



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

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

**Tema:**

---

**“Gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador”**

---

**Autora:** Sánchez Tanguila, Xiomara Sofia

**Tutor:** Eco. Jácome Izurieta, Oswaldo Javier

**Ambato-Ecuador**

**2023**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eco. Oswaldo Javier Jácome Izurieta con cédula de ciudadanía No 1803377900 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“GASTO PÚBLICO EN SEGURIDAD E INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ECUADOR”**, desarrollado por Xiomara Sofía Sánchez Tanguila, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

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

Ambato, marzo 2023

**TUTOR**



Eco. Oswaldo Javier Jácome Izurieta

C.C. 1803377900

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Xiomara Sofía Sánchez Tanguila con cédula de ciudadanía No. 1804427357, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“GASTO PÚBLICO EN SEGURIDAD E INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ECUADOR”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, marzo 2023.

**AUTORA**



.....  
Xiomara Sofía Sánchez Tanguila  
C.C. 1804427357

## **CESIÓN DE DERECHOS**

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

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

Ambato, marzo 2023.

**AUTORA**



.....  
Xiomara Sofia Sánchez Tanguila  
C.C. 180442735

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: **“GASTO PÚBLICO EN SEGURIDAD E INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ECUADOR”**, elaborado por Xiomara Sofía Sánchez Tanguila, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.


Ambato, marzo 2023.



.....  
Dra. Mg. Tatiana Valle  
**PRESIDENTE**



.....  
Ing. Ana Córdova  
**MIEMBRO CALIFICADOR**



.....  
Econ. Geovanny Carrión  
**MIEMBRO CALIFICADOR**

## DEDICATORIA

*Este trabajo investigativo de finalización de grado va dedicado a mi Dios padre todo poderoso y a la virgen por todas sus bendiciones derramadas sobre mí, durante este arduo camino hacia cumplir uno de mis mayores sueños.*

*A las personas más importantes en mi vida, mis padres Claudio Sánchez y Betty Tanguila quienes han sido el pilar fundamental desde el día uno de mi carrera universitaria, quienes me han brindado su apoyo incondicional, gracias, madre y padre por su amor infinito, esto es por y para ustedes.*

*A mi hermano Alexander que, pese a la distancia, nunca faltaron sus palabras de aliento y su amor incondicional.*

*A mi abuelita Rosa por su amor infinito, por cuidarme durante todos estos años y a mí a angelito que está en cielo Misael Genaro que desde el cielo bendecirá cada día de mi vida.*

*Xiomara Sofía Sánchez Tanguila*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a mi Dios y a la virgen por la salud, por todo lo bueno en mi vida, por llenarme de sabiduría y por cuidarme en todo momento.*

*Agradezco a mis padres Claudio y Betty por brindarme su apoyo y confianza en todo momento, por alentarme a seguir mis sueños, por su sacrificio y comprensión, gracias por no abandonarme en mis peores momentos y por compartir este sueño conmigo.*

*A toda mi familia por sus buenos deseos y por sus palabras de aliento.*

*A todos mis amigos y compañeros que formaron parte de mi vida universitaria, gracias por llenarme de buenos recuerdos.*

*Finalmente, gracias infinitas a mi querida Universidad Técnica de Ambato por abrirme sus puertas y poder formar parte de ella, por permitirme conocer a gente tan maravillosa, especialmente a mis maestros que nunca faltaron con sus consejos, gracias a ellos por transmitir su conocimiento.*

*Xiomara Sofía Sánchez Tanguila*

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

### **CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:** “GASTO PÚBLICO EN SEGURIDAD E INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ECUADOR”

**AUTORA:** Xiomara Sofia Sánchez Tanguila

**TUTOR:** Eco. Jácome Izurieta Oswaldo Javier

**FECHA:** Marzo 2023

### **RESUMEN EJECUTIVO**

Esta investigación tiene como intención analizar la evolución y determinantes del gasto público en seguridad evaluando su relación con la inversión extranjera directa, producción bruta, desempleo y población económicamente activa en la economía ecuatoriana entre 1990 y 2021. Se usaron los datos proporcionados por el Banco Mundial para hallar la inversión extranjera directa, personas desempleadas y personas económicamente activas. Así mismo se hizo uso de la base de datos del Producto Interno Bruto a precios constantes del Banco Central del Ecuador. En cuanto a las metodologías empleadas por esta investigación se utilizaron herramientas de índole descriptivo como el análisis de series de tiempo. Además, se usó la correlación de Pearson para determinar la relación entre las variables de estudio y finalmente se incorporó un análisis de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Entre los principales hallazgos se sugieren que el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa son factores importantes en el desempeño económico del Ecuador en el periodo analizado. Por tanto, es fundamental considerar estas variables en futuros estudios económicos y políticas gubernamentales para mejorar la economía y seguridad del país.



**PALABRAS DESCRIPTORAS:** GASTO, INVERSIÓN, SEGURIDAD,  
CORRELACIÓN.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT**

**CAREER OF ECONOMY**

**TOPIC:** "PUBLIC SPENDING ON SECURITY AND FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN ECUADOR"

**AUTHOR:** Xiomara Sofia Sánchez Tanguila

**TUTOR:** Eco.Oswaldo Javier Jácome Izurieta

**DATE:** March 2023

**ABSTRACT**

This research aims to analyze the evolution and determinants of public spending on security by evaluating its relationship with foreign direct investment, gross production, unemployment, and economically active population in the Ecuadorian economy between 1990 and 2021. Data provided by the World Bank were used to find foreign direct investment, unemployed people, and economically active people. Likewise, the database of the Gross Domestic Product at constant prices from the Central Bank of Ecuador was used. In terms of the methodologies used by this research, descriptive tools such as time series analysis were used. Additionally, Pearson's correlation was used to determine the relationship between the study variables and finally, an ordinary least squares (OLS) analysis was incorporated. Among the main findings, it is suggested that public spending on security and foreign direct investment are important factors in the economic performance of Ecuador in the analyzed period. Therefore, it is essential to consider these variables in future economic studies and government policies to improve the economy and security of the country.

**KEYWORDS:** SPENT, INVESTMENT, SECURITY, CORRELATION.

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	ix
ABSTRACT.....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS .....	xix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción del problema .....	1
1.2 Justificación.....	2
1.2.1 Justificación teórica.....	2
1.2.2 Justificación metodológica.....	4
1.2.3 Justificación práctica.....	6
1.2.4 Formulación del problema .....	7
1.3 Objetivos .....	7
1.3.1 Objetivo general .....	7
1.3.2 Objetivos específicos .....	8
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>9</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>

2.1 Revisión de literatura .....	9
2.1.1 Antecedentes investigativos .....	9
2.1.2 Fundamentos teóricos .....	12
2.2 Hipótesis.....	30
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>31</b>
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>31</b>
3.1 Recolección de la información.....	31
3.1.1 Población y muestra .....	31
3.1.2 Fuentes secundarias.....	31
3.1.3 Técnica .....	32
3.1.4 Instrumentos.....	33
3.1.5 Confiabilidad y validez de los instrumentos de investigación utilizados .....	33
3.2 Tratamiento de la información .....	34
3.2.1 Estudios descriptivos.....	34
3.2.2 Estudio correlacional.....	35
3.2.3 Estudio explicativo.....	36
3.3 Operacionalización de las variables .....	39
3.3.1 Operacionalización de la variable independiente.....	39
3.3.2 Operacionalización de la variable dependiente.....	40
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>41</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>41</b>
4.1 Resultados y discusión .....	41
4.1.1 Análisis descriptivo.....	41
4.1.2 Análisis correlacional.....	49
4.1.3 Análisis explicativo.....	50
4.2 Verificación de la hipótesis .....	70
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>73</b>
<b>CONCLUSIONES Y LIMITACIONES</b> .....	<b>73</b>
5.1 Conclusiones .....	73
5.2 Limitaciones del estudio .....	74
5.3 Futuras temáticas de investigación.....	75

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	76
<b>ANEXOS</b> .....	91

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1:</b> Pruebas estadísticas utilizadas en la validación del modelo MCO.....	38
<b>Tabla 2:</b> Operacionalización de la variable independiente .....	39
<b>Tabla 3:</b> Operacionalización de la variable dependiente: crecimiento económico.....	40
<b>Tabla 4:</b> Estadísticos descriptivos gasto en seguridad como per cápita.....	44
<b>Tabla 5:</b> Estadísticos descriptivos tasa de homicidios por cada 10.000 habitantes .....	45
<b>Tabla 6:</b> Estadísticos descriptivos como entrada de capitales.....	48
<b>Tabla 7:</b> Correlación de Pearson entre las variables de estudio .....	49
<b>Tabla 8:</b> Prueba de normalidad de los residuos Jarque-Bera .....	51
<b>Tabla 9:</b> Prueba de normalidad de los residuos Anderson-Darling .....	51
<b>Tabla 10:</b> Prueba de normalidad de los residuos Shapiro-Wilk.....	52
<b>Tabla 11:</b> Prueba RESET .....	54
<b>Tabla 12:</b> Prueba M-fluctuación .....	58
<b>Tabla 13:</b> Matriz de correlación de las variables .....	59
<b>Tabla 14:</b> Prueba VIF del modelo 1 .....	61
<b>Tabla 15:</b> Modelo de mínimos cuadrados ordinarios sin corrección de multicolinealidad .....	61
<b>Tabla 16:</b> Prueba VIF del modelo 2 (corrección de multicolinealidad).....	62
<b>Tabla 17:</b> Modelo de mínimos cuadrados ordinarios con corrección de multicolinealidad .....	62
<b>Tabla 18:</b> Prueba de Breusch-Godfrey a un retardo.....	63
<b>Tabla 19:</b> Prueba de Breusch-Pagan .....	66
<b>Tabla 20:</b> Prueba de Breusch-Pagan .....	66
<b>Tabla 21:</b> Modelo de mínimos cuadrados ordinarios con corrección de multicolinealidad .....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Figura 1:</b> Gasto en seguridad como % del PIB Ecuador 2005-2019 .....	42
<b>Figura 2</b> Gasto en seguridad como per cápita .....	43
<b>Figura 3</b> Tasa de homicidios por cada 10.000 habitantes .....	45
<b>Figura 4</b> Inversión extranjera directa como entradas de capitales .....	47
<b>Figura 5:</b> Prueba de normalidad de los residuos .....	53
<b>Figura 6:</b> Prueba de estabilidad CUSUM .....	55
<b>Figura 7:</b> Prueba de estabilidad MOSUM .....	57
<b>Figura 8:</b> Matriz de correlación de las variables predictoras .....	59
<b>Figura 9:</b> Representación de los residuales para detectar autocorrelación .....	64

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>Anexo A:</b> Variables macroeconómicas utilizadas en la investigación .....	91
<b>Anexo B:</b> Variación de los gastos públicos en seguridad Ecuador 1990-2021 .....	92
<b>Anexo C:</b> Gasto público en seguridad per-cápita .....	93
<b>Anexo D:</b> Tasa de homicidios por cada 10.000 habitantes.....	93
<b>Anexo E:</b> Inversión Extranjera Directa como entrada de capitales 1990-2022.....	94



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Descripción del problema

El gasto público en seguridad se ha convertido en una necesidad para el Ecuador debido a la creciente amenaza de violencia y el aumento de la delincuencia en el país. El gobierno necesita invertir en seguridad para garantizar la seguridad de la población y proteger los derechos de los ciudadanos (Pazmay Pazmay, 2021). Además, la inversión extranjera directa es una fuente importante de capital y crecimiento para el Ecuador. Las inversiones extranjeras directas contribuyen a la creación de empleos, aumentan los ingresos fiscales y mejoran la calidad de vida de los ecuatorianos. Esta inversión extranjera directa también contribuye a una mayor estabilidad económica (J. A. Espín et al., 2016).

Por lo tanto, el gobierno del Ecuador debe invertir en seguridad y atraer inversión extranjera directa. Esta inversión ayudará a mejorar la seguridad del país, aumentar los ingresos fiscales y permitirá un crecimiento económico más sostenible a largo plazo (Rivas Aceves & Puebla Ménez, 2016). En la actualidad la seguridad es un factor preocupante dentro de las economías, los gobiernos mediante la aplicación de políticas públicas buscan mantener el control de distintas amenazas ya sean por conflictos internos o externos que afectan al bienestar de la sociedad (Ordoñez Valencia & Trelles Vicuña, 2019). La seguridad viene determinada en función del incremento que tenga el Gasto Público en la seguridad, este influye dentro de cualquier economía haciendo que el estado recurra a la toma de decisiones (De La Hoz Suárez et al., 2008).

La seguridad pública es una de las competencias del Estado, es decir, es todo conjunto de acciones y medidas sistémicas orientadas a restablecer el orden público, todo con la única finalidad de dar protección a la población, es por ello, que es importante y sobre todo para impulsar el aumento de este, es necesario la inversión extranjera directa (Tapia, 2013). Es así como surge la importancia de atraer inversión extranjera directa (IED) hacia las economías para generar crecimiento económico; se ha convertido en una fuente de financiamiento externo dentro de los países en vías de desarrollo como es el caso de

Ecuador esta inversión trae consigo efectos positivos para la economía como el aumento de la productividad, los salarios, fuentes de empleo y en cuanto al comercio exterior (Mamingi & Martin, 2018).

La inversión extranjera directa sirve como medio para elevar la productividad, con algunos beneficios mutuos entre los países involucrados, por ejemplo, los avances tecnológicos o aportaciones monetarias hacia socios con el objetivo de aumentar los flujos comerciales, de tal modo, generar más fuentes de empleo, y así esta pueda aportar cada vez para la renovación del estado, y generar sus respectivas ganancias para los países involucrados (Gonzales et al., 2019).

## **1.2 Justificación**

### ***1.2.1 Justificación teórica***

La siguiente investigación se realizó con la finalidad de entender la importancia que tiene el nivel del gasto público en seguridad para atraer inversión extranjera directa hacia nuestro país. Mieles (2018), menciona que la seguridad nacional no puede ser determinado por el mercado y que, el gasto en defensa debe ser definido como una inversión en defensa que, permite a la población acceder a los servicios básicos de seguridad, de tal manera que se pueda atraer una mayor inversión, lo que provocaría un incremento significativo a la tasa de crecimiento de las economías, generando mayor desarrollo. De ahí la importancia que tiene una planificación estratégica en la defensa que permitirá generar una proyección más amplia de los recursos que serán asignados al sistema de defensa nacional para el desarrollo de sus actividades.

Tobar-Pesántez (2022) menciona que la inversión es la mejor manera de crear formación de capital dentro del análisis de crecimiento, aumentando el nivel de empleo entre otros factores, es así como surge el principio de la demanda efectiva donde se describe que la inversión es una variable que ayuda al cierre de brechas entre el nivel del ingreso o producción y el consumo. Los cambios observados en el gasto público en seguridad han sido impulsados principalmente por los factores políticos, económicos y sociales que

enfrentó el país durante el período de estudio. (Villalva et al., 2019). Además, como resultado de la dolarización, la economía ecuatoriana atravesó una etapa de cambios profundos que, como resultado generó una reversión de la tendencia de la variable. (Zambrano-Pontón, 2017) . Por otra parte, Molina et al., (2016) explican que el aumento del gasto público en seguridad durante el 2003-2006 fue el resultado de un aumento de los ingresos del presupuesto estatal y una reducción significativa de la deuda pública y del servicio de pago de la deuda del estado. Estas condiciones son impulsadas por los altos precios del petróleo, un mayor acceso a financiamiento externo y altos ingresos fiscales para el país.

Asimismo, en tal periodo afirma Naranjo-Chiriboga (2016) que esta variable se incrementó debido a la puesta en marcha del oleoducto de crudos pesados, lo que se tradujo en un incremento en el volumen de exportaciones de petróleo al país y en los ingresos. Bajo el mismo criterio, afirman Cabay-Cepeda & Peñalosa-López, (2021), que en 2008, un severo descontento social condujo a cambios significativos en la política y la gestión, lo que obligó al Estado a promover el bienestar económico y social de sus ciudadanos participando en la economía con un aumento del gasto público. Esta visión ha sido materializada por el Plan Nacional para el Buen Vivir, organismo que ha desarrollado políticas públicas que ayudan a alcanzar metas como erradicar la pobreza, mejorar los servicios de educación y salud, introducir cambios en la matriz productiva y, sobre todo, contribuir a reducir la dependencia del país de los ingresos petroleros.

Por otro lado, Orozco (2010) concuerdan que durante el periodo anterior la expansión de la variable se debe a las reformas que se dieron en los contratos petroleros con las empresas privadas y sobre todo a la eliminación de los fondos de estabilización del petróleo que contribuyó a que el país generará mayor flujo de ingresos petroleros. Quispe et al. (2019) afirma que, de igual manera, múltiples reformas tributarias, recompras de los bonos globales y el acceso al financiamiento externo generó incrementos en los recursos, permitiendo una expansión en el gasto del consumo final del gobierno.

Para el periodo 2015-2018, el gasto de consumo final del gobierno continuo en ascenso, a pesar de la caída del precio del petróleo (Segovia-Larrea, 2020). Dentro de este periodo el

estado ha buscado mantener su gasto público a través de un agresivo endeudamiento público que el gobierno de Eco. Rafael Correa generó para reducir el déficit fiscal que provocó la disminución de los ingresos petroleros (Naranjo-Chiriboga, 2016) Pero tal situación se acentuó más con el terremoto que el país vivió durante el 2016 (Toscanini et al., 2020).

Durante el 2017 y 2019 el país presencio una nueva etapa tras la transición de gobierno, cambiando la visión del gobierno anterior sobre la intervención en la economía a través del gasto público. En el 2019, el gasto del consumo final del gobierno disminuyó por lo mencionado anteriormente (Villalva et al., 2019). Es importante mencionar que, en estudios teóricos, Cabay-Cepeda & Peñalosa-López, (2021) afirman que en países donde los gobiernos cambian con frecuencia entre partidos rivales, los gobiernos pueden gastar grandes cantidades de dinero durante su mandato, dejando atrás una enorme deuda nacional a sus sucesores. Este alto nivel de deuda frena el gasto público posterior, situación similar sucedió en el cambio de mandato del Eco. Rafael Correa, donde el nuevo gobierno tuvo que disminuir gastos para hacer frente a la deuda pública heredada por el anterior gobierno.

Además, Villalva et al., (2019) concluyen que, gracias al endeudamiento público que el gobierno de la revolución ciudadana generó, se incrementó el gasto público ocasionando que los ecuatorianos gozaran de una mejor educación, salud, etc. Sin embargo, Naranjo-Chiriboga, (2016) afirma que un mayor gasto público no reduce la pobreza. Por otro lado, afirma Zambrano-Pontón, (2017) que según cifras de la CEPAL, la pobreza estaba ubicada antes de la dolarización en niveles del 60%, la cual se ha reducido a 2016 al 25%. Siendo este hecho, una situación positiva atribuible a la dolarización, antes que al “gasto social” efectuado por el gobierno socialista de Rafael Correa.

### ***1.2.2 Justificación metodológica***

El acceso a la información sobre el gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador debe realizarse con base en la metodología más adecuada. Para ello, es necesario recurrir a fuentes confiables como el Banco Mundial y el Banco

Central del Ecuador, que ofrecen datos completos y actualizados sobre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa en el país. Estas instituciones proporcionan información objetiva, sólida y veraz sobre el tema, lo cual asegura que los resultados obtenidos sean exactos y precisos. Además, el uso de estas fuentes garantiza que todos los datos recogidos sean recientes y relevantes, lo que es esencial para obtener una comprensión clara y precisa del tema.

Por otra parte, la población objetivo de esta investigación se encuentra en todo el Ecuador. Esto significa que la metodología utilizada para recopilar la información necesita incluir la totalidad del territorio ecuatoriano para obtener datos representativos de toda la población ecuatoriana. Esto se puede lograr mediante la recopilación de datos de todos los gobiernos locales, provinciales y nacionales, así como de las organizaciones y entidades gubernamentales relacionadas. Esto garantiza que los resultados obtenidos sean realmente representativos de la situación general del país.

Para cumplir con los objetivos de esta investigación, se recurrirá a diferentes metodologías. Para el primer objetivo, se usarán series de tiempo para analizar las tendencias del gasto público en seguridad y de la inversión extranjera directa en el Ecuador. Esta metodología permite identificar y evaluar patrones de comportamiento a largo plazo para el gasto público en seguridad y para la inversión extranjera directa. Además, esta metodología permite examinar los efectos de cambios en el entorno a través del tiempo en el gasto público en seguridad y en la inversión extranjera directa (Reyes Polanco, 2015).

Para el segundo objetivo, se usará el coeficiente de correlación de Pearson para evaluar la relación entre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa en el Ecuador. Esta metodología permite determinar si existe una correlación estadísticamente significativa entre los dos factores (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 116). Esta metodología es útil para evaluar la relación entre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa, ya que permite verificar si hay una relación entre las dos variables.

Finalmente, para el tercer objetivo, se usará un modelo MCO para analizar la relación entre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa en el Ecuador. Esta metodología es útil para evaluar la relación entre estos dos factores, ya que permite identificar la magnitud y dirección de la relación entre ellos (Gujarati & Porter, 2009, p. 132). Esta metodología permite también verificar si hay una relación estadísticamente significativa entre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa en el Ecuador. Además, esta metodología permite identificar los factores que influyen en esta relación.

### ***1.2.3 Justificación práctica***

El gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa son dos elementos clave para el desarrollo económico y social del Ecuador. La seguridad es un elemento clave para la inversión extranjera directa, ya que la inversión extranjera directa no es posible sin un ambiente seguro. El gasto público en seguridad es esencial para mantener un ambiente seguro para la inversión extranjera directa. El gasto público en seguridad también puede mejorar la seguridad en todo el país, lo cual es una inversión a largo plazo para el desarrollo económico y social del Ecuador.

Además, el gasto público en seguridad puede ayudar a asegurar que la inversión extranjera directa se realice de manera segura y responsable, lo cual es esencial para garantizar el crecimiento económico y la prosperidad a largo plazo del Ecuador. La inversión extranjera directa también puede ayudar a diversificar la economía ecuatoriana, al crear una fuente de ingresos adicionales para el país y al contribuir con nuevas tecnologías y conocimientos. En ese sentido, el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa son dos elementos clave para el desarrollo económico y social del Ecuador. El gasto público en seguridad puede ayudar a mantener un ambiente seguro para la inversión extranjera directa, y la inversión extranjera directa puede ayudar al crecimiento de la economía ecuatoriana. Por lo tanto, el gobierno debería asegurarse de que se invierta de manera adecuada en el gasto público en seguridad para garantizar el crecimiento económico y la prosperidad a largo plazo del Ecuador.

Los resultados obtenidos producto del estudio permiten identificar claramente si el gasto público en seguridad contraído por parte del estado ayuda de una u otra manera a mejorar la inversión extranjera directa de los ecuatorianos. Asimismo, los resultados obtenidos en la investigación permitirán facilitar la aplicación de políticas económicas más eficientes que ayuden a aumentar el ingreso de las familias ecuatorianas, además la investigación permitirá verificar la redistribución adecuada del dinero que maneja el estado ecuatoriano.

Finalmente, al realizar la siguiente investigación, la autora desarrollará múltiples habilidades como el desarrollo de modelos econométricos, la lectura de investigaciones científicas, etc. además contribuirá a la aplicación de lo establecido en un perfil de un economista donde, consiste en buscar soluciones a situaciones complejas o de coyuntura. En este caso, la investigación ayudará a fortalecer los conocimientos adquiridos y a poner en práctica todo lo aprendido en el periodo de formación académica.

#### ***1.2.4 Formulación del problema***

¿Cuál es la relación del gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa en el Ecuador en el periodo 1990-2021?

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo General***

Establecer la relación entre las variables gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador durante el periodo 1990-2021

### ***1.3.2 Objetivos Específicos***

1. Analizar la evolución y determinantes del gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador, durante el periodo de estudio.
2. Estimar la intensidad de la relación entre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa, producción bruta, desempleo y población económicamente activa en la economía ecuatoriana
3. Evaluar el comportamiento de la inversión extranjera directa, producción bruta, desempleo y población económicamente activa en el gasto público de seguridad



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Revisión de literatura**

##### ***2.1.1 Antecedentes investigativos***

En el siguiente apartado se desarrollarán los antecedentes investigativos del estudio, el desarrollo de este apartado permitirá generar un marco teórico válido para analizar la relación de las variables de estudio; es decir el gasto en seguridad y defensa y la inversión extranjera directa en la economía ecuatoriana; Mediante el análisis de los principales estudios respecto al tema tanto nacionales como internacionales. Por medio de esto se podrá verificar el propósito con el que se realizaron los estudios las variables que utilizaron, las metodologías y los resultados que alcanzaron para poder entender la evolución de las variables en otras economías y sobre todo en la nuestra, además de su relación tanto en economías desarrolladas y en vías de desarrollo.

La inseguridad es un problema social, del que cada población ha sido víctima, esto ha llevado a que los gobiernos ocupen resolverlo de la mejor manera; con el propósito de salvaguardar a la ciudadanía, un estudio realizado en la ciudad de Bogotá por Granados Becerra (2018) nos manifiesta que una de las mayores preocupaciones que tienen los habitantes es, la seguridad ciudadana; incluso otros autores mantienen la idea de que las políticas públicas son un reto que se encuentran presentes dentro de la agenda económica de cada estado, por esta razón el gasto en seguridad ha tomado mayor alcance dentro de estas agendas puesto que, la seguridad es algo que va más allá de lo teórico, tiene relación directa con lo social, político, y sobre todo económico; el gasto en seguridad también tiene relación con la toma de decisiones de los gobiernos, hoy en día el gasto en seguridad depende de la seguridad existente es decir, mientras más seguridad haya mayor será la cantidad de gasto en seguridad, sin embargo, otros prefieren acudir a las medidas

preventivas, hacia los factores que influyen en la violencia y de esta manera tomar el control.

En un estudio realizado por Santos et al., (2020) describen que una de las actividades más importantes es, la administración eficiente de los recursos del Estado especialmente en Latinoamérica por su condición; la relación de estas dos actividades que son, la seguridad ciudadana y la eficiente administración tiene como propósito promover un ambiente apropiado para la convivencia pacífica de las personas, afirman que no es novedad que los países tengas este tipo de inconvenientes económicos y sociales; en su análisis final menciona que la tasa de homicidios se encuentra entre 20 y 40 homicidios por cada 100 mil habitantes siendo, Panamá y Costa los países con el menor índice de homicidios a diferencia de Honduras y Guatemala que superan esta cantidad lo que demuestra el poco control sobre los actos delictivos, por otro lado describe a Nicaragua y el Salvador como países que poseen una buena administración pero que sin embargo aún no han podido contrarrestar los delitos.

Ortega & Pino (2021) explican que, no todos los países tienden a realizar las mismas actividades sino, que todos los países tienen distintas formas de enfocar sus recursos procurando generar el bienestar de los ciudadanos, por otro lado mencionan que Latinoamérica tiene su propio sistema económico y sus objetivos establecidos, cada país que lo conforma será el encargado de cumplirlas en su mayor medida, tomando en cuenta que el mayor reto por cumplir dentro de estas actividades es la seguridad ciudadana pues según estudios realizados por la CEPAL se encontró que en América Latina y el caribe existe el mayor índice de inseguridad debido a que, las tasas de homicidios superan 5 veces más que el promedio mundial por esta razón la inseguridad se ha convertido en preocupación para los países especialmente para aquellos quienes no pueden mantener el control eficiente del problema de seguridad, en Ecuador la seguridad Ciudadana no tiene precedentes pues, según datos del Ministerio de Gobierno la tasa de homicidios pasó de estar en 5.8 a estar en un 6.1 por cada 100 mil habitantes, otro de los datos alarmantes que se presentaron fue, el número de denuncias por robo pasando de tener 65.439 en el año 2018 a tener 72.502 en el año 2019, convirtiéndose la inseguridad en una problemática

que aumenta la posibilidad de ser víctima de la delincuencia dando como resultado el desacuerdo de la ciudadanía con el Estado, debido a su trabajo negligente que presenta.

A su vez, dentro de los estudios que analizan a la inversión extranjera directa témenos varios antecedentes realizados por distintos autores, como es el de Espín et al. (2017) donde nos afirma que, la inversión extranjera hoy en día varia, dependiendo de las necesidades de cada potencia mundial, este tipo de inversión extranjera directa promueve políticas atrayentes por parte de los países receptores, para de esta manera, captar mayores ingresos que serán redistribuidos, todo esto mediante acuerdos como: el fortalecimiento de instituciones, aranceles, facilidad de acceso a mercados locales entre otros. Según los análisis realizados en el año 2013 las expectativas que se tenían sobre la inversión extranjera directa a nivel mundial fueron superadas, siendo los países en vías de desarrollo unas de las más altas, con una representación del 50% del total de las entradas del IED (CEPAL, 2013,p.20).

En el análisis realizado por Moreira Cedeño et al. (2021) constatan que en el año 2020 la CEPAL concluyo que al finalizar la última década en 2019 Latinoamérica alcanzo los 160.721 millones de dólares en inversión extranjera directa, siendo el más alto en la última década; sin embargo los autores afirman que la inversión extranjera directa no genera una aportación notable, sugiriendo que es debido a la inapropiada implementación de políticas públicas que, no provocaron un incentivo hacia la inversión y que la IED aporta de manera moderada a la economía, por otro lado menciona que es necesario la reevaluación de las políticas públicas buscando incentivar a la inversión; según los estudios realizados por calahorrano et al. 2020 citado por Moreira Cedeño et al., (2021) indica que en el Ecuador durante el año 2016 hubo una disminución de la Inversión extranjera directa debido al terremoto producido en abril del mismo año en la ciudad de Manabí, evidenciado en los flujos de capital externo del Ecuador por otro lado durante el año 2018 la Inversión extranjera directa logro un crecimiento de 1455.70 millones de dólares debido a la Ley de Fomento Productivo que fue implementado en el país lo cual produjo una estabilidad política.

En la investigación realizada por Ortiz et al.,(2019) afirma que, la inversión extranjera directa en los últimos años, se ha concentrado en un mayor grado en los países que poseen ingresos bajos, al contrario de lo que sucede con el resto de países donde, tienen distintos niveles de ingresos; en el Ecuador, la participación de la inversión extranjera directa sobre el producto interno bruto no ha generado porcentajes altamente significativos pues, en los años 2015,2016 y 2017 sus porcentajes han sido de 1,33%;0,76% y 0.59% del PIB respectivamente, porcentajes que al compararse con otros países resultan ser muy bajos como es el caso de Perú y Bolivia, países donde el porcentaje de aportación de las inversiones extranjeras respecto al PIB en el mismo periodo presentan valores promedio de 2.76% y 3.56% respectivamente. Autores como Smith (1776), Friedman (1996) y Hayek (1960), afirman que el comercio y la coordinación del mercado, son el eje principal para que haya progreso económico, debido a que, sin las actividades empresariales realizadas a través de los mercados, los estándares de la vida moderna serian imposibles, señalando que el trabajo del gobierno es proporcionar educación, servicios de salud, servicios de seguridad y calidad de vida.

### ***2.1.2 Fundamentos teóricos***

#### **2.1.2.1 Gasto en seguridad**

##### ***Concepto de Seguridad Ciudadana***

La seguridad ciudadana es el conjunto de medidas que buscan la protección de la seguridad de las personas que viven en una ciudad, para que puedan vivir de forma pacífica. Estas medidas incluyen el control de la delincuencia, la prevención de la violencia y el mantenimiento de un buen orden social. También se busca mejorar la calidad de vida de los ciudadanos mediante la provisión de servicios públicos seguros y eficientes. La seguridad ciudadana se logra a través de una combinación de estrategias, incluyendo una fuerte presencia policial, una buena formación de los ciudadanos, así como programas de prevención de la delincuencia y la violencia. La seguridad ciudadana también se logra mediante la construcción de infraestructura segura, tales como sistemas de vigilancia y equipamiento de seguridad, así como medidas de prevención de incendios. Finalmente, la

seguridad ciudadana debe estar respaldada por leyes adecuadas que aseguren el respeto a los derechos humanos y el cumplimiento de la ley. Esto incluye leyes que prohíban la violencia, la discriminación, el acoso y la delincuencia. También se debe promover el acceso a la justicia y el establecimiento de un sistema de seguridad que proteja a las víctimas y garantice que los delincuentes sean castigados por sus acciones (Carrión, 2002, p. 104).

La seguridad ciudadana a través de la historia ha ido tomando diferentes significados, quienes la llegan a estudiar crean su propio significado. Tal es el caso de la definición realizada por del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2013):

“La seguridad ciudadana es el proceso de establecer, fortalecer y proteger el orden civil democrático, eliminando las amenazas de violencia en la población y permitiendo una coexistencia segura y pacífica. Se le considera un bien público e implica la salvaguarda eficaz de los derechos humanos inherentes a la persona, especialmente el derecho a la vida, la integridad personal, la inviolabilidad del domicilio y la libertad del movimiento” (p. 1).

Mientras que en nuestro país la seguridad ciudadana se encuentra definida en la Ley de Seguridad Pública y del Estado, en el artículo 23 como:

“Una política de estado, destinada a fortalecer y modernizar los mecanismos necesarios para garantizar los derechos de los humanos, en especial el derecho a una vida libre de violencia y criminalidad m la disminución de los niveles de delincuencia, la protección de víctimas y el mejoramiento de la calidad de vida de todos los habitantes del Ecuador” (p. 9)

### ***Objetivo de la Seguridad Ciudadana***

El objetivo principal de la seguridad ciudadana según (Zavaleta, 2017) es “la solución de conflictos y el control de diversos tipos de violencia; se sustenta en la cultura de legalidad, del desempeño eficaz de las instituciones policiales y judiciales procurando la protección de la vida y las libertades de los ciudadanos” (p.181). De tal manera que mediante la

implementación de normas generadas por parte del gobierno se podrá llegar a una administración eficaz de la seguridad. Además, el objetivo de la seguridad ciudadana es garantizar el bienestar de los ciudadanos y mantener la paz en la comunidad. Se trata de una responsabilidad compartida entre los ciudadanos, el gobierno y las fuerzas de seguridad para proteger a la población y prevenir el delito. La seguridad ciudadana implica el uso de una variedad de medidas para prevenir la violencia y el delito, así como para promover la justicia y la igualdad social.

La seguridad ciudadana se centra en la prevención de la violencia, el delito y la desigualdad social, así como en la creación de un ambiente seguro para la comunidad. Las medidas tomadas para promover la seguridad ciudadana incluyen la educación, la prevención y la reacción rápida a la violencia y el delito. Estas medidas incluyen el desarrollo de leyes, el establecimiento de programas de prevención de la violencia, la aplicación de políticas de seguridad en los centros comerciales y otras áreas públicas, así como la vigilancia. La seguridad ciudadana también implica la protección de los derechos humanos, la igualdad de trato y la eliminación de la discriminación racial (Cea et al., 2006).

La seguridad ciudadana también es una prioridad para el gobierno y las fuerzas de seguridad. Estas entidades llevan a cabo actividades de vigilancia, patrullaje y detección del delito, así como la recaudación de datos sobre la delincuencia y la violencia. Esta vigilancia ayuda a identificar y prevenir el delito y la violencia, mientras que el patrullaje ayuda a mantener el orden público. Además, las fuerzas de seguridad también deben garantizar que los derechos humanos sean respetados y asegurar que los ciudadanos reciban un trato igualitario. La seguridad ciudadana es una prioridad para el gobierno y las fuerzas de seguridad para garantizar el bienestar de los ciudadanos (Pazmay Pazmay, 2021).

### ***Teorías de la seguridad y el crimen***

A nivel mundial el crimen es un problema que aún persiste, hace muchos años atrás el crimen tenía una perspectiva netamente psicológica por parte de varios criminólogos y fue

en el año 1968 donde cambio la manera en que la figuraban, el encargado de aportar un análisis más amplio fue el economista Gary Becker con su Teoría del crimen y castigo dándole así un enfoque económico, donde nos explica que los criminales terminan actuando en base a un costo beneficio. Mediante el análisis realizado por (Ortiz, 2015) al estudio de Becker se encontró que él lo dividió mediante dos enfoques:

**1) La decisión que toman las personas para delinquir.**

Los actos criminales cometidos por ciertos individuos suceden cuando los beneficios que serán obtenidos al delinquir superan por mucho al beneficio que sería obtenido al realizar actividades que se encuentran dentro de la ley. La cantidad total de delitos cometidos en un cierto periodo de tiempo dependerá de la probabilidad de condena, el castigo que será empleado y otras causas, sin embargo, esto varía dependiendo los factores económicos y sociales.

**2) La eficiencia en la asignación de los recursos sociales para la prevención del delito**

El total de los delitos cometidos en un determinado tiempo tiene estrecha relación con la probabilidad de ser aprehendido y por lo tanto depende del gasto asignado a la seguridad, (Jaitman, 2017) menciona que “en medida en que los delincuentes potenciales puedan observar un aumento de los recursos policiales y percibir un riesgo correspondientemente mayor para la participación delictiva, se espera que la delincuencia disminuya a través del canal de disuasión” (p. 15) en afirmación a lo anterior, Ortiz (2015) menciona que la intervención pública se direcciona hacia la regulación de la delincuencia mediante una inversión en prevención, al realizar programas de capacitación y de rehabilitación.

***Economía, desarrollo y seguridad***

La economía, el desarrollo y la seguridad alimentaria están estrechamente relacionados. La economía desempeña un papel importante en el desarrollo y la seguridad alimentaria, ya que afecta a la producción, el acceso y la distribución de los alimentos. El desarrollo económico mejora el acceso a los alimentos, aumenta los ingresos de los agricultores,

mejora el suministro de alimentos, aumenta la disponibilidad de comida y mejora la seguridad alimentaria (Gordillo, 2012).

Por otra parte, una seguridad alimentaria adecuada también contribuye al desarrollo económico. Una seguridad alimentaria adecuada asegura que la población tenga acceso a alimentos nutritivos y a precios asequibles. Esto permite a la población trabajar y producir de forma más eficiente, lo que contribuye al crecimiento económico. Una seguridad alimentaria adecuada también reduce la incidencia de enfermedades relacionadas con la nutrición, lo que también contribuye al crecimiento económico (Figueroa Pedraza, 2003).

Una seguridad alimentaria adecuada también ayuda a prevenir conflictos y crisis alimentarias, que pueden tener efectos negativos en la economía. Esto se debe a que los conflictos y crisis alimentarias afectan la producción y el suministro de alimentos y aumentan la inseguridad alimentaria y la desnutrición. Esto puede tener un impacto negativo en el crecimiento económico, aumentar la pobreza y la desigualdad y deteriorar la salud de la población (FAO et al., 2019).

El desarrollo económico tiene diferentes teorías, según Quevedo (2019) en la teoría del desarrollo económico de Schumpeter existen dos tipos de factores económicos, los exógenos que son causados por factores sociales o políticos y luego están los endógenos que son los resultados de la dinámica del desarrollo del sistema capitalista por otro lado también menciona que el desarrollo económico está determinado por dos tipos de fuerzas, a) materiales que viene dado por los factores productivos y b) inmateriales que son los factores técnicos y sociales dentro del factor social se encuentra presente la seguridad ciudadana.

Según Reyes & Oslund (2014) el termino de Bienestar debe relacionarse en aspectos como las capacidades, las oportunidades y ventajas que proporcionan calidad de vida para las personas por lo tanto Villa-Mar et al. (2020) menciona que la seguridad ciudadana debe ser proporcionada por el estado, pues considera que la seguridad es un medio que ayuda alcanzar el bienestar social y por lo tanto da como resultado mejor calidad de vida que circunstancias favorables genera desarrollo.



Según Monoreo (2015) William Beveridg fue quien contribuyó a la creación de un modelo de estado del Bienestar basada en la seguridad social y el pleno empleo, en este informe realizado por Beveridg llamado “Pleno empleo en una sociedad libre” hace un análisis profundo sobre el desempleo desde una perspectiva macroeconómica, donde considera que el Estado es quien debe proporcionar lo recursos necesarios que serán utilizados para la protección de los ciudadanos, de manera estricta menciona que para alcanzar la prosperidad generado por el pleno empleo se debe llegar a un endeudamiento en caso de no contar con los recursos necesarios para hacerlo.

### ***Problemas que afectan a los niveles de seguridad***

Los problemas que afectan a los niveles de seguridad social son muchos y varían dependiendo de la región geográfica. En general, los problemas de seguridad social afectan la capacidad de los gobiernos para ofrecer una seguridad adecuada para sus ciudadanos. Esto incluye la falta de una cobertura apropiada para los servicios sanitarios, pensiones y asistencia, la progresiva reducción de las prestaciones y la incapacidad para asegurar que los trabajadores reciban una remuneración justa (Pazmay Pazmay, 2021). Esto ha llevado a la desigualdad social y a una creciente pobreza en muchas partes del mundo. Además, algunos gobiernos no han cumplido con sus compromisos de financiación de los sistemas de seguridad social, lo que lleva a una mayor incertidumbre y preocupación (Ortega & Pino, 2021). La globalización ha resultado en una mayor movilidad de trabajadores, lo que ha afectado los niveles de seguridad social en muchos países. Esto ha provocado una disminución de los beneficios, ya que los trabajadores se desplazan a otras regiones o países, donde los sistemas de seguridad social no son tan seguros como en su lugar de origen (Santos et al., 2020).

Para Jaitman (2017) la forma más eficiente de tomar decisiones en cuanto al gasto, es identificar la principales causas que afectan a la inseguridad ciudadana de tal manera que se pueda medir el resultado de las diferentes acciones y de esta forma poder disminuir la inseguridad con políticas de prevención y sobre todo tener un control del delito. La criminalidad genera inseguridad a la ciudadanía, para Santos et al. (2020) “la tasa de homicidios determina la situación en que se encuentra un país respecto a la seguridad

ciudadana” (p.30), por tal motivo es de carácter importante realizar el análisis de los aspectos que generan esta violencia. La Organización Mundial de la salud. (2010) clasifica a la violencia en base a tres categorías generales, de acuerdo con el individuo que comete el crimen como son:

- Violencia autoinfligida: se determina en base al comportamiento suicida que posea el individuo y las autolesiones causadas por el mismo.
- Violencia interpersonal: Incluyen la violencia familiar y la violencia entre las personas que no tienen ningún parentesco.
- Violencia colectiva: es de carácter social, político y económico.

En el estudio realizado por Hikal (2017) los factores determinantes del crimen y la inseguridad ciudadana son “Falta de empleo, vivienda, salarios insuficientes, inestabilidad laboral, educación deficiente, crisis en los partidos políticos y formas de gobierno, su corrupción y cada vez más notoria la impunidad, abuso de poder, falta de oportunidades, entre tanto más, que presionan a los ciudadanos y predestinan un futuro desolador y complicado” (p. 16).

En definitiva, para Hikal (2017) el constante aumento del índice de criminalidad a nivel mundial ha creado disputas para aclarar cual sería el verdadero problema que provoca la inseguridad esto, debido a que el crimen genera consecuencias negativas a la calidad de vida, el bienestar, las actividades educativas, laborales, políticas y sobre todo económicas.

En la misma línea de pensamiento Arriagada & Godoy (1999) afirma que la pobreza, la tasa de desempleo, inequidad de ingresos, el déficit educacional, y el porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan y que son más propensos a cometer actos ilícitos son los principales factores asociados con la violencia por lo cual lleva al individuo a delinquir. De esta manera se presentan los principales determinantes de la criminalidad e inseguridad que de acuerdo con Cea et al. (2006) son:

- Factores económicos: crecimiento económico, desigualdad, desempleo, ingresos, pobreza y tasa de participación.

- Factores demográficos: ubicación poblacional, genero, raza, lengua, urbanidad, densidad poblacional y migraciones.
- Factores de drogas: producción y posesión de drogas.
- Factores educacionales: Años de escolaridad, analfabetismo, capital humano inteligencia, calidad de educación y capacitación.
- Factores sociales: Nivel de confianza con miembros de la comunidad, religiosidad, miembro o participación en organización voluntaria.
- Factores policiales y penales: probabilidad de ser arrestado lo cual dependerá de la eficiencia policial, número de policías por habitante, severidad de penas, probabilidad de ser condenado que dependerá de la eficiencia judicial, gasto per cápita en policía y por último la calidad del gobierno
- Factores inerciales: se encuentra determinada por la tasa de delincuencia.

De esta manera podemos evidenciar que estos factores son los que determinaran el grado de seguridad ciudadana presente, dado que las diferentes variables que han sido descritas son limitantes para el progreso de los individuos.

### ***Gasto público en seguridad***

El gasto público en seguridad se refiere al dinero destinado por el gobierno a programas y servicios destinados a proteger a la población y a prevenir la violencia. Esto incluye inversiones en programas de seguridad, como la policía, la educación sobre la prevención de la violencia, la defensa de la propiedad, los servicios de emergencia, la protección de los derechos humanos, el desarrollo de infraestructuras de seguridad, entre otros. El gasto público en seguridad es una prioridad para muchos gobiernos, ya que reduce el número de delitos, mejora la seguridad de la población y contribuye a la prosperidad económica del país. Además, el gasto en seguridad también puede contribuir a la prevención de conflictos, el desarrollo de la democracia y el respeto por los derechos humanos.

El gasto público en seguridad se ha visto aumentado en los últimos años debido a la amenaza del terrorismo, la inseguridad ciudadana y otras preocupaciones relacionadas con la seguridad. Esto ha creado una nueva prioridad para muchos gobiernos, que invierten en

nuevas tecnologías de seguridad, programas de educación y sensibilización sobre la prevención de la violencia, y la creación de leyes y reglamentos relacionados con la seguridad. El gasto público en seguridad también ha contribuido a la creación de nuevas industrias relacionadas con la seguridad, como la vigilancia electrónica, la seguridad informática y la seguridad privada. Esto ha generado empleos y ha contribuido a la economía de los países.

El gasto público en seguridad es una prioridad para muchos gobiernos a nivel nacional, regional y local. Los gobiernos invierten en programas de seguridad, tecnologías de seguridad, educación y servicios de emergencia para garantizar la seguridad de la población y prevenir la violencia. Esto contribuye a mejorar la calidad de vida de la población y a promover la prosperidad económica. La correcta asignación de recurso hacia el gasto público en seguridad es una prioridad dentro de la política pública, por lo que el desempeño de este ayuda a cumplir con los objetivos planteados por parte del gobierno. La seguridad es un servicio público que debe ser propiciado por el Estado (Santos et al., 2020, p.29). Alarcón (2020) afirma que, en el año 2020 en Ecuador el Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional se encontraba entre uno de los ministerios que contaba con más presupuesto; convirtiéndose en prioridad para el Estado, debido a que es una de las mayores preocupaciones

### ***Elementos de la seguridad ciudadana***

Los elementos de la seguridad ciudadana son los mecanismos de prevención y administración de la seguridad ciudadana que se utilizan para abordar los problemas relacionados con la seguridad y el orden públicos (Chu et al., 2021). Estos elementos pueden incluir medidas de prevención, tales como la educación de la población sobre temas relacionados con la seguridad, así como la implementación de políticas de seguridad, como leyes y reglamentos (Ricciardelli et al., 2020). También pueden incluir medidas de administración, como la vigilancia y el monitoreo de la seguridad, el empleo de la fuerza policial, y la adopción de medidas punitivas. Una adecuada administración de estos elementos de seguridad ciudadana puede ayudar a reducir los niveles de criminalidad, mejorar la percepción de la seguridad entre la población, y promover la

cooperación entre el gobierno y la comunidad (Carleton et al., 2020). La educación es una importante herramienta para mejorar la seguridad ciudadana, ya que puede ayudar a prevenir la violencia y el delito al proporcionar conocimientos sobre la seguridad a la población.

Esto puede incluir la educación sobre cómo evitar ser víctima de la delincuencia, así como la sensibilización sobre la prevención de la violencia y el delito. Además de la educación, la implementación de políticas de seguridad eficaces también puede contribuir a mejorar la seguridad ciudadana (Roy & Bailey, 2021). Esto puede incluir el uso de leyes y reglamentos relacionados con la seguridad, así como la vigilancia y el monitoreo de la seguridad, y la adopción de acciones punitivas para aquellos que violen las leyes (Young et al., 2014). Estas medidas pueden ayudar a disuadir a aquellos que buscan cometer actos delictivos, al tiempo que proporcionan a las autoridades un medio para actuar rápida y eficazmente para abordar los problemas relacionados con la seguridad ciudadana (Iyampalam & Ganesan, 2020). La aplicación de estas medidas también puede contribuir a mejorar la percepción de la seguridad entre la población.

El gasto en seguridad tiene tres componentes esenciales que son, el gasto en justicia, el gasto en servicios de policía y el gasto en administración de las prisiones; donde el gasto mayor es el pago que se realiza al personal (Jaitman, 2017). Para Santos et al. (2020) el aumento significativo del gasto en cuanto a medidas de prevención y control dependerá de los niveles de necesidad socioeconómicos provenientes de cada país. La seguridad se convierte en un ente importante dentro de las economías sin embargo, aun hace falta definir de manera más exacta los factores que influyen al aumento de la inseguridad (Friedman, 2022). La teoría del crimen nos explica como los criminales están en facultad de tomar sus propias decisiones en cuanto a si deciden o no delinquir y por lo tanto en base a esto el Estado debe procurar a la eliminación de la inseguridad mediante el aumento del gasto público en seguridad ciudadana y otras actividades para así conseguir bienestar y desarrollo.

### **2.1.2.2 Inversión extranjera directa**

La Inversión Extranjera Directa (IED) se refiere a los flujos de capital que provienen de una entidad extranjera a una economía nacional con el fin de obtener una participación en el capital de una empresa local. Esto se realiza a través de la compra de acciones, la realización de una nueva empresa, o la adquisición de activos en el país receptor (Bilas, 2020). La IED es una fuente importante de financiamiento para el desarrollo de una economía nacional, ya que puede contribuir al crecimiento económico, a la mejora de la productividad, a la modernización de la infraestructura y a la creación de empleo (N. Nzenguet & R. Akhmetov, 2019). Los principales motivos de la IED son la búsqueda de una mayor rentabilidad, el acceso a nuevos mercados, la apropiación de tecnología, la externalización de producción y la diversificación de carteras de inversión. La IED también se puede utilizar como una forma de diversificar el riesgo, ya que permite a una empresa expandir su capital en varias economías nacionales (Chen et al., 2015). Además, la IED puede permitir a las empresas extranjeras acceder a nuevas fuentes de recursos humanos, tecnología y recursos naturales.

La IED también puede mejorar la competitividad de un país, ya que puede contribuir a la modernización de la infraestructura, la mejora de la productividad y la reducción de los costes de producción. Los países también se benefician de la IED ya que aumenta el intercambio de bienes y servicios entre los países, lo que contribuye al crecimiento económico (Andrei, 2011). La IED también puede contribuir al desarrollo de una economía nacional a través de la transferencia de conocimientos, tecnologías y estrategias empresariales (Babu, 2021). La inversión extranjera directa (IED) se define como la inversión de capital realizado por una empresa, persona natural o jurídica provenientes de un país extranjero, con un único fin de establecer relaciones comerciales y sobre todo obtener aportaciones significativas en empresas extranjeras (Garay, 2007)

Por otro lado, la definición que brinda el (BID, 2020) indica que la inversión extranjera directa (IED) es un factor fundamental dentro de la política para generar desarrollo económico en una nación que, impacta de manera directa e indirecta en los sectores económicos de un determinado país y de la misma manera, influye en la productividad

local ayudando a incrementar los ingresos fiscales; por esta y varias razones más la IED es de vital importancia para las naciones que se encuentran en vías de desarrollo como es el caso de Ecuador.

### ***Tipos de inversión extranjera directa***

Para una interpretación más clara de lo que es la inversión extranjera directa es necesario comprender cuales son los tipos de Inversión Extranjera Directa, para Garay (2007) los tipos principales de inversión extranjera directa son:

#### ***Inversión extranjera directa horizontal***

Inversión Extranjera Directa Horizontal (IEDH) se refiere a la inversión de una empresa extranjera en una empresa local que ofrece productos o servicios similares a los de la empresa inversora. Esta forma de inversión se diferencia de la inversión vertical, donde la empresa inversora adquiere una participación en una empresa local para obtener una participación en la producción. La inversión horizontal se produce normalmente cuando una empresa extranjera establece una sucursal en un país extranjero para competir con las empresas locales. Las principales ventajas de la IEDH para la empresa extranjera son la creación de una presencia local para desarrollar una marca, el acceso a nuevas fuentes de recursos y la posibilidad de obtener nuevos mercados. Además, puede utilizar la inversión para construir relaciones con empresas locales, mejorar su reputación y aumentar su participación en el mercado local. También permite a la empresa extranjera establecer una presencia local para el desarrollo de nuevos productos, lo que le permite aprovechar la experiencia local y comprender mejor la industria local.

La IEDH también puede ofrecer beneficios significativos para el país receptor. Las inversiones horizontales pueden generar empleo, aumentar los impuestos y contribuir a la transferencia de tecnologías. Estas inversiones también pueden aumentar la competencia en el mercado local, lo que puede mejorar la calidad y el precio de los productos y servicios. Por otro lado, también puede aumentar la dependencia de un país en la empresa extranjera, lo que puede reducir la autonomía de los gobiernos locales y limitar las

oportunidades de las empresas locales. Este tipo de inversiones sucede cuando una empresa decide establecer una nueva empresa en un país extranjero, realizando las mismas actividades a las de su país de origen produciendo un bien o servicio homogéneo tanto en la nueva sucursal como en el de ceder. Una de las ventajas de este tipo de exportación es especial para las multinacionales es el beneficio de la reducción de los costos en transporte y sobre todo en los impuestos de aduana.

### ***Inversión extranjera directa vertical***

La inversión extranjera directa vertical, también conocida como inversión extranjera directa verticalmente integrada, es una forma de inversión en la que una empresa extranjera adquiere una participación significativa en otra empresa en otro país, lo que le permite controlar y dirigir todas las fases de la producción de un bien o servicio. Esta forma de inversión extranjera directa se diferencia de la inversión extranjera directa horizontal, que implica invertir en un país sin participar directamente en la producción de bienes o servicios. La inversión extranjera directa vertical ofrece numerosas ventajas a la empresa inversora, como el acceso directo a los recursos locales, la reducción de los costos de transporte, el control directo sobre la calidad del producto y un mayor control sobre los mercados finales. Esta forma de inversión también permite a la empresa inversora aprovechar la experiencia de los ejecutivos locales y los conocimientos acerca de los mercados locales.

Por otro lado, la inversión extranjera directa vertical también conlleva algunos riesgos. Estos incluyen el riesgo de fluctuaciones en los tipos de cambio, el riesgo de cambios en las leyes y regulaciones locales, el riesgo de violación de los acuerdos comerciales, el riesgo de la competencia local y el riesgo de una mala administración de la empresa inversora. Por lo tanto, es importante que los inversores extranjeros tomen estos factores en cuenta antes de realizar una inversión en una empresa extranjera.

En este tipo de inversiones sucede cuando una empresa decide establecer varias sucursales en distintos países, donde cada sucursal realiza diferentes procesos de producción al que se realiza en la matriz, las actividades a las que se dedicarán cada una de estas sucursales



estarán definidas en base a la abundancia de un factor de producción determinado. Dentro de este tipo de inversión existen dos divisiones, una vertical hacia adelante y otra vertical hacia atrás, la primera se enfoca en mantener su inversión en el proceso de comercialización del producto, mientras que, la otra se enfoca en la búsqueda de la materia prima para su producción visto que de esta manera se podrán evitar los costos al obtenerlos por medio de los comerciantes intermediarios.

### ***Inversión extranjera directa plataforma exportadora***

Una de las formas más eficientes de atraer inversión extranjera directa es a través de una Plataforma Exportadora. Estas plataformas son creadas por los gobiernos para estimular el comercio internacional y atraer inversión extranjera directa (Kondo, 2018). Las plataformas exportadoras ofrecen incentivos fiscales, guías de inversión y servicios de apoyo a las inversiones extranjeras. Estas plataformas también permiten a los inversores extranjeros acceder a mercados en el extranjero, reduciendo los costos de exportación y mejorando el acceso a los mercados internacionales (F. Wang et al., 2017).

Las plataformas exportadoras también ofrecen servicios de asesoramiento y consultoría para ayudar a los inversores extranjeros a tomar decisiones informadas sobre sus inversiones (Chatterji & Montagna, 2008). Estos servicios incluyen información sobre los mercados locales, asesoramiento legal y servicios de gestión de riesgos. Además, estas plataformas ofrecen información sobre oportunidades de inversión, así como herramientas para ayudar a los inversores a evaluar la viabilidad de una inversión (Ekholm et al., 2007). Estas plataformas exportadoras pueden ser una herramienta invaluable para los inversores extranjeros para ayudarles a identificar y explotar oportunidades de inversión.

### ***Importancia de la inversión extranjera directa***

La Inversión Extranjera Directa (IED) es una de las principales fuentes de financiamiento para los países en desarrollo, y en muchos casos es un elemento clave para el crecimiento y desarrollo económico (De Propriis & Driffield, 2006). Esta inversión es crucial para el desarrollo de nuevas industrias, tecnologías y empleos, además de permitir el acceso a

nuevos mercados. La IED es una de las principales fuentes de ahorro y capital para los países en desarrollo, ya que los inversores extranjeros aportan capital, tecnología, conocimiento y experiencia para impulsar el crecimiento económico (Hrechyshkina & Samakhavets, 2018). Esto permite que los países en desarrollo creen empleos y mejoren su productividad. Además, la IED contribuye al crecimiento de la capacidad productiva y al desarrollo de nuevas industrias.

La IED también ayuda a los países en desarrollo a mejorar sus niveles de educación y salud, mejorando las oportunidades de empleo y aumentando los ingresos de los trabajadores. Esto, a su vez, contribuye a la reducción de la pobreza y a una mayor cohesión social (Sun et al., 2002). Por lo tanto, la IED es una herramienta importante para el desarrollo económico de los países en desarrollo, ya que mejora la productividad, la educación y la salud de la población. Para Gonzalez Soriano et al. (2019) el capital externo que se obtiene por este tipo de inversión extranjera directa permite el impulso de la economía local, incentivando a una mayor producción lo cual, da como resultado la existencia de nuevas fuentes de empleo, convirtiéndose en una fuente de riqueza para los países y por ende la obtención de este capital ayudara a resolver los problemas sociales existentes en países que se encuentran en vías de desarrollo.

### ***Beneficios de contraer inversión extranjera directa***

La inversión extranjera directa (IED) aporta beneficios a los países receptores en varios aspectos. En primer lugar, la IED contribuye al crecimiento económico. Cuando las empresas extranjeras invierten en un país, suficientes recursos económicos se dirigen a él para impulsar el producto interno bruto y la generación de empleo (J. Wang & Wang, 2015). Esto ayuda a aumentar el nivel de vida de los habitantes de un país. En segundo lugar, la IED también contribuye al desarrollo tecnológico de un país. El capital y la tecnología que las empresas extranjeras aportan a un país permiten a las empresas locales acceder a nuevas tecnologías que mejoran su productividad. Esto a su vez mejora la calidad de los productos y servicios que ofrecen (M. A. Gómez & Sequeira, 2016).

En tercer lugar, la IED también contribuye al desarrollo de la infraestructura de un país. Las empresas extranjeras pueden invertir en la mejora de los servicios básicos, como la educación, la salud, la energía y las comunicaciones (Liu, 2002). Esto contribuye a mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos de un país y también a la estabilidad política. Además, la IED también incentiva el comercio internacional, lo que significa que los países que reciben la inversión extranjera pueden vender sus productos a otros países (Appel & Loyle, 2012). La mejor parte para un país receptor de una multinacional según el BID, (2020) es que fomenta a la inversión de capital local, mejora la dotación de capital humano y tecnológico, aumenta el nivel de vida de la población, genera mayores ingresos al fisco, incita a la creación de encadenamientos productivos y sobre todo el aumento significativo del empleo.

### *Determinantes de la inversión extranjera directa*

Los determinantes de la Inversión Extranjera Directa (IED) son los factores que motivan a los inversores a realizar inversiones en un determinado país. Estos factores incluyen el tamaño del mercado, la estabilidad política y económica, la infraestructura, el nivel de educación y el acceso a la tecnología (Sharma & Bandara, 2010). El tamaño y la dinámica del mercado son los factores principales que atraen a un inversor extranjero. Los mercados grandes y en crecimiento proporcionan una mayor probabilidad de obtener un retorno de la inversión. Además, los mercados con una alta concentración de compradores o una alta demanda de productos específicos pueden ser particularmente atractivos para un inversor (Sun et al., 2002).

Por otro lado, la estabilidad política y económica también es un factor importante. Los inversores extranjeros buscan países donde sus inversiones estén protegidas por una ley de inversión extranjera sólida. Esto significa que los bienes invertidos estarán seguros y no se verán afectados por conflictos políticos o económicos (Das, 2020). Además, los inversores buscan países con una infraestructura estable, un nivel de educación adecuado y un acceso a la tecnología para asegurar que la inversión sea rentable. Las empresas toman su decisión de establecerse en un determinado país basando en diferentes factores y según los estudios realizados por CASTILLO et al. (2020) estos factores son:

- Determinante económico: El tamaño del mercado, tipo de Inflación, tasa de cambio, tasa de interés y la tasa de retorno sobre la inversión.
- Determinante socioeconómico: viene determinado por la cantidad de recursos naturales, nivel de corrupción, nivel de delincuencia, integración regional y el capital humano.
- Determinante político: conformado por los impuestos, las políticas de gobierno y la estabilidad gubernamental.
- Determinantes Científicos: conforma todos los avances tecnológicos y la inversión en investigación y desarrollo.

Todos estos factores son determinantes para la toma de decisiones que se realizan al momento de invertir.

### ***Teoría de OLI***

La Teoría de OLI (también conocida como Teoría de la Localización Internacional) fue desarrollada por John Dunning en 1988 para explicar la expansión internacional de las empresas. Esta teoría explica cómo las empresas buscan obtener una ventaja competitiva al expandirse a través de fronteras nacionales (Luo, 2021). La Teoría de OLI estudia los factores de la localización internacional de una empresa y cómo estos factores afectan el éxito de la expansión internacional (Dunning & Lundan, 2008).

La Teoría de OLI se basa en tres pilares principales: el recurso, la localización y la internacionalización. Esta teoría sugiere que las empresas deben tener en cuenta los recursos existentes para determinar una ubicación internacional óptima (Hennart, 2012). Los recursos incluyen factores tales como la ubicación geográfica, el capital financiero, el capital humano y las infraestructuras. La Teoría de OLI también sugiere que las empresas deben considerar el entorno de la ubicación para maximizar el éxito de la expansión internacional (Tang et al., 2021). Esto significa que las empresas deben considerar los aspectos políticos, legales, culturales y de mercado de la ubicación para asegurar que la expansión internacional sea exitosa.

La Teoría de OLI también sugiere que las empresas deben considerar la internacionalización. Esto significa que las empresas deben considerar los factores como la estructura de la empresa, la gestión de la empresa, el marketing internacional, la logística y los recursos financieros. Estos factores pueden ayudar a las empresas a asegurar que sean capaces de gestionar adecuadamente sus operaciones internacionales (Omari et al., 2019). La Teoría de OLI es una herramienta útil para las empresas que desean expandirse internacionalmente, ya que proporciona un marco para entender los factores que influyen en el éxito de la expansión internacional.

Esta teoría es un enfoque propuesto por Batalla, (2015) donde nos indica algunas de las condiciones que inciden de manera significativa para que una empresa decida invertir en un país extranjero, buscan una ventaja competitiva en cuanto a la ubicación donde se establecerán para poder aprovechar todos sus recursos disponibles, sin dejar de lado sus elementos propios como son la investigación tecnológica y su marca.

### *Teoría dinámica*

Esta teoría sugiere que una de las razones por las que una empresa decide invertir es que en el país receptor haya un nivel bajo en cuanto a desarrollo económico debido a la existencia de recursos naturales que aún no han sido aprovechados en su totalidad dando como resultado una contribución a la renta del país y sobre todo la alta demanda nacional que se podrá generar y sobre todo se encuentra el precio bajo en la mano de obra que suelen tener algunas de ellas (Caldentey & Vernengo, 2016). La Teoría dinámica en economía se basa en el estudio de los cambios en la cantidad de bienes y servicios producidos, así como en los precios de estos, en un periodo de tiempo determinado. Esta teoría se basa en la idea de que los cambios en la cantidad y el precio de los bienes y servicios producidos no son al azar. Esta teoría se enfoca en el estudio de la dinámica de la economía a través del tiempo, es decir, cómo la producción de bienes y servicios cambia a medida que pasan los años.

La Teoría dinámica en economía también estudia cómo los cambios en los precios de los activos influyen en la producción de bienes y servicios. Esto es especialmente importante

para los inversores, ya que los cambios en los precios de los activos pueden afectar significativamente su cartera de inversión (Ríos Bolívar & Marroquín Arreola, 2013). Además, esta teoría también se enfoca en el estudio de los cambios en la oferta y la demanda de bienes y servicios, así como en el estudio de los comportamientos de los inversores en relación con los precios de los activos (Salazar, 2020). La Teoría dinámica en economía también se enfoca en el estudio de la política monetaria. Esto incluye el estudio de cómo la oferta monetaria, los tipos de interés, el comercio internacional y los impuestos pueden afectar los precios de los activos y la producción de bienes y servicios. Esto es importante para entender la dirección de la economía y cómo la política monetaria puede afectar los precios, la oferta y la demanda de los bienes y servicios (Caldentey & Vernengo, 2016).

## **2.2 Hipótesis**

Las variables macroeconómicas (GPS, PIB y PD) han tenido efectos sobre la inversión extranjera directa en la economía ecuatoriana entre el periodo de 1990-2021.

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 Recolección de la información**

#### ***3.1.1 Población y muestra***

La Población es el conjunto de todos los factores tomados en cuenta en un estudio, además, se menciona que es el conjunto de factores que tienen características similares o comunes. Bernal (2016). Por ende, en la presente investigación, la población fue la economía Ecuatoriana, es decir que, al pasar de los años el gobierno central ha aumentado el gasto público en seguridad con la finalidad de atraer inversión extranjera directa, para afirmar lo mencionado, se trabajó con las siguientes variables como; gasto público en seguridad, la Inversión Extranjera Directa (IED), Producto Interno Bruto (PIB), Desempleo y Población Económicamente Activa (PEA) en la economía ecuatoriana, tales datos fueron extraídos del Banco Mundial, Banco Central del Ecuador. Asimismo, la muestra fue los datos que comprenden entre el 1990 al 2021, con el objetivo de saber cuál es la relación entre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera.

#### ***3.1.2 Fuentes secundarias***

En la investigación "Gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador", se utilizaron fuentes secundarias de dos instituciones clave en la recopilación de datos económicos: el Banco Mundial y el Banco Central de Ecuador. Estas fuentes proporcionaron información valiosa sobre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa en el Ecuador durante el período de 1990 a 2021. Además, permitió analizar y comparar los datos de manera objetiva y rigurosa para determinar la intensidad de la relación entre estos dos factores y su comportamiento en relación con la coyuntura económica. La utilización de estas fuentes secundarias es fundamental para garantizar la fiabilidad y precisión de los resultados obtenidos en la investigación. A continuación, se clasifica las fuentes secundarias que se usó en la investigación.

**1.- Banco Mundial:** Según el Banco Mundial 2022, es una entidad multinacional conoedora de finanzas que como objetivo tiene erradicar la pobreza a través de préstamos y apoyos económicos a países que lo necesita, en tal página se extrajo datos del gasto en seguridad, la inversión extranjera, personas desempleadas y la población económicamente activa desde 1990 a 2021.

**2.- Banco Central del Ecuador:** Es un organismo cuya función ejecutiva es aumentar la dolarización, garantizar la autonomía técnica y brindar servicios a los ciudadanos, además (BCE, 2018), El BCE protege las reservas internacionales y contribuye directamente a la estabilidad de la economía fomentando el uso de medios de pago, promoviendo la educación financiera y asegurando la disponibilidad de billetes y monedas nacionales, de esta fuente se recabaron datos para conocer la evolución del Producto Interno Bruto, datos recogidos para el estudio desde el 1990 al 2021.

### ***3.1.3 Técnica***

En la investigación se utilizó el método del análisis documental para recolectar información detallada sobre las variables mencionadas en los objetivos específicos. Este método consiste en registrar y analizar directamente los datos de la evolución y determinantes del gasto público en seguridad, la inversión extranjera directa, la producción bruta, el desempleo y la población económicamente activa en Ecuador entre 1990 y 2021. La información recogida mediante la observación se combinará con las fuentes secundarias del Banco Mundial y del Banco Central de Ecuador para proporcionar una visión completa y detallada de la relación entre estas variables en el país. La observación es un método importante porque permite recoger información precisa y actualizada sobre los comportamientos y patrones de conducta que están siendo investigados. En este caso, se utilizará para obtener una comprensión profunda de la evolución y determinantes del gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa en el Ecuador.



### ***3.1.4 Instrumentos***

En el presente estudio, el instrumento utilizado para recolectar la información fue una ficha para el registro de datos secundarios donde, se agregó la base de datos obtenida anteriormente. La ficha para el registro de datos es una herramienta que permite registrar y analizar datos específicos y detallados sobre las variables investigadas (Asensi & Parra, 2002a), en este caso el gasto público en seguridad, la inversión extranjera directa, la producción bruta, el desempleo y la población económicamente activa en el Ecuador entre 1990 y 2021. Esta ficha fue diseñada para capturar información precisa y actualizada, y se utilizó para observar directamente los comportamientos y patrones de conducta de estas variables. La ficha para el registro de datos es un instrumento efectivo en la investigación social y económica porque permite recoger información detallada y precisa sobre las variables investigadas (Carrión, 2002; Rivas Aceves & Puebla Ménez, 2016; Vivas et al., 2017). En este caso, la ficha para el registro de datos se utilizó para obtener una comprensión completa y detallada de la evolución y determinantes del gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa en el Ecuador.

### ***3.1.5 Confiabilidad y validez de los instrumentos de investigación utilizados***

La confiabilidad y la validez son factores críticos en cualquier investigación y deben ser considerados cuando se diseñan y utilizan los instrumentos de investigación (Carrión, 2002). La confiabilidad se refiere a la consistencia y estabilidad de los resultados obtenidos a través del uso del instrumento. La validez, por otro lado, se refiere a la medida en que el instrumento mide realmente lo que se supone que mide (Asensi & Parra, 2002b; Bernal, 2016b; Hernández Sampieri et al., 2014).

En la investigación "Gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador", el instrumento utilizado, ficha para el registro de datos secundarios, fue diseñado cuidadosamente para asegurar su confiabilidad y validez. La ficha fue revisada y validada por expertos en la materia, y su contenido se verificó en relación con los objetivos específicos de la investigación. Además, se implementaron medidas para

minimizar el sesgo y el error humano, como la formación adecuada de los observadores y la verificación regular de la información recogida.

### **3.2 Tratamiento de la información**

El tratamiento de la información de la investigación se llevó a cabo en tres niveles. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo utilizando series de tiempo para describir la evolución y determinantes del gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador. En segundo lugar, se llevará a cabo un análisis correlacional utilizando la Correlación de Pearson para estimar la intensidad de la relación entre las variables. Finalmente, se llevará a cabo un análisis explicativo utilizando la Regresión lineal múltiple a través de MCO para evaluar el comportamiento de la inversión extranjera directa, producción bruta, desempleo y población económicamente activa en el gasto público de seguridad en Ecuador.

Este enfoque de tres niveles permitirá una visión completa y profunda de los datos recogidos y ayudará a obtener una comprensión clara de la relación entre las variables. Además, el uso de diferentes técnicas de análisis permitirá validar los resultados obtenidos y garantizar la robustez de los hallazgos.

#### ***3.2.1 Estudios descriptivos***

Para el desarrollo del objetivo 1 de la investigación "Gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador", se utilizó la metodología de las series de tiempo. Las series de tiempo son una técnica de análisis que permite estudiar la evolución de una variable a lo largo del tiempo. En este caso, se analizó la evolución y determinantes del gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador explicando su comportamiento en relación con la coyuntura económica entre 1990 a 2021.

Para llevar a cabo este análisis, se recopilaron datos históricos de los indicadores mencionados (gasto público en seguridad, inversión extranjera directa, producción bruta, desempleo y población económicamente activa) a partir de fuentes secundarias, tales como el Banco Mundial y el Banco Central de Ecuador. Luego, estos datos se organizaron

en forma de serie temporal para poder identificar las tendencias y patrones en el tiempo. Por último, se realizó un análisis descriptivo para describir la evolución y determinantes del gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador explicando su comportamiento en relación con la coyuntura económica entre 1990 a 2021.

### 3.2.2 Estudio correlacional

Para el desarrollo del objetivo 2 de la investigación "Gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador", se utilizó la metodología de la correlación de Pearson. La correlación de Pearson es una técnica estadística que se utiliza para medir la relación lineal entre dos variables. En este caso, se estimó la intensidad de la relación entre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa, producción bruta, desempleo y población económicamente activa en la economía ecuatoriana de 1990 a 2021.

Para llevar a cabo este análisis, se utilizaron los mismos datos históricos mencionados en el objetivo 1, los cuales se organizaron en forma de tabla de contingencia. Luego, se calculó la correlación de Pearson entre cada par de variables, lo que permitió obtener un coeficiente que reflejaba la intensidad de la relación lineal entre las variables, a partir de la siguiente ecuación:

$$r = \frac{n * \Sigma x_i * y_i - \Sigma x_i * \Sigma y_i}{\sqrt{[n * \Sigma x_1^2 - (\Sigma x_i)^2] * [n * \Sigma y_1^2 - (\Sigma y_i)^2]}}$$

Donde:

N = Número de valores o elementos

$\Sigma xy$  = la suma de los productos de las puntuaciones emparejadas

$\Sigma x$  = la suma de puntuaciones x

$\Sigma y$  = la suma de puntuaciones y

$\Sigma x^2$  = Suma de cuadrados Puntuación x

$\Sigma y^2$  = Suma de cuadrados Puntuación y

El coeficiente de correlación de Pearson se encuentra entre -1 y 1, y su valor refleja la dirección y el grado de la relación lineal entre las variables. Un valor de 1 significa una relación perfectamente positiva, mientras que un valor de -1 significa una relación perfectamente negativa. Por lo tanto, los resultados de la correlación de Pearson permiten identificar la existencia y la intensidad de una relación lineal entre las variables, lo que es importante para estimar la intensidad de la relación entre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa, producción bruta, desempleo y población económicamente activa en la economía ecuatoriana de 1990 a 2021.

### ***3.2.3 Estudio explicativo***

La metodología de la regresión lineal múltiple con MCO es una técnica estadística que permite evaluar la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Para el desarrollo del objetivo 3, se utilizará esta metodología para evaluar el comportamiento de la inversión extranjera directa, producción bruta, desempleo y población económicamente activa en el gasto público de seguridad en Ecuador.

La regresión lineal múltiple con MCO es una forma de modelar la relación lineal entre la variable dependiente y las variables independientes, y también es útil para controlar las variables irrelevantes. En este caso, se utilizará MCO para calcular los coeficientes de regresión y determinar la importancia relativa de cada variable independiente en la variable dependiente. Esto permitirá determinar si la Inversión Extranjera Directa está influenciado por el gasto Público en seguridad en el Ecuador, la producción bruta, el desempleo y la población económicamente activa, y en qué medida cada una de estas variables influye en el gasto público de seguridad.

$$IED_t = \beta + \beta_1 GPS + \beta_2 PIB + \beta_3 PD + \beta_4 PEA + \mu$$

Donde:

IED= representa la inversión extranjera directa en dólares

GPS= gasto público en seguridad

PIB= Producto Interno Bruto

PD= Personas Desempleadas

PEA= Población Económicamente Activa

$\beta$ = parámetros del modelo

$\mu$  = término de error

Además de los análisis previamente mencionados, se llevará a cabo varias pruebas importantes para garantizar la fiabilidad y validez de los resultados de la investigación. Estas pruebas incluyen:

**Pruebas de normalidad:** Esta prueba se utiliza para determinar si los datos son distribuidos de manera normal o no. Esta prueba es importante porque muchos métodos estadísticos asumen que los datos se distribuyen normalmente.

**Pruebas de estabilidad:** Este test se utiliza para establecer si la relación entre las variables es estable a lo largo del tiempo.

**Pruebas de fluctuación:** Esta prueba se usa para comprobar si las fluctuaciones en las variables son al azar o no.

**Pruebas de multicolinealidad:** Esta prueba se utiliza para determinar si existe una relación lineal fuerte entre dos o más variables independientes. La multicolinealidad puede afectar negativamente la interpretación de los resultados de la regresión.

**Pruebas de autocorrelación:** Se desarrollo con el fin de establecer si existe una relación entre los valores de una misma variable en diferentes puntos en el tiempo.

**Pruebas de heterocedasticidad:** Se usa para determinar si la varianza de los errores es constante o no. La heterocedasticidad puede afectar negativamente la interpretación de los resultados de la regresión.

**Tabla 1:**

*Pruebas estadísticas utilizadas en la validación del modelo MCO*

Pruebas de convalidación de resultados	Modelo Estadístico
Pruebas de Normalidad de los residuos	<i>Jarque-Bera</i> <i>Anderson-Darling</i> <i>Shapiro-Wilk</i>
Pruebas de especificación	<i>Prueba RESET</i>
Pruebas de estabilidad	<i>Prueba CUSUM</i> <i>Prueba MOSUM</i>
Pruebas de Fluctuación	<i>Prueba M-fluctuación</i>
Pruebas de Multicolinealidad	<i>Matriz de correlación de las variables</i> <i>Prueba VIF</i>
Pruebas de Heterocedasticidad	<i>Test de Breusch Pagan</i> <i>Contraste Non-Constant Error Variance</i>
Pruebas de Autocorrelación	<i>Breusch-Godfrey</i>

**Nota:** Elaboración Propia

Estas pruebas son importantes porque permiten asegurarse de que los resultados de la investigación sean válidos y confiables. Al realizar estas pruebas, se pueden identificar y corregir cualquier problema antes de llegar a conclusiones definitivas.

### 3.3 Operacionalización de las variables

#### 3.3.1 Operacionalización de la variable dependiente

**Tabla 2:**

*Operacionalización de la variable dependiente*

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Método/ Instrumento
La <b>inversión extranjera directa</b> (IED) se define como la inversión de capital realizado por una empresa, persona natural o jurídica provenientes de un país extranjero, con un único fin de establecer relaciones comerciales y sobre todo obtener aportaciones significativas en empresas extranjeras (Garay, 2007).	Nivel de Inversión Extranjera Directa en relación con el tamaño de la economía	Inversión Extranjera Directa como porcentaje del PIB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál fue el nivel de inversión extranjera directa en USD en el Ecuador entre 1990 y 2021?</li> <li>2. ¿Cuáles fueron los cambios en la Inversión Extranjera Directa en USD como porcentaje del PIB en el Ecuador entre 1990 y 2021?</li> </ol>	Ficha para el registro de datos
	Tamaño de la economía	Producto Interno Bruto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál fue la evolución producto interno bruto en USD en el Ecuador entre 1990 y 2021?</li> <li>2. ¿Cuál fueron los cambios del producto interno bruto en USD en el Ecuador entre 1990 y 2021?</li> </ol>	

**Nota:** Elaboración propia

### 3.3.2 Operacionalización de la variable independiente

**Tabla 3:**

Operacionalización de la variable independiente: crecimiento económico

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Método/ Instrumento
<p>El <b>gasto público en seguridad</b> es el dinero que se destina por parte del gobierno para financiar medidas y acciones relacionadas con la seguridad nacional y la protección de sus ciudadanos (Granados Becerra, 2018). El gasto público en seguridad es una parte importante del presupuesto público y su nivel puede tener un impacto significativo en la economía y la vida de la población (Carrión, 2002).</p>	<p>Gasto Público en seguridad</p>	<p>Gasto Público en seguridad corriente</p>	<p>¿Cuál fue el gasto público en seguridad a precios corrientes en el Ecuador entre 1990 y 2021?</p>	<p>Ficha para el registro de datos</p>
		<p>Gasto Público en seguridad constante</p>	<p>¿Cuál fue el gasto público en seguridad a precios constantes en el Ecuador entre 1990 y 2021?</p>	

**Nota:** Elaboración propia



## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Resultados y discusión**

Dentro del siguiente apartado se presentan los resultados para cada uno de los objetivos específicos planteados en la presente investigación, los mismo que, en primer lugar, buscan describir el comportamiento de las variables gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa durante el periodo de estudio de manera individual para de manera posterior por medio de las pruebas econométricas definir las relaciones que existe entre las mismas en el periodo de estudio en el Ecuador.

##### ***4.1.1 Análisis descriptivo***

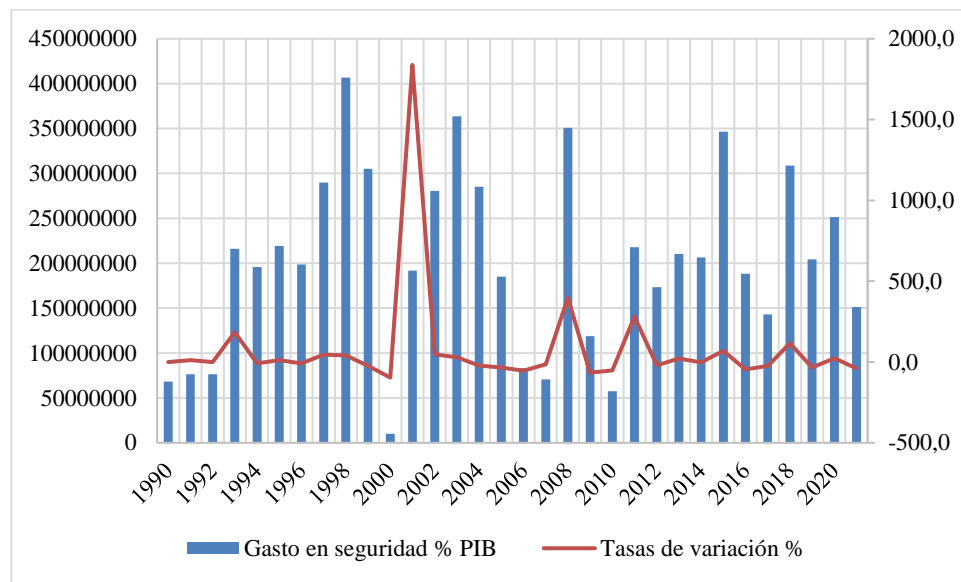
Con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en el objetivo específico uno, el cual se centra en; analizar la evolución y determinantes del gasto público en seguridad e Inversión extranjera directa en el Ecuador, durante el periodo de estudio. y por medio de esto entender los objetivos que han perseguido este rubro y sus efectos en la economía a continuación, se analizará una serie de indicadores que permitirán entender la evolución del gasto en defensa y seguridad como porcentaje del PIB, el gasto en defensa y seguridad per-cápita y a su vez la tasa de homicidios y la entrada de capitales. El análisis de estos indicadores podrá darnos una radiografía de la evolución de esta variable, que situaciones se presentaron, sus cambios en el tiempo y de la misma manera a través del análisis de la tasa de homicidios que es considerado el principal indicador de la delincuencia según la literatura económica, se apreciara como el gasto en seguridad y defensa ha afectado en la economía.

Para el análisis de estos grupos de información en primer lugar se realizará un análisis de tendencia económica en el que se observara, en que periodos de tiempo se presentan sus crecimientos y decrecimientos, sus valores más altos y bajos y así mismo cuáles son sus tasas de variación más importantes. Por otra parte, se llevará a cabo un análisis de los principales estadísticos descriptivo de estos indicadores que, permitirá entender mejor su

comportamiento, para finalmente por medio de un análisis bibliográfico documental basado en estudios sobre el tema e informes institucionales tratar de entender que situaciones políticas, sociales y económicas determinaron los cambios en estos agregados. Para comenzar con lo antes expuesto, a continuación, se presenta la figura uno en el cual se observa el gasto en seguridad y defensa como porcentaje del PIB en el Ecuador durante el periodo 1990 al 2021, el análisis de este importante indicador permitirá definir como el gasto en seguridad ha variado durante este periodo y debido a que situaciones puntuales se presenta el indicador.

**Figura 1:**

*Gasto en seguridad como % del PIB Ecuador 1990-2021*



**Elaborado por:** Sofia Sánchez 2023

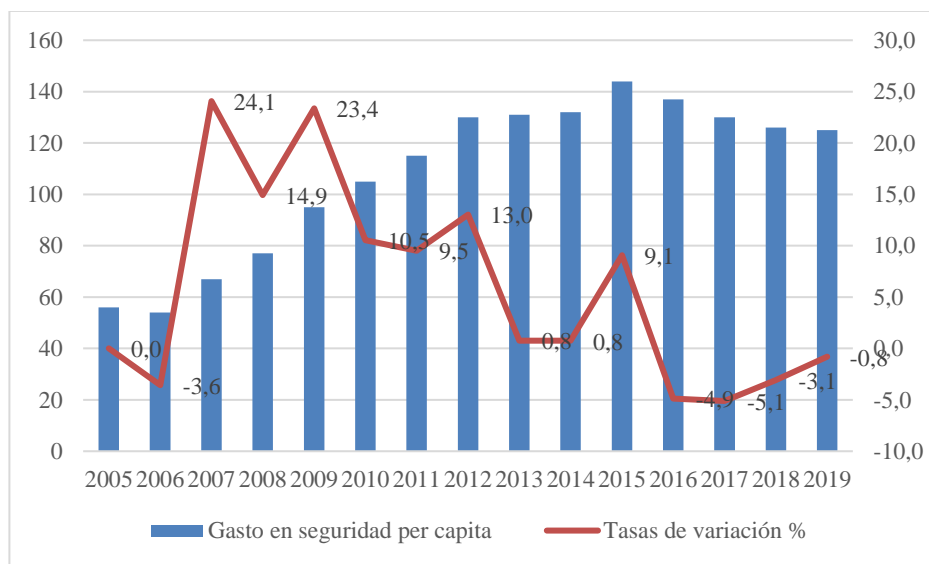
La figura uno demuestra la evolución que ha presentado el gasto en seguridad como porcentaje del PIB para el Ecuador entre el año 1990 al 2021; donde claramente se observan dos tendencias, en una de ellas se puede observar como del año 1990 hasta el año 1994 el gasto en seguridad proyecta un crecimiento similar, sin embargo durante el periodo 1994-1999 esta variable presenta un crecimiento significativo llegando a tener su punto más alto en el año 1998. Podemos ver por otra parte que, el nivel más bajo que presenta el gasto en defensa como porcentaje del PIB en el periodo

de estudio se dio durante el año 2000. Dentro de las tasas de variación más significativas de este indicador podemos ver que desde 2000 al 2002 este indicador creció en un 1838,3% y a su vez entre 2003 y 2021 ha presentad una tasa de variación desnivelada siendo el año 2010 su porcentaje mas bajo con un -66,1%

El método documental de la evolución de la variable nos permite entender las causas los niveles de crecimiento más altos representados en los años 2009,2010 y 2011, donde claramente se dieron durante la presidencia de Rafael Correa, donde la economía creció debido al boom del precio internacional del petróleo que, en promedio bordeaba un precio de USD 100 por cada barril. Para la evaluación del gasto en seguridad como porcentaje del PIB a continuación se analizan los valores de esta variable en relación con la cantidad de población existentes el en el país, es decir se analiza el gasto público en seguridad y defensa per cápita que permitirá definir el nivel del gasto que presento el estado en este rubro de acuerdo con la cantidad de población.

**Figura 2**

*Gasto en seguridad como per cápita*



**Nota:** Elaboración propia

**Tabla 4**

*Estadísticos descriptivos gasto en seguridad como per cápita*

<b>Estadístico</b>	<b>Resultado</b>
Rango	90,00
Mínimo	54,00
Máximo	144,00
Media	108,2667
Desv. Desviación	30,83474
Asimetría	-0,788
Curtosis	-0,907

**Nota:** Elaboración propia

La figura 2 representa la evolución del gasto en seguridad per cápita del Ecuador donde, se observa tres años consecutivos en los que el país presenta la misma cantidad de gasto, siendo el año 2012,2013, y 2014 respectivamente. Claramente se observa un nivel bajo del gasto durante el periodo 2005 al 2006, sin embargo, en el periodo analizado se observa un crecimiento significativo dado en un largo periodo, iniciando su crecimiento en el año 2007 y declinando su crecimiento a partir del año 2015 siendo este año el punto más alto representado en la figura uno.

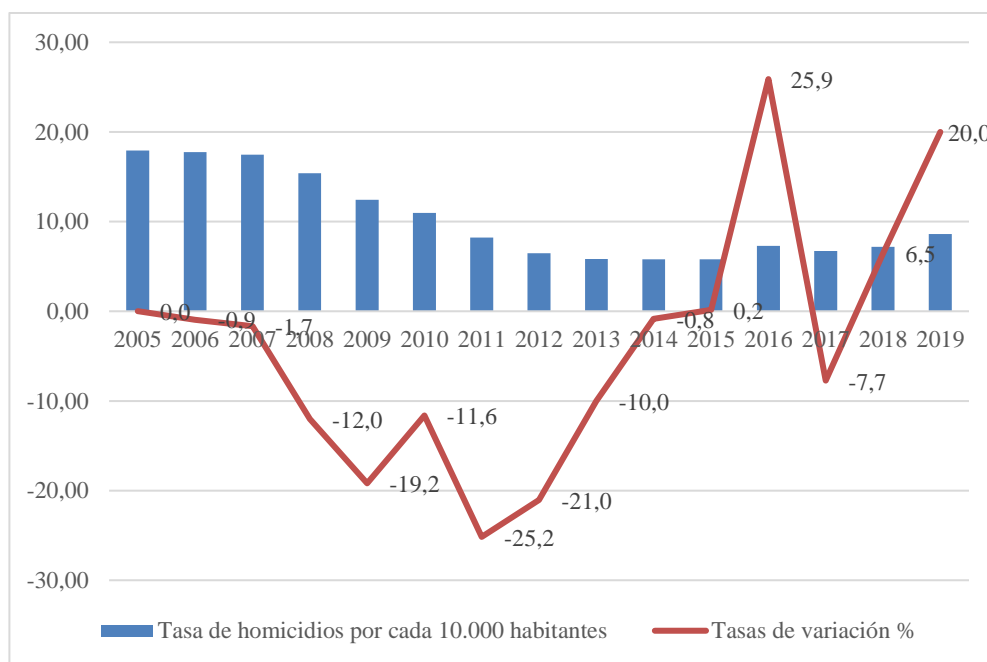
Dentro de las tasas de variación más significativas de este indicador podemos ver los dos niveles más altos, uno de ellos presenta un crecimiento del 24,1% dado en el periodo 2005 al 2006 y el otro presenta un crecimiento del 23,4% iniciado en año 2007 y terminando en al año 2009, también tiene un decrecimiento del 5,1% del 2009 al 2017. Dentro de los estadísticos descriptivos se resalta una media de 108,2 lo que quiere decir que, en promedio el gasto público como per cápita represento el mismo valor en los diferentes años, siendo en el año 2015 donde se presentó el punto más alto con una valor de 144 mientras que el punto más bajo fue el del año 2017, con un valor exacto de 54, la distancia entre el valor máximo y el valor mínimo representado por el rango de esta variable que es igual a 90 y finalmente podemos decir que la

desviación de la variable fue de 30,8 que representa la distancia que separa al valor máximo y el valor mínimo de la media.

Una vez cumplido con el análisis del gasto público en seguridad y defensa como porcentaje del PIB y sus valores per-cápita a continuación el fin de entender los efectos de los cambios de esta variable en la economía se realiza un análisis de la tasa de homicidios por cada 10.00 habitantes. Debido a que este indicador es el más importante de acuerdo con la literatura económica con el análisis del mismo se sabrá como el estado puede con el gasto en seguridad y defensa proporcionar a la población una sociedad segura y sin crimen.

**Figura 3**

*Tasa de homicidios por cada 10.000 habitantes*



**Nota:** Elaboración propia

**Tabla 5**

*Estadísticos descriptivos tasa de homicidios por cada 10.000 habitantes*

<b>Estadístico</b>	<b>Resultado</b>
Rango	12,15
Mínimo	5,79
Máximo	17,94
Media	10,2620
Desv. Desviación	4,70573
Asimetría	0,763
Curtosis	-1,127

**Nota:** Elaboración propia

La figura 3 representa la evolución del gasto público en seguridad en base a la tasa de homicidios por cada diez mil habitantes donde, se observa un nivel alto de homicidios dado en el periodo de 2005 al 2007. Los niveles más bajos de homicidios que se presenta en la figura durante el periodo analizado son, durante los años 2012,2013,2014 y 2015 a comparación del año 2005 donde la tasa de homicidios supera por mucho a estos años; se puede observar que su descenso empieza en el año 2008 manteniendo un índice bajo hasta llegar al año 2015 donde se observa un leve aumento en los años siguientes.

Dentro de los estadísticos descriptivos se resalta una media de 10,2 lo que quiere decir que, en promedio el gasto público en seguridad en base a la tasa de homicidios por cada diez mil habitantes el mismo valor en los diferentes años, siendo los tres primeros años dentro del periodo de estudio 2005 al 2019 respectivamente, los que representaron los índices más altos de homicidios; con un punto alto de 17,4 y un punto mínimo de 5,7 la distancia entre el valor máximo y el valor mínimo representado por el rango de esta variable que es igual a 12,15 y finalmente podemos

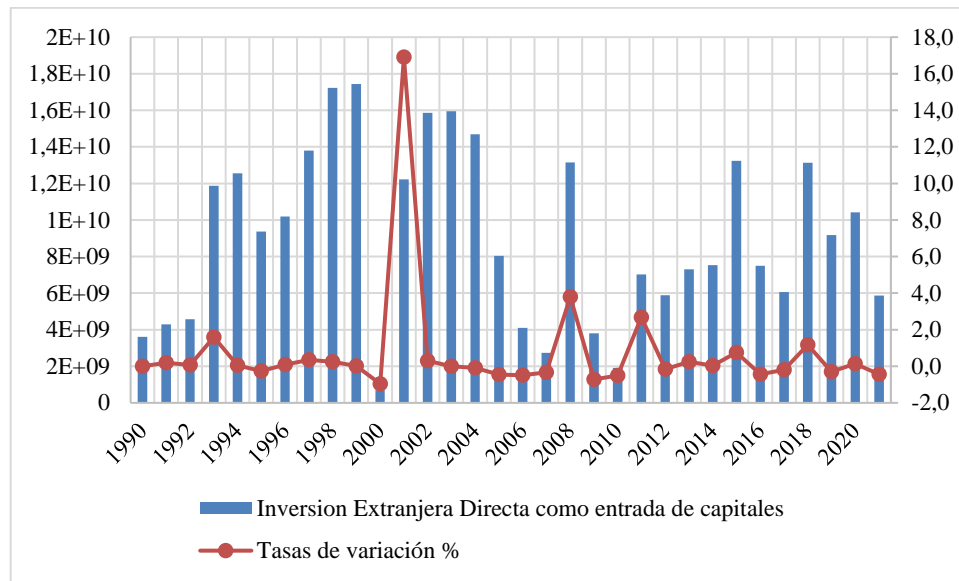
decir que la desviación de la variable fue de 4,7 que representa la distancia que separa al valor máximo y el valor mínimo de la media.

A continuación, se analizará la Inversión extranjera directa como entradas de capitales; el indicador más fundamental dentro de la investigación. Al realizar el siguiente análisis de este indicador se tendrá una visión más clara respecto a la misma y por consiguiente se sabrá de qué manera el gasto en seguridad se involucra con la inversión. Par el análisis de estos grupos de información en primer lugar se realizará un análisis de tendencia económica en el que se observara, en que periodos de tiempo se presentan sus crecimientos y decrecimientos, sus valores más altos y bajos y así mismo cuáles son sus tasas de variación más significativas. Por otra parte, se llevará a cabo un análisis de los principales estadísticos descriptivo de estos indicadores que, permitirá entender mejor su comportamiento, para finalmente por medio de un análisis bibliográfico documental basado en estudios sobre el tema e informes institucionales tratar de entender que situaciones políticas, sociales y económicas determinaron los cambios en estos agregados.

A continuación, se presenta la figura cuatro, en el cual se observa la inversión extranjera directa en el Ecuador como entrada de capitales durante el periodo 1990-2021, al realizar el análisis de este indispensable indicador, se sabrá en qué medida la IED ha variado durante este periodo y debido a que situaciones específicas se presentó este indicador.

#### **Figura 4**

*Inversión extranjera directa como entradas de capitales*



**Nota:** Elaboración propia

**Tabla 6**

*Estadísticos descriptivos como entrada de capitales*

Estadístico	Valor
Rango	16745349150,46
Mínimo	682666554,37
Máximo	17428015704,83
Media	9099584678,72
Desv. Desviación	4741383990,37
Asimetría	0,109
Curtosis	-1,066

**Nota:** Elaboración propia

La figura cuatro representa la evolución de la Inversión extranjera directa en el Ecuador donde, claramente se observa un importante índice de IED en los años 1998 y 1999; siendo la representación más alta obtenida en estos tres años. Al analizar la IED en el periodo de estudio se observa que, los puntos más bajos obtenidos fueron en el año 2000 y 2010, se observa un fuerte decaimiento de esta variable a partir del año 2004 donde su crecimiento presenta desniveles constantes es decir ha ido



subiendo y bajando en los diferentes años. Dentro de las tasas de variación más significativas de este indicador, se encuentra un crecimiento significativo de 16,9% en el año 2001 y un decrecimiento del -1.0% en el 2001.

Con el fin de proporcionar una visión más clara de lo que es la evolución de este indicador, a continuación revisaremos los principales estadísticos descriptivos del mismo los cuales nos permitirán entender sus características más fundamentales, dentro de esto podemos ver que, la variable presenta una media de 9099584678,72 lo que quiere decir que, en promedio la inversión extranjera directa como entrada de capitales, tuvo este valor para todos los años de estudio, siendo en el año 1999 donde se presentó el punto más alto con una valor de 17428015704,83 mientras que el punto más bajo fue el del año 2000, con un valor exacto de 682666554,37; la distancia entre el valor máximo y el valor mínimo es el rango de esta variable que es igual a 16745349150,46 finalmente podemos decir que la desviación de la variable fue de 4741383990,37 que, representa la distancia que separa al valor máximo y el valor mínimo de la media.

#### 4.1.2 Análisis correlacional

La tabla 9 muestra las correlaciones de Pearson entre cinco variables diferentes: gasto público en seguridad, inversión extranjera directa, producto interno bruto, población económicamente activa y población desempleada. Los valores de correlación se encuentran en la intersección de cada par de variables.

**Tabla 7:**

*Correlación de Pearson entre las variables de estudio*

		Gasto Público en Seguridad	Inversión Extranjera Directa	Producto Interno Bruto	Población económicamente Activa	Población Desempleada
Gasto Público en Seguridad	Correlación de Pearson	1	,923**	0,109	0,126	0,149
	Sig. (bilateral)		0,000	0,552	0,493	0,416
	Correlación de Pearson	,923**	1	-0,150	-0,091	0,067

Inversión Extranjera Directa	Sig. (bilateral)	0,000		0,413	0,622	0,716
Producto Interno Bruto	Correlación de Pearson	0,109	-0,150	1	,959**	,528**
	Sig. (bilateral)	0,552	0,413		0,000	0,002
Población Económicamente Activa	Correlación de Pearson	0,126	-0,091	,959**	1	,670**
	Sig. (bilateral)	0,493	0,622	0,000		0,000
Población Desempleada	Correlación de Pearson	0,149	0,067	,528**	,670**	1
	Sig. (bilateral)	0,416	0,716	0,002	0,000	

*Nota.* \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). *Elaboración Propia*

Observando la tabla, podemos ver que hay una correlación positiva fuerte entre el gasto público en seguridad e inversión extranjera directa (0,923\*\*), lo que sugiere que un aumento en el gasto en seguridad podría estar asociado con un aumento en la inversión extranjera directa. También se puede observar una correlación positiva moderada entre la población económicamente activa y el producto interno bruto (0,959\*\*), lo que indica que un aumento en la población económicamente activa podría estar asociado con un aumento en el producto interno bruto. Por otro lado, se observa una correlación negativa moderada entre la inversión extranjera directa y el producto interno bruto (-0,150), lo que sugiere que un aumento en la inversión extranjera directa podría estar asociado con una disminución en el producto interno bruto.

#### **4.1.3 Análisis explicativo**

##### **4.1.3.1 Pruebas de Normalidad de los residuos.**

###### **4.1.3.1.1 Jarque-Bera.**

La tabla 10 muestra los resultados de la prueba de normalidad de los residuos utilizando el test de Jarque-Bera.

**Tabla 8:**

*Prueba de normalidad de los residuos Jarque-Bera*

<b>Jarque-Bera Normality Test</b>	<b>p-valor</b>
JB = 0.84976	0.6538
Hipótesis nula: normalidad	

**Nota:** Elaboración propia

Los resultados indican que el valor de la estadística de prueba (JB) es de 0.84976 y el valor p es de 0.6538. La hipótesis nula en este caso es que los residuos siguen una distribución normal. Como el valor p es mayor que el nivel de significancia (generalmente establecido en 0.05), no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede concluir que los residuos del modelo parecen seguir una distribución normal y no hay evidencia suficiente para afirmar lo contrario. Es importante tener en cuenta que este resultado se refiere solo a la normalidad de los residuos y no garantiza que el modelo sea el mejor ajuste para los datos o que se cumplan otras suposiciones del modelo, por lo que se hace uso de otros estadísticos de normalidad.

#### ***4.1.3.1.2 Anderson-Darling.***

En la tabla 11 se muestran los resultados de la prueba de normalidad de los residuos utilizando el test de Anderson-Darling.

**Tabla 9:**

*Prueba de normalidad de los residuos Anderson-Darling*

<b>Anderson-Darling normality test</b>	<b>p-valor</b>
A = 0.37893	0.3853

**Nota:** Elaboración propia

Los resultados indican que el valor de la estadística de prueba (A) es de 0.37893 y el valor p es de 0.3853. La hipótesis nula en este caso es que los residuos siguen una distribución normal. Como el valor p es mayor que el nivel de significancia (generalmente establecido

en 0.05), no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede concluir que los residuos del modelo parecen seguir una distribución normal y no hay evidencia suficiente para afirmar lo contrario.

#### ***4.1.3.1.3 Shapiro-Wilk.***

La tabla 12 evidencia los resultados de la prueba de normalidad de los residuos utilizando el test de Shapiro-Wilk.

#### **Tabla 10:**

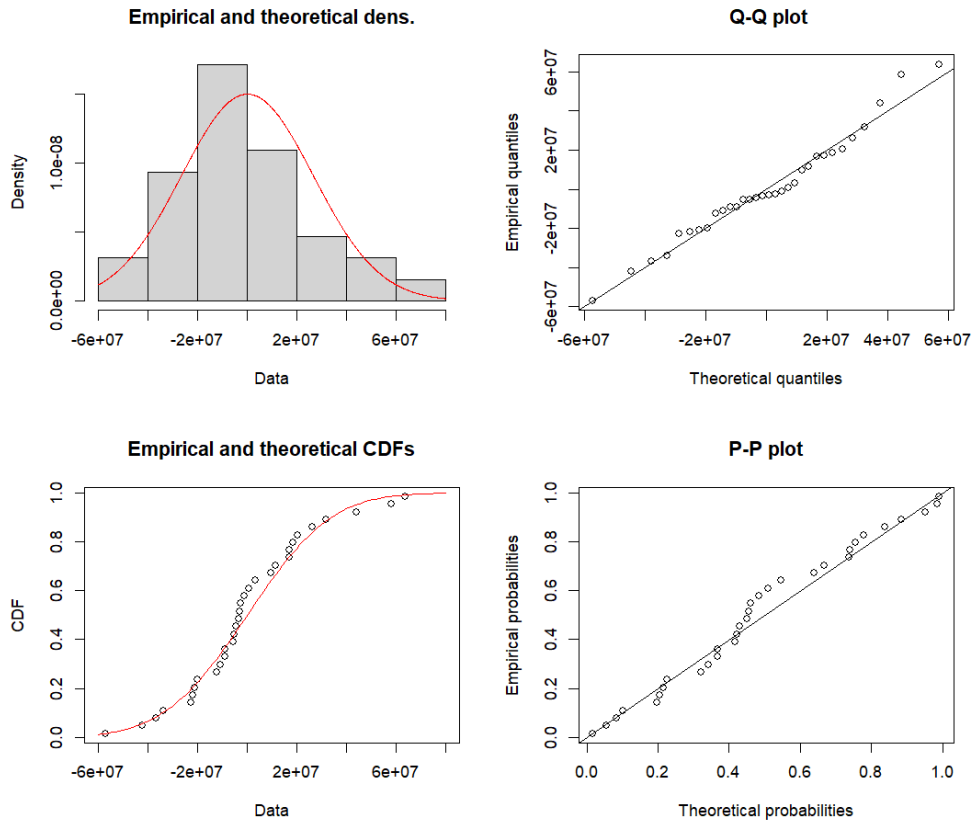
*Prueba de normalidad de los residuos Shapiro-Wilk*

<b>Shapiro-Wilk normality test</b>	<b>p-valor</b>
W = 0.97372	0.6076

**Nota:** Elaboración propia

**Figura 5:**

*Prueba de normalidad de los residuos*



**Nota:** Elaboración propia

### 4.1.3.2 Pruebas de especificación.

#### 4.1.3.2.1 Prueba RESET.

La tabla 13 muestra los resultados de una prueba llamada RESET (Regression Specification Error Test). La prueba RESET es una prueba estadística que se utiliza para determinar si los supuestos de un modelo de regresión están siendo cumplidos.

**Tabla 11:**

*Prueba RESET*

RESET test	p-valor
RESET = 1.3356, df1 = 2, df2 = 25,	0.2811

*Elaborado por:* Sofía Sánchez 2023

El valor RESET = 1.3356 es el estadístico de la prueba RESET, y df1 = 2 y df2 = 25 son los grados de libertad asociados con la distribución del estadístico. El p-valor asociado con la prueba RESET es 0.2811, que indica la probabilidad de obtener un resultado igual o más extremo que el estadístico de la prueba RESET bajo la hipótesis nula de que los supuestos del modelo son válidos. Como el p-valor es mayor que el nivel de significación estándar de 0.05, no podemos rechazar la hipótesis nula y podemos concluir que no hay evidencia suficiente para decir que los supuestos del modelo no son válidos. En resumen, esta prueba RESET sugiere que los supuestos del modelo de regresión están siendo cumplidos.

### 4.1.3.3 Pruebas de estabilidad.

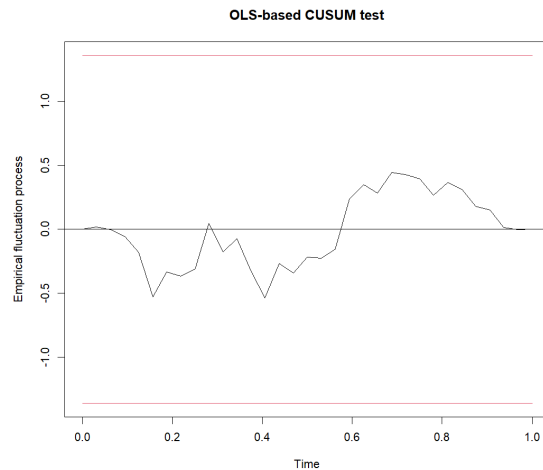
#### 4.1.3.3.1 Prueba CUSUM.

El modelo CUSUM, que significa "Suma acumulativa", es una técnica estadística utilizada para detectar cambios significativos en la media de un proceso o serie temporal. La idea central detrás del modelo CUSUM es acumular las desviaciones positivas y negativas de la media de un proceso en el tiempo y verificar si estas desviaciones acumuladas superan

un umbral establecido. Si se supera el umbral, se considera que se ha detectado un cambio significativo en la media del proceso (Sánchez, 2008). El modelo CUSUM se compone de dos partes: el CUSUM positivo y el CUSUM negativo. El CUSUM positivo se utiliza para detectar un aumento en la media del proceso, mientras que el CUSUM negativo se utiliza para detectar una disminución en la media del proceso. Ambos CUSUM se calculan mediante una fórmula que tiene en cuenta las desviaciones de la media del proceso en cada momento del tiempo (Sangyeol Lee et al., 2003).

El modelo CUSUM es ampliamente utilizado en diversas aplicaciones, como el control de calidad, la monitorización de procesos industriales y la detección de anomalías en series temporales. Una de las ventajas del modelo CUSUM es que puede detectar cambios significativos en la media del proceso con una baja tasa de falsos positivos y una alta sensibilidad, lo que lo convierte en una técnica muy útil para la detección temprana de problemas en un proceso o sistema (Rodríguez A. et al., 2012).

**Figura 6:**  
*Prueba de estabilidad CUSUM*



**Nota:** Elaboración propia

En ese sentido, dada la figura 7 se evidencia que las líneas se encuentran dentro del rango establecido, es decir, no sobrepasan los límites (líneas rojas) por lo que se puede concluir que, no se ha detectado un cambio significativo en la media del proceso o serie

temporal del gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa. En otras palabras, el proceso se considera estable y no hay evidencia de que haya habido una desviación en la media en ningún momento del tiempo.

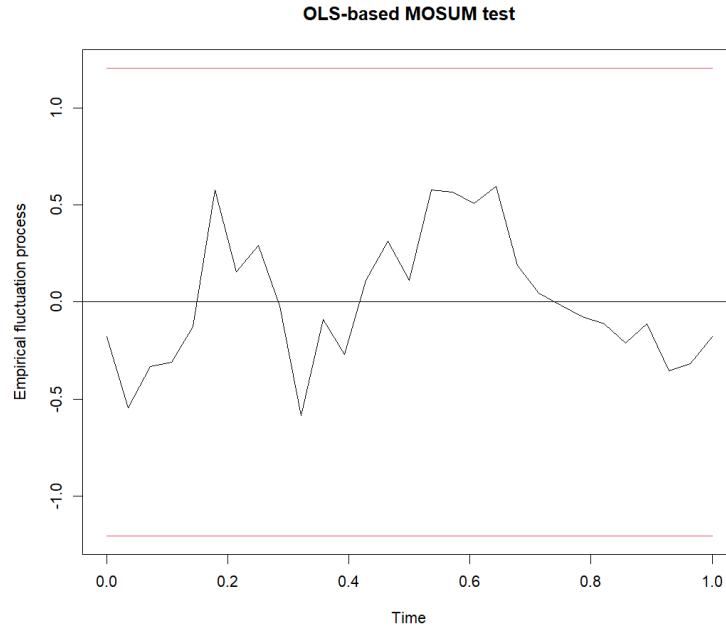
#### ***4.1.3.3.2 Prueba MOSUM.***

El modelo MOSUM, que significa "Suma móvil acumulativa", es una técnica estadística utilizada para detectar cambios en la media de un proceso o serie temporal en tiempo real. Al igual que el modelo CUSUM, la idea central detrás del modelo MOSUM es acumular las desviaciones de la media del proceso a lo largo del tiempo, pero en este caso se utilizan sumas móviles acumulativas en lugar de sumas acumulativas fijas (Talas et al., 2013). La técnica MOSUM es útil en situaciones en las que se desea monitorear la media de un proceso o serie temporal en tiempo real, ya que permite detectar cambios significativos en la media de manera más sensible y rápida que el modelo CUSUM. En el modelo MOSUM, la ventana móvil se desplaza a medida que se agregan nuevos datos, lo que permite detectar cambios en la media en un lapso más corto (Alonso & González, 2017). El modelo MOSUM, que significa "Suma móvil acumulativa", es una técnica estadística utilizada para detectar cambios en la media de un proceso o serie temporal en tiempo real. Al igual que el modelo CUSUM, la idea central detrás del modelo MOSUM es acumular las desviaciones de la media del proceso a lo largo del tiempo, pero en este caso se utilizan sumas móviles acumulativas en lugar de sumas acumulativas fijas (Talas et al., 2013). La técnica MOSUM es útil en situaciones en las que se desea monitorear la media de un proceso o serie temporal en tiempo real, ya que permite detectar cambios significativos en la media de manera más sensible y rápida que el modelo CUSUM. En el modelo MOSUM, la ventana móvil se desplaza a medida que se agregan nuevos datos, lo que permite detectar cambios en la media en un lapso más corto (Alonso & González, 2017).

El modelo MOSUM se utiliza comúnmente en aplicaciones como el monitoreo de procesos industriales y la detección de anomalías en datos de series temporales en tiempo real. El modelo MOSUM tiene la ventaja de ser muy sensible a los cambios en la media del proceso, lo que permite detectar cambios tempranos y tomar medidas preventivas antes de que el proceso se desvíe significativamente de su media deseada (Somayasa, 2019).



**Figura 7:**  
*Prueba de estabilidad MOSUM*



**Nota:** Elaboración propia

Por lo tanto, como se demuestra en la figura 7 las líneas se encuentran dentro del rango, significa que no se ha detectado ningún cambio significativo en la serie temporal y que la serie es considerada estable durante el período de tiempo analizado. En otras palabras, la serie ha mantenido su comportamiento en términos de tendencia y patrones a lo largo del tiempo y no se han identificado eventos que hayan producido un cambio abrupto en los datos.

#### **4.1.3.4 Pruebas de Fluctuación.**

##### ***4.1.3.4.1 Prueba M-fluctuación.***

La Prueba M-fluctuación es una herramienta estadística que se utiliza para analizar la fluctuación en una serie temporal (Gürkaynak, 2008; Phillips & Sul, 2007). En el estudio del gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador, esta prueba

ayudó a determinar la estabilidad y regularidad de las series de tiempo de las variables en estudio. Esta información es crucial para determinar si es apropiado o no utilizar modelos econométricos en la investigación y también para elegir el modelo apropiado para analizar la relación entre las variables. En építome, la Prueba M-fluctuación permitió asegurar la calidad de los datos y la fiabilidad de los resultados obtenidos en el estudio. La hipótesis nula (H0) de la prueba M-fluctuación es que la serie de tiempo es estable y no presenta fluctuaciones significativas. Por otro lado, la hipótesis alternativa (H1) es que la serie de tiempo es inestable y presenta fluctuaciones significativas. En el estudio, la prueba M-fluctuación ayuda a determinar si la evolución de la variable a lo largo del tiempo es estable o si presenta fluctuaciones importantes.

**Tabla 12:**

*Prueba M-fluctuación*

<b>M-fluctuación test</b>	<b>p-valor</b>
f(efp) = 3.9159e+25	0.8267

**Nota:** Elaboración propia

En la tabla 14 se puede observar los valores encontrados correspondientes a la prueba M-fluctuación. En este caso, el valor obtenido de la prueba M-fluctuación fue de 3.9159e+25 y el p-valor fue de 0.8267. Se sugiere que no se rechaza la hipótesis nula (H0), es decir, que no existe evidencia suficiente para sugerir que los datos no son estables y fluctúan de manera significativa. En este caso, el p-valor de 0.8267 es mayor que 0.05, por lo que se concluye que los resultados no son significativos y no se rechaza la hipótesis nula, lo que insinúa que los datos son estables y no fluctúan significativamente.

### 4.1.3.5 Pruebas de Multicolinealidad.

#### 4.1.3.5.1 Matriz de correlación de las variables.

**Tabla 13:**

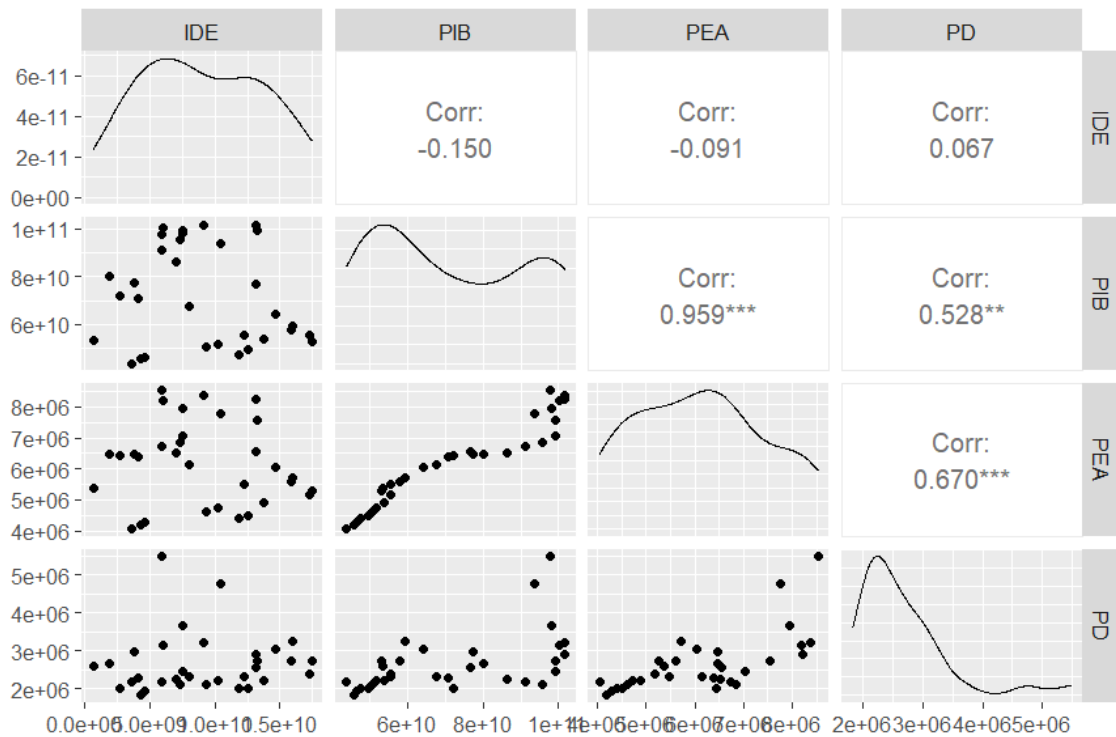
*Matriz de correlación de las variables*

	IDE	PIB	PEA	PD
IDE	1,0000000	-0,1498588	-0,0906631	0,0668790
PIB	-0,1498588	1,0000000	0,9593961	0,5277269
PEA	-0,0906631	0,9593961	1,0000000	0,6698936
PD	0,0668790	0,5277269	0,6698936	1,0000000

**Nota:** Elaboración propia

**Figura 8:**

*Matriz de correlación de las variables predictoras*



**Nota:** Elaboración propia

En la matriz de correlación (tabla 15 y figura 8), se observa que existe una correlación positiva y significativa (0,6698936) entre la variable "Población Económicamente Activa" y la variable "Población Desempleada". Esto sugiere que a medida que aumenta la población económicamente activa, también aumenta la población desempleada. Además, existe una correlación positiva y significativa (0,9593961) entre la variable "Producto Interno Bruto" y la variable "Población económicamente Activa". Esto significa que a medida que aumenta el PIB, también aumenta la población económicamente activa.

Sin embargo, la correlación entre la "Inversión Extranjera Directa" y las otras variables es moderada y negativa (-0,1498588 con el PIB y -0,0906631 con la población económicamente activa). Esto significa que a medida que aumenta la inversión extranjera directa, disminuye el PIB y la población económicamente activa.

En general, la matriz de correlación sugiere que hay una correlación positiva y significativa entre el PIB y la población económicamente activa, y una correlación moderada y negativa entre la inversión extranjera directa y el PIB y la población económicamente activa. Esto podría ser un indicador de problemas de multicolinealidad en la investigación, y es necesario tener cuidado al interpretar los resultados de la regresión lineal múltiple.

#### ***4.1.3.5.2 Prueba VIF.***

La prueba de VIF (Factor de inflación de la varianza) se utiliza para evaluar la multicolinealidad entre las variables independientes en un modelo de regresión (Chen et al., 2015). Un valor elevado de VIF sugiere una alta correlación entre las variables, lo que puede afectar la precisión y fiabilidad de los resultados del modelo (Ekholm et al., 2007).

**Tabla 14:***Prueba VIF del modelo 1*

GPS	PIB	PEA	PD
1,0654390	18,4449850	23,7851960	2,6063600

**Nota:** Elaboración propia

En este caso, se puede ver que la variable IDE (Inversión Extranjera Directa) tiene un VIF de 1,0654390, lo que indica que no hay una multicolinealidad significativa con las otras variables. Sin embargo, las variables PIB (Producto Interno Bruto), PEA (Población Económicamente Activa) y PD (Población Desempleada) tienen valores de VIF significativamente elevados, con 18,4449850, 23,7851960 y 2,6063600 respectivamente. Esto sugiere que hay una correlación alta entre estas variables y se puede considerar la necesidad de realizar una selección más rigurosa de las variables o de utilizar una técnica diferente para manejar la multicolinealidad.

La tabla 17 muestra la ejecución del modelo empírico con los problemas de multicolinealidad, se observa un alto R ajusto y la mayoría de las variables regresoras son significativas al 10%. Esto se hace en vista es necesario tener un precedente posterior a la corrección que se realizó al problema de multicolinealidad que presenta el modelo.

**Tabla 15:***Modelo de mínimos cuadrados ordinarios sin corrección de multicolinealidad*

	Coeficiente	Std. Error	t value	Pr(> t )	
(Intercept)	1,67E+12	1,47E+12	1.138	0.26492	
GPS	4,47E+04	2,44E+03	18.309	< 2e-16	***
PIB	1,58E+02	4,95E+01	-3.184	0.00364	**
PEA	1,64E+06	8,71E+05	1.884	0.07032	.
PD	-1,37E+05	4,97E+05	-0.275	0.78539	
Multiple R-squared	0.93	Adjusted R-squared	0.9197		
F-statistic	89.73 on 4 and 27 DF,	p-value	0,00E+00		

*Nota.* Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1. Elaboración propia

Se decide entonces que la variable que causa estos problemas sería la PEA, puesto que, en la tabla 16 la prueba VIF así lo establece, por lo que para la corrección de este problema la anterior variable mencionada no es tomada en cuenta.

**Tabla 16:**

*Prueba VIF del modelo 2 (corrección de multicolinealidad)*

GPS	PIB	PD
1,0548380	1,4554580	1,4291640

**Nota:** Elaboración propia

La nueva tabla de VIF (tabla 18) muestra que después de eliminar la variable "PEA", los valores de VIF para las variables restantes, "IDE", "PIB" y "PD", disminuyeron considerablemente. Un valor VIF por debajo de 5 es considerado aceptable e indica una ausencia de multicolinealidad severa. Los valores actuales indican que la multicolinealidad ha sido reducida y las variables restantes se correlacionan de manera razonable entre sí. Por lo tanto, los resultados de la regresión lineal múltiple serían más confiables y precisos.

Es así como se llega a las derivaciones de la tabla 19, donde se muestran los resultados de la regresión lineal estimada por mínimos cuadrados ordinarios.

**Tabla 17:**

*Modelo de mínimos cuadrados ordinarios con corrección de multicolinealidad*

	Coeficiente	Std. Error	t value	Pr(> t )	
(Intercept)	3,63E+12	1,08E+12	3.351	0,00232	**
GPS	4,47E+04	2,55E+03	17.530	< 2e-16	***
PIB	6,79E+01	1,44E+01	-4.735	5,72E-05	***
PD	-5,00E+05	3,80E+05	1.317	0,09867	.
Multiple R-squared	0,9208,	Adjusted R-squared	0,9124		
F-statistic	108.6 on 3 and 28 DF,	p-value	1,58E-12		

*Nota.* Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1. Elaboración propia

Se observa que los valores del R2 ajustado y el p-valor general del modelo disminuyeron, sin embargo, no lo hicieron al grado de considerar el modelo fuera de los parámetros de confianza. Además, las variables conservan su significancia al 10%.

#### **4.1.3.6 Pruebas de Autocorrelación.**

##### **4.1.3.6.1 Breusch-Godfrey.**

La prueba Breusch-Godfrey es una prueba estadística utilizada en la econometría para detectar autocorrelación en un modelo de regresión lineal (Shukur, 2000). Esta prueba consiste en verificar si existen relaciones lineales entre los residuos del modelo y las variables independientes (Hyun et al., 2010). Si los resultados de la prueba Breusch-Godfrey son significativos, se indica la presencia de autocorrelación en el modelo y se debe tomar medidas para corregirlo, como, por ejemplo, utilizar un modelo diferente o transformar las variables (Jeong & Kang, 2012). La hipótesis nula (H0) de esta prueba es que no existe autocorrelación en el modelo de regresión. Es decir, los residuos del modelo son independientes entre sí. Por otro lado, la hipótesis alternativa (H1) es que existe autocorrelación en el modelo, es decir, los residuos no son independientes entre sí y hay una relación temporal entre ellos.

La prueba de Breusch-Godfrey se usa para detectar la autocorrelación en un modelo de regresión lineal como se mencionó con anterioridad. La autocorrelación es un problema que ocurre cuando la variable dependiente y la residual tienen una relación no nula.

#### **Tabla 18:**

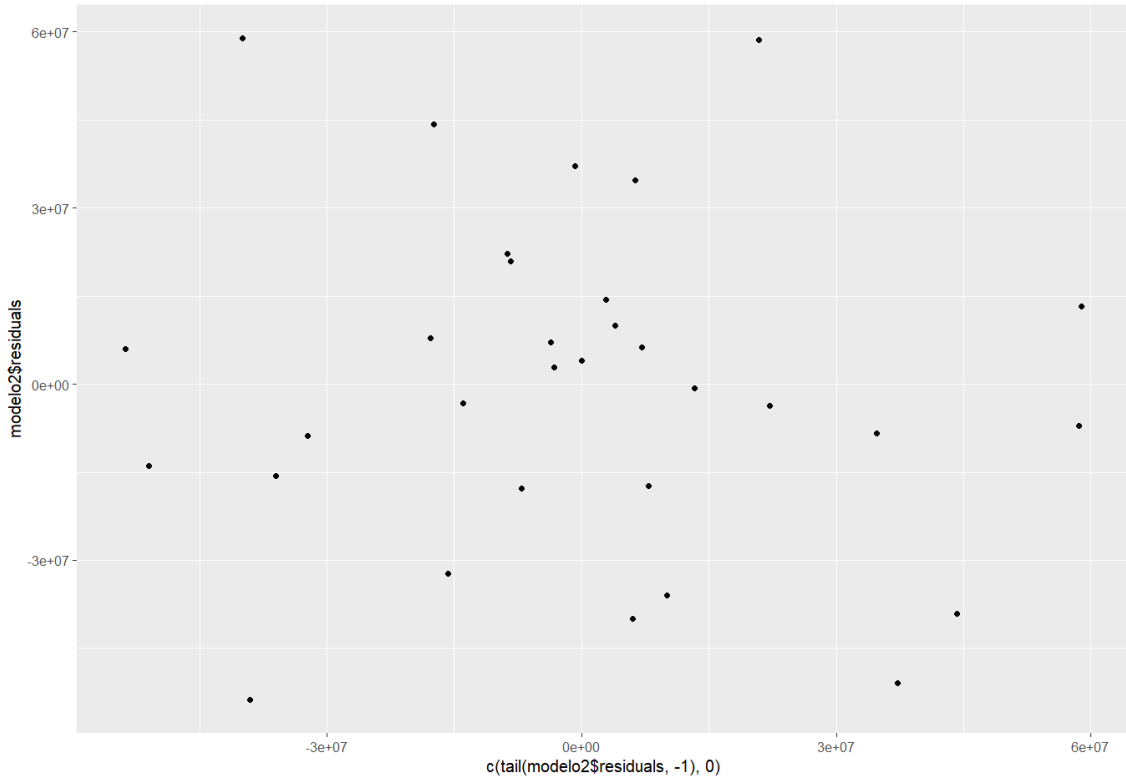
*Prueba de Breusch-Godfrey a un retardo*

<b>Breusch-Godfrey test</b>	<b>p-valor</b>
LM test = 0.31274	p-value = 0.576

**Nota:** Elaboración Propia

**Figura 9:**

*Representación de los residuales para detectar autocorrelación*



**Nota:** Elaboración propia

En la tabla presentada, el resultado de la prueba LM es de 0.31274 y el p-value es de 0.576, lo que indica que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula de que no hay autocorrelación en el modelo. Por lo tanto, podemos concluir que no hay problemas de autocorrelación en el modelo anterior.

#### **4.1.3.7 Pruebas de Heterocedasticidad.**

La Prueba de Breusch Pagan y de Non-Constant Error Variance, son pruebas estadísticas utilizadas para detectar la presencia de heterocedasticidad en un modelo de regresión lineal. La heterocedasticidad ocurre cuando la varianza de los errores es diferente a lo largo del tiempo o en diferentes puntos del espacio (Herwartz, 2006). Esto puede ser un problema porque puede afectar la precisión de los resultados de la regresión y aumentar



el riesgo de falsas conclusiones. Ambas pruebas, la de Breusch Pagan y la de Non-Constant Error Variance, son importantes para garantizar la validez de los resultados de un análisis de regresión lineal y deben ser consideradas en cualquier estudio que utilice este tipo de modelo (Halunga et al., 2017).

La H0 (hipótesis nula) en la prueba de Breusch Pagan y Contraste Non-Constant Error Variance es que el modelo no presenta heterocedasticidad. La H1 (hipótesis alternativa) es que el modelo presenta heterocedasticidad. En otras palabras, la H0 es que los errores tienen una varianza constante y la H1 es que los errores tienen una varianza no constante. El objetivo de estas pruebas es determinar si los errores en el modelo de regresión lineal tienen una varianza constante o no, ya que la heterocedasticidad puede afectar la precisión y la fiabilidad de los resultados (Halunga et al., 2017; Herwartz, 2006).

#### ***4.1.3.7.1 Prueba de Breusch Pagan.***

La Prueba de Breusch Pagan consiste en estimar un modelo auxiliar que incluye las variables independientes y el cuadrado de los residuos de la regresión original como variables dependientes. Si la heterocedasticidad es presente, entonces los residuos de este nuevo modelo serán correlacionados y el test de Breusch Pagan arrojará un resultado estadísticamente significativo (Halunga et al., 2017; Herwartz, 2006).

En la prueba de Breusch-Pagan que se presenta en la tabla 21, se compara el valor obtenido de la prueba BP con el nivel de significancia para determinar si existe o no heterocedasticidad en el modelo. En este caso, el p-valor obtenido es 0.07924, que es mayor que el nivel de significancia de 0.05. Por lo tanto, se puede concluir que no existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de homocedasticidad y se puede asumir que la varianza de los errores es constante en el modelo.

**Tabla 19:***Prueba de Breusch-Pagan*

<b>Breusch-Pagan test</b>	<b>p-valor</b>
BP = 11.848	0.07924

**Nota:** Elaboración propia**4.1.3.7.2 Contraste Non-Constant Error Variance.**

El contraste Non-Constant Error Variance es otra forma de detectar la heterocedasticidad en un modelo de regresión. Este contraste mide la diferencia entre la varianza de los errores estimados y la varianza constante que se asume en la regresión lineal. Si los resultados de este contraste son estadísticamente significativos, entonces es probable que exista heterocedasticidad en el modelo y se deba corregir (Halunga et al., 2017; Herwartz, 2006).

**Tabla 20:***Prueba de Breusch-Pagan*

<b>Non-constant Variance Score Test</b>	<b>p-valor</b>
Chisquare = 17.96114	0.07792

**Nota:** Elaboración propia

En este caso, el valor p es de 0.07792, lo que significa que hay una probabilidad del 7.79% de obtener un resultado igual o más extremo que el obtenido bajo la hipótesis nula, dado que se asume que es verdadera. Al comparar este valor con el nivel de significancia establecido de 0.05, se puede ver que no se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que no se encuentra evidencia suficiente para afirmar que existe heterocedasticidad en el modelo.

#### **4.1.3.8 Estimación empírica del modelo de mínimos cuadrados ordinarios con corrección de multicolinealidad**

En la tabla 23, la variable dependiente es la Inversión Extranjera Directa (IED), mientras que las variables independientes son el Gasto Público de Seguridad (GPS), el Producto Interno Bruto (PIB) y la Población Desempleada (PD). Los resultados de la tabla indican que el GPS y el PIB tienen un efecto significativo sobre la IED, puesto que, sus coeficientes tienen valores estadísticamente significativos y positivos. Esto significa que un aumento en el gasto público en seguridad y en el PIB se asocia con un aumento en la inversión extranjera directa. Por otro lado, la población desempleada no parece tener un efecto significativo sobre la IED, en vista de que su coeficiente no tiene un valor estadísticamente significativo.

El coeficiente del intercepto también es estadísticamente significativo, lo que indica que hay factores que no se están considerando en el modelo que están afectando la inversión extranjera directa. El coeficiente de determinación múltiple (R-cuadrado) es de 0,9208, lo que indica que el modelo explica el 92,08% de la variabilidad en la IED. El valor del estadístico F y su p-valor indican que el modelo en su conjunto es estadísticamente significativo y que al menos una de las variables independientes está relacionada con la variable dependiente.

En general, estos resultados sugieren que el gasto público en seguridad y el PIB son factores importantes que influyen en la inversión extranjera directa. Por lo tanto, el gobierno ecuatoriano debe considerar aumentar el gasto público en seguridad y promover el crecimiento económico para atraer inversión extranjera directa en el país.

**Tabla 21:***Modelo de mínimos cuadrados ordinarios con corrección de multicolinealidad*

	Coeficiente	Std. Error	t value	Pr(> t )	
(Intercept)	3,63E+12	1,08E+12	3.351	0,00232	**
GPS	4,47E+04	2,55E+03	17.530	< 2e-16	***
PIB	6,79E+01	1,44E+01	-4.735	5,72E-05	***
PD	-5,00E+05	3,80E+05	1.317	0,09867	.
Multiple R-squared	0,9208	Adjusted R-squared	0,9124		
F-statistic	108.6 on 3 and 28 DF	p-value	1,58E-12		

*Nota.* Signif. codes: 0 ‘\*\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1.

En el contexto ecuatoriano, la inversión extranjera directa (IED) es un importante motor de crecimiento económico, puesto que, proporciona capital y tecnología para el desarrollo de nuevos negocios y proyectos de inversión (Ávila-López et al., 2020; Castillo et al., 2020; Mordecki & Ramírez, 2018b). A su vez, el gasto público en seguridad (GPS) es un componente crucial para la estabilidad económica y política del país, ya que proporciona fondos para proteger a la población, garantizar el cumplimiento de la ley y mantener un entorno de negocios seguro.

Por lo tanto, existe una relación positiva entre la GPS y la IED en la economía ecuatoriana. Un aumento en el gasto público en seguridad aumenta la confianza de los inversores extranjeros en el país, lo que podría traducirse en un aumento en el flujo de IED. De igual forma, un aumento en la IED puede mejorar la seguridad económica del país al proporcionar más empleos, aumentar la productividad y mejorar la calidad de vida de la población.

Por otro lado, La relación positiva entre el Producto Interno Bruto (PIB) y la Inversión Extranjera Directa (IED) en la economía ecuatoriana se entiende en el contexto de las condiciones macroeconómicas del país. Un mayor PIB generalmente indica una economía más grande y próspera, lo que a su vez atrae a los inversores extranjeros que buscan oportunidades de inversión rentables.

Además, un mayor PIB suele indicar una mayor estabilidad política y económica, lo que puede ser un factor importante para los inversores extranjeros que buscan minimizar los riesgos de inversión (Mordecki & Ramírez, 2018a). Un entorno político y económico estable puede aumentar la confianza de los inversores en la economía y hacer que se sientan más seguros al invertir en el país. Otro factor importante que puede explicar la relación positiva entre el PIB y la IED en la economía ecuatoriana es el hecho de que un mayor PIB a menudo está asociado con una mayor demanda de bienes y servicios. Esto puede aumentar las oportunidades de inversión en sectores como la industria manufacturera, el turismo y los servicios, lo que puede atraer a los inversores extranjeros a invertir en estos sectores (Hernández Bautista & Venegas-Martínez, 2014).

Finalmente, la relación negativa entre la Población Desempleada (PD) y la Inversión Extranjera Directa (IED) en la economía ecuatoriana podría deberse a varios factores económicos (Londoño-Upegui & Mejía-Ortega, 2019). Por ejemplo, una alta tasa de desempleo puede indicar una economía débil, lo que a su vez podría disuadir a las empresas extranjeras de invertir en el país. Además, una alta tasa de desempleo podría indicar que el mercado laboral está sobresaturado, lo que significa que hay una oferta de mano de obra excesiva en relación con la demanda (Rivas Aceves & Puebla Ménez, 2016; Santos et al., 2020b).

En este contexto, las empresas que buscan invertir en Ecuador podrían encontrar que los costos laborales son relativamente bajos debido a la gran oferta de trabajadores desempleados (Sumba et al., 2020a). Sin embargo, esto podría ser contrarrestado por el hecho de que un mercado laboral sobresaturado también puede significar que hay una menor cantidad de trabajadores altamente capacitados y calificados, lo que podría ser un obstáculo para las empresas que buscan mano de obra especializada (Sánchez, 2008).

Por lo tanto, es posible que los inversores extranjeros consideren la tasa de desempleo como un factor importante al evaluar la economía de Ecuador y su potencial para la inversión extranjera (Sánchez Arza, 2005). Una tasa de desempleo más baja podría indicar una economía más saludable y una mayor demanda de trabajadores, lo que podría atraer

más inversión extranjera y ayudar a impulsar el crecimiento económico (Londoño-Upegui & Mejía-Ortega, 2019)

## 4.2 Verificación de la hipótesis

### 1.- Planteo de hipótesis

#### a) Modelo lógico

$H_0$ : Las variables macroeconómicas (GPS, PIB y PD) no han tenido efectos sobre la inversión extranjera directa en la economía ecuatoriana entre el periodo de 1990-2021.

$H_1$ : Las variables macroeconómicas (GPS, PIB y PD) han tenido efectos sobre la inversión extranjera directa en la economía ecuatoriana entre el periodo de 1990-2021.

#### b) Modelo matemático

$$H_0: r = 0$$

$$H_1: r \neq 0$$

#### c) Modelo estadístico

$$y = bx + c$$

$$c = \frac{\sum Y}{n} - \frac{b \sum X}{n}$$

$$b = \frac{n \sum (XY) - \sum Y * \sum X}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

### 3.- Cálculo de regresión lineal múltiple

**Tabla 22:**

*Modelo de mínimos cuadrados ordinarios con corrección de multicolinealidad*

	Coeficiente	Std. Error	t value	Pr(> t )	
(Intercept)	3,63E+12	1,08E+12	3.351	0,00232	**
GPS	4,47E+04	2,55E+03	17.530	< 2e-16	***
PIB	6,79E+01	1,44E+01	-4.735	5,72E-05	***
PD	-5,00E+05	3,80E+05	1.317	0,09867	.
Multiple R-squared	0,9208	Adjusted R-squared	0,9124		
F-statistic	108.6 on 3 and 28 DF	p-value	1,58E-12		

*Nota.* Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1. Elaboración Propia

*Nota.* Elaboración propia

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

$$IED_t = (3,63E + 12) + (4,47E + 04)GPS + (6,79E + 01)PIB - (5,00E + 05)PD + \mu$$

### 4.- Conclusión

GPS= inversión extranjera directa en dólares (p-valor = <2e-16)

PIB = Producto Interno Bruto (p-valor = 5,72E-05)

PD = Personas Desempleadas (p-valor = 0,09867)

El valor P de las variables regresoras del modelo, resultaron ser menores que 0,05 por otro lado el estadístico t de las variables son mayores a 2 y menores que 2, por lo tanto, se puede mencionar que toda las variables regresoras son significativas para explicar a la variable dependiente, es decir, el gasto público en seguridad tiene una relación

estadísticamente significativa con la Inversión Extranjera Directa de la economía Ecuatoriana durante el periodo 1990-2021, sintetizando que, mientras el gasto Público en seguridad aumenta en 1% el valor de la Inversión Extranjera directa aumenta en 4,47.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

En este estudio se analizó la evolución y determinantes del gasto público en seguridad evaluando su relación con la inversión extranjera directa, producción bruta, desempleo y población económicamente activa en la economía ecuatoriana entre 1990 y 2021. En este contexto, se utilizaron varios mecanismos para lograr este cometido. Se pasó por un nivel descriptivo, analizando las variables a través de series de tiempo y estadística descriptiva. También se optó por determinar la relación entre las variables de estudio a través de la correlación de Pearson, en vista de que se usaron datos de tipo cuantitativo. Por último, se estimó los efectos que tienen la inversión extranjera directa, producción bruta y desempleo sobre el gasto público de seguridad, en cuanto se comprobó la bondad del modelo a través de la aplicación de varias pruebas estadísticas que corroboraron que los resultados del modelo explicativo sea lo más robusto posible.

Se logró detallar la evolución y determinantes del gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador explicando su comportamiento en relación con la coyuntura económica entre 1990 a 2021. Es así como, el gasto público en seguridad en el Ecuador ha mostrado un comportamiento variable a lo largo de los años (Sumba et al., 2020). Durante los años 90 y principios de los 2000, el GPS experimentó un aumento significativo, pero desde entonces ha disminuido y fluctuado. Sin embargo, en los últimos años, se ha visto un aumento moderado en el gasto público en seguridad. Por otro lado, la inversión extranjera directa en el Ecuador ha mostrado una tendencia creciente durante los años 90 y principios de los 2000, con un pico en 1998 y 1999. Sin embargo, la inversión extranjera directa también ha disminuido y fluctuado en los últimos años, con una disminución significativa en 2006 y 2007, y una recuperación moderada en los últimos años. En general, la inversión extranjera directa ha sido variable en el Ecuador, pero ha demostrado una tendencia creciente a lo largo de los años (Gómez Aguirre et al., 2020; Maldonado Niño et al., 2019).

La economía ecuatoriana ha experimentado cambios significativos en el gasto público en seguridad, la inversión extranjera directa, la producción bruta, la población económicamente activa y el desempleo desde 1990 hasta 2021. Los resultados de la estimación de la intensidad de la relación (correlación de Pearson) entre estas variables muestran una correlación significativa y positiva entre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa. Por otro lado, la producción bruta se correlaciona positivamente con la población económicamente activa y la población desempleada presenta una correlación positiva con la producción bruta y la población económicamente activa (Bautista Quijije et al., 2020; Rivas Aceves & Puebla Ménez, 2016). Es importante destacar que, aunque algunas de las correlaciones son moderadas, estos resultados sugieren que el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa son factores importantes en el desempeño económico del Ecuador en el periodo analizado. Por tanto, es fundamental considerar estas variables en futuros estudios económicos y políticas gubernamentales para mejorar la economía y seguridad del país.

Por último, la evaluación del comportamiento de la inversión extranjera directa, producción bruta, desempleo y población económicamente activa en relación con el gasto público de seguridad en Ecuador durante el período de 1990 a 2021, muestra resultados interesantes. Según el modelo de MCO, se encontró una correlación positiva significativa entre el gasto público de seguridad y la inversión extranjera directa, mientras que la producción bruta y la población económicamente activa también tienen una correlación positiva y significativa con el gasto público en seguridad, lo cual es similar a los resultados de (Hernández Bautista & Venegas-Martínez, 2014; Mordecki & Ramírez, 2018; Sumba et al., 2020). Por otro lado, el desempleo no parece tener una relación significativa con el gasto público de seguridad, según los resultados de la regresión. En términos de coyuntura nacional, estos resultados sugieren que el gasto público en seguridad puede ser un factor importante en la atracción de la inversión extranjera directa y en el crecimiento económico en general, pero puede no tener un impacto significativo en la tasa de desempleo en el país.

## **5.2 Limitaciones del estudio**

Hay varias limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados del estudio sobre el gasto público en seguridad e inversión extranjera directa en el Ecuador. En primer lugar, es importante tener en cuenta que los resultados de la regresión lineal son solo una aproximación de la relación entre las variables, y no necesariamente reflejan causas o efectos directos. Además, el modelo solo considera un conjunto limitado de variables relevantes para la relación, y puede haber otras variables importantes que no se han incluido en el análisis. Así mismo, el modelo se basa en datos históricos y no puede predecir el futuro. Por lo tanto, es importante interpretar los resultados con precaución y considerar otros estudios y análisis adicionales antes de tomar decisiones importantes basadas en los resultados.

### **5.3 Futuras temáticas de investigación**

Futuras temáticas de investigación en este tema pueden incluir un análisis más profundo de la relación entre el gasto público en seguridad y la inversión extranjera directa en el Ecuador. Esto podría incluir un estudio de las políticas gubernamentales que impulsan o limitan la inversión extranjera directa y cómo afectan el gasto público en seguridad. Además, también podría ser interesante explorar el impacto de la inversión extranjera directa en la economía en general y cómo se refleja en la seguridad pública. Asimismo, un estudio en profundidad sobre la relación entre la inversión extranjera directa, el gasto público en seguridad y la población desempleada podría proporcionar una mejor comprensión de cómo estos factores interactúan y afectan el desarrollo económico del país.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, M. (2020). Datos y cifras de la Proforma 2020. Datos y Cifras de La Proforma 2020. <https://www.gastopublico.org/informes-del-observatorio/datos-y-cifras-de-la-proforma-2020>
- Alonso, J., & González, Á. (2017). Evaluación de la hipótesis de Kuznets para Colombia 1977-2005. *Apuntes Del Cenes*, 36(63), 43–61.
- Andrei, D. M. (2011). Foreign direct investments flows in Romania. *Quality - Access to Success*, 12(SUPPL. 2), 1018–1025.
- Appel, B. J., & Loyle, C. E. (2012). The economic benefits of justice. *Journal of Peace Research*, 49(5), 685–699. <https://doi.org/10.1177/0022343312450044>
- Arriagada, I., & Godoy, L. (1999). Seguridad ciudadana y violencia en América Latina: diagnóstico y políticas en los años noventa. In *Políticas sociales* (Vol. 32). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6263/S998552\\_es.pdf?sequence=1is](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6263/S998552_es.pdf?sequence=1is)
- Asensi, V., & Parra, A. (2002a). El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. *Anales de Documentación*, 5, 9–19. <https://www.redalyc.org/pdf/635/63500001.pdf>
- Asensi, V., & Parra, A. (2002b). El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. *Anales de Documentación*, 5, 9–19.
- Babu, A. (2021). Foreign Direct Investment - Domestic Investment Nexus: Evidence from India. *Contemporary Economics*, 15(3), 267–275. <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.448>
- Batalla, D. (2015). Impacto de las TIC en la forma de hacer negocios internacionales. Una revisión del paradigma ecléctico. 27. <http://cuadernosdeadministracion.univalle.edu.co/index.php/cuadernosadmin/article>

/view/2568

- Bautista Quijije, E. A., Buendía Noroña, P. E., & Jara Niveló, J. J. (2020). Indicadores macroeconómicos como apoyo para la toma de decisiones Macroeconomic indicators as support for decision making Indicadores macroeconômicos como suporte à tomada de decisão. *FIPCAEC*, 5(18), 211–226.  
<http://fipcaec.com/ojs/index.php/es>
- BCE. (2018). Estadísticas macroeconómicas presentación coyuntural. Subgerencia de Programación y Regulación Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica.
- Bernal, C. A. (2016a). Metodología de la investigación aplicado a la administración, economía, humanidades y ciencias sociales (F. Gómez (ed.); Tercera). Pearson.  
<https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bernal, C. A. (2016b). Metodología de la investigación aplicado a la administración, economía, humanidades y ciencias sociales (F. Gómez (ed.); Tercera). Pearson.
- BID. (2020). Los beneficios de la inversión extranjera directa: Promoviendo el desarrollo económico en América Latina y el Caribe (pp. 1–20).  
[https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Los\\_beneficios\\_de\\_la\\_inversión\\_extranjera\\_directa\\_Promoviendo\\_el\\_desarrollo\\_económico\\_en\\_América\\_Latina\\_y\\_el\\_Caribe.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Los_beneficios_de_la_inversión_extranjera_directa_Promoviendo_el_desarrollo_económico_en_América_Latina_y_el_Caribe.pdf)
- Bilas, V. (2020). Foreign Direct Investment Trends. *EMC Review - Časopis Za Ekonomiju - APEIRON*, 18(2). <https://doi.org/10.7251/emc1902339b>
- Briseño Perezyera, J. I., Martínez García, M. Á., & Neme Castillo, O. (2015). Impacto de la repatriación de utilidades de la IED estadounidense en América Latina TT - Impact of Repatriation of US FDI Profits in Latin America. *Economía: Teoría y Práctica*, 43, 73–101.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-)

33802015000200004&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.org.mx/pdf/etp/n43/n43a4.pdf

- Cabay-Cepeda, P., & Peñalosa-López, V. (2021). Crecimiento económico: ¿es posible en dolarización? *RE NON VERBA Revista Científica*, 11(2), 66–83.
- Caldentey, E. P., & Vernengo, M. (2016). Raúl Prebisch y la dinámica económica: Crecimiento cíclico e interacción entre el centro y la periferia. *Cepal Review*, 2016(118), 10–25. <https://doi.org/10.18356/456da0dc-es>
- Carleton, R. N., Afifi, T. O., Taillieu, T., Turner, S., Mason, J. E., Ricciardelli, R., McCreary, D. R., Vaughan, A. D., Anderson, G. S., Krakauer, R. L., Donnelly, E. A., Camp, R. D., Groll, D., Cramm, H. A., Macphee, R. S., & Griffiths, C. T. (2020). Assessing the relative impact of diverse stressors among public safety personnel. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph17041234>
- Carrión, F. M. (2002). Seguridad ciudadana, ¿espejismo o realidad? (F. M. Carrión, A. Torres, & J. Pérez de Ciriza (eds.); 1st ed.). FLACSO.
- CASTILLO, E. E., GONZALEZ, M. G., & ZURITA, E. G. (2020). Determinantes de la inversión extranjera directa en Latinoamérica (2000 – 2017). *Espacios*, 41(50), 299–315. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n50p21>
- Cea, M., Ruiz, P., & Matus, J. P. (2006). Determinantes de la criminalidad. Revisión bibliográfica. *Política Criminal*, 2(4), 1–34.
- CEPAL. (2013). La Inversión Extranjera Directa. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36805/1/S1420131\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36805/1/S1420131_es.pdf)
- Chatterji, M., & Montagna, C. (2008). A note on export-platform Foreign Direct Investment, training and absorptive capacity. *Journal of International Trade and Economic Development*, 17(2), 323–332.

<https://doi.org/10.1080/09638190701872954>

Chen, Y., Gao, Y., Ge, Y., & Li, J. (2015). Regional financial development and foreign direct investment. *Urban Studies*, 52(2), 358–373.

<https://doi.org/10.1177/0042098014528546>

Chu, H., Yang, L., Yu, L., Kim, J., Zhou, J., Li, M., & Kim, J. S. (2021). Fluorescent probes in public health and public safety. *Coordination Chemistry Reviews*, 449, 214208. <https://doi.org/10.1016/J.CCR.2021.214208>

Das, M. (2020). Determinants of inward foreign direct investment: Comparison across different country groups, 1996-2016. *Applied Econometrics and International Development*, 20(1), 5–38.

De La Hoz Suárez, B., Ferrer, M. A., & De La Hoz Suárez, A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma de decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de Ciencias Sociales*, 14(1), 88–109. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182008000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182008000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

De Propris, L., & Driffield, N. (2006). The importance of clusters for spillovers from foreign direct investment and technology sourcing. *Cambridge Journal of Economics*, 30(2), 277–291. <https://doi.org/10.1093/cje/bei059>

Dunning, J. H., & Lundan, S. M. (2008). Institutions and the OLI paradigm of the multinational enterprise. *Asia Pacific Journal of Management*, 25(4), 573–593. <https://doi.org/10.1007/s10490-007-9074-z>

Ekholm, K., Forslid, R., & Markusen, J. R. (2007). Export-Platform Foreign Direct Investment. *Journal of the European Economic Association*, 5(4), 776–795. <https://doi.org/10.1162/JEEA.2007.5.4.776>

Espín, A., Consuelo, A., Efraín, G., Espín, J. A., & López, G. E. (2017). Inversión

extranjera directa : su incidencia en la tasa de empleo del Ecuador en la tasa de empleo del Ecuador.

Espín, J. A., Córdova, A. C., & López, G. E. (2016). Inversión Extranjera Directa: su incidencia en la tasa de empleo del Ecuador. *Retos*, 6(12), 215.

<https://doi.org/10.17163/RET.N12.2016.06>

FAO, FIDA, OMS, PMA, & UNICEF. (2019). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. In *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019*. <https://doi.org/10.4060/ca5162es>

Figueroa Pedraza, D. (2003). Gobiernos y seguridad alimentaria. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 12(22), 42–52.

[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292003000200005&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292003000200005&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

Friedman, B. (2022). What Is Public Safety? *Boston University Law Review*, 102(3), 725–791.

Garay, A. (2007). Inversión Extranjera Directa - OMAL | Observatorio de Multinacionales en América Latina. *Omal*. <http://omal.info/spip.php?article4822>

Gómez Aguirre, R., Windler Muñoz, L., & Massa Roldán, R. (2020). Determinantes de la inversión extranjera directa en América Latina: una visión desde la economía administrativa. *Revista Economía y Política*, 31, 36–49.

<https://doi.org/10.25097/rep.n31.2020.03>

Gómez, M. A., & Sequeira, T. N. (2016). R&D Subsidies and Foreign Direct Investment. *Open Economies Review*, 27(4), 769–793.

<https://doi.org/10.1007/s11079-016-9390-3>

Gonzales, F., Días, D., & María García. (2019). La Inversión Extranjera directa en el Ecuador 2018. *Recimundo*, 3, 446–471.



[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.446-471](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.446-471)

Gonzalez Soriano, F. J., Díaz Jiménez, D. D., & García García, M. E. (2019). La Inversión Extranjera directa en el Ecuador 2018. *Revista Científica de La Investigación y El Conocimiento*, 3(1), 446–471.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.446-471](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.446-471)

Gordillo, G. (2012). Una política alimentaria para tiempos de crisis. *Trimestre Economico*, 79(315), 483–526. <https://doi.org/10.20430/ete.v79i315.68>

Granados Becerra, J. C. (2018). Seguridad ciudadana en Bogotá. Análisis del presupuesto y la eficiencia en el gasto local 2011-2016. *Revista Digital de Derecho Administrativo*, 20, 201–238. <https://doi.org/10.18601/21452946.n20.09>

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Econometría* (Mc Graw Hill (ed.); 5th ed.).

Gürkaynak, R. S. (2008). Econometric tests of asset price bubbles: taking stock. *Journal of Economic Surveys*, 22(1), 166–186. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2007.00530.x>

Halunga, A. G., Orme, C. D., & Yamagata, T. (2017). A heteroskedasticity robust Breusch–Pagan test for Contemporaneous correlation in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 198(2), 209–230. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2016.12.005>

Hennart, J.-F. (2012). Emerging market multinationals and the theory of the multinational enterprise. *Global Strategy Journal*, 2(3), 168–187. <https://doi.org/10.1111/j.2042-5805.2012.01038.x>

Hernández Bautista, O. I., & Venegas-Martínez, F. (2014). Efectos del gasto en seguridad pública en el crecimiento económico: un modelo macroeconómico estocástico. *Investigación Económica*, 73(288), 117–147. [https://doi.org/10.1016/S0185-1667\(14\)70921-X](https://doi.org/10.1016/S0185-1667(14)70921-X)

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la investigación (McGRAW-HILL (ed.); 6th ed., Vol. 1999, Issue December).
- Herwartz, H. (2006). Testing for random effects in panel data under cross sectional error correlation—A bootstrap approach to the Breusch Pagan test. *Computational Statistics & Data Analysis*, 50(12), 3567–3591. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2005.08.003>
- Hikal, W. S. (2017). Factores de riesgo que provocan la criminalidad. *Ciencia. Revista de La Academia Mexicana de Ciencias*, 68(4), 14–19. <https://doi.org/10.1016/b978-84-8086-356-8.50044-1>
- Hrechyshkina, O., & Samakhavets, M. (2018). Importance of foreign direct investment in financing for innovative development of the Republic of Belarus. *Marketing and Management of Innovations*, 4(4), 339–348. <https://doi.org/10.21272/mmi.2018.4-29>
- Hyun, J.-Y., Mun, H. H., Kim, T.-H., & Jeong, J. (2010). The effect of a variance shift on the Breusch–Godfrey’s LM test. *Applied Economics Letters*, 17(4), 399–404. <https://doi.org/10.1080/13504850701748933>
- Instituto Centroamericano de Estudios. (2011). Gasto Público en seguridad y justicia en Centroamérica. CEPAL, 38. [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/4913/S1100825\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/4913/S1100825_es.pdf)
- Iyampalam, P., & Ganesan, I. (2020). Design of Sierpinski Knopp Inspired Fractal Antenna for Public Safety Applications. *Wireless Personal Communications*, 114(1), 227–239. <https://doi.org/10.1007/s11277-020-07360-9>
- Jaitman, L. (2017). Los costos del Crimen y de la violencia: nueva evidencia y hallazgos en América Latina y el Caribe. *Departamento de Investigación*, 30, 1–118. <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8133/Los-costos-del-crimen->

y-de-la-violencia-nueva-evidencia-y-hallazgos-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf?sequence=8&isAllowed=y

- Jeong, J., & Kang, B. (2012). Wild-bootstrapped variance-ratio test for autocorrelation in the presence of heteroskedasticity. *Journal of Applied Statistics*, 39(7), 1531–1542. <https://doi.org/10.1080/02664763.2012.658360>
- Kondo, K. (2018). Sourcing patterns of export-platform foreign affiliates: The case of Japanese affiliates in Mexico. *World Economy*, 41(5), 1437–1456. <https://doi.org/10.1111/twec.12579>
- Liu, Z. (2002). Foreign Direct Investment and Technology Spillover: Evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 30(3), 579–602. <https://doi.org/10.1006/jcec.2002.1789>
- Londoño-Upegui, L. D., & Mejía-Ortega, L. M. (2019). Desempleo y protección social: el caso colombiano TT - Desemprego e proteção social: o Tópico colombiano TT - Unemployment and social protection: The colombian case. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 37(3), 54–63. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-386X2019000300054%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-386X2019000300054&lang=en%0Ahttp://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v37n3/0120-386X-rfnsp-37-03-54.pdf](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2019000300054%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2019000300054&lang=en%0Ahttp://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v37n3/0120-386X-rfnsp-37-03-54.pdf)
- Luo, Y. (2021). New OLI advantages in digital globalization. *International Business Review*, 30(2), 101797. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101797>
- Maldonado Niño, L. G., Piedrahita Aguirre, E. L., & Díaz Rodríguez, V. A. (2019). Inversión extranjera directa en América Latina. *Visión Internacional (Cúcuta)*, 1(1), 21–25. <https://doi.org/10.22463/27111121.2365>
- Mamingi, N., & Martin, K. (2018). La inversión extranjera directa y el crecimiento en

los países en desarrollo : el caso de los países de la Organización de Estados del Caribe Oriental. Revista de La CEPAL, 124.

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43461/1/RVE124\\_Martin.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43461/1/RVE124_Martin.pdf)

Mieles, J. L. (2018). Análisis del Gasto de Defensa en el Ecuador.

Molina, A., Rosero, J., León, M., Castillo, R., Jácome, F., Rojass, D., Andrade, J., Cabrera, E., Moreno, L., Zambonino, D., Cueva, F., Atueta, B., Favara, M., & Alexander, M. (2016). Reporte de pobreza por consumo Ecuador 2006-2014.

Monoreo, J. L. (2015). William Henry Beveridge ( 1879 - 1963 ): La construcción de los modernos sistemas de seguridad social. Revista de Derecho de La Seguridad Social . LABORUM, 4, 279–305.

<https://revista.laborum.es/index.php/revsegsoc/article/view/62/63>

Mordecki, G., & Ramírez, L. (2018). ¿Qué es lo primero: el crecimiento del PIB o la inversión? El Trimestre Económico, LXXXV(1), 115–136.

<https://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v85n337/2448-718X-ete-85-337-115.pdf>

Moreira Cedeño, V. M., Vera Cedeño, J., & Campuzano Vásquez, J. (2021). Crecimiento económico e inversión extranjera directa en Ecuador. Revista Sociedad y Tecnología , 4(52), 291–305.

<https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/152/440>

N. Nzengué, A., & R. Akhmetov, R. (2019). Potential Foreign Direct Investment Market in Gabon. Género & Direito, 8(5), 561–570.

<https://doi.org/10.22478/ufpb.2179-7137.2019v8n5.48775>

Naranjo-Chiriboga, M. (2016). Incidencia de la dolarización sobre la economía Ecuatoriana, 2000-2015. Semestre Económico, 21(16), 95–122.

<https://doi.org/10.22395/seec.v21n46a4>

Omari, K., Abuelgasim, A., & Alhebsi, K. (2019). Aerosol optical depth retrieval over

the city of Abu Dhabi, United Arab Emirates (UAE) using Landsat-8 OLI images. *Atmospheric Pollution Research*, 10(4), 1075–1083.  
<https://doi.org/10.1016/j.apr.2019.01.015>

Ordoñez Valencia, H., & Trelles Vicuña, D. (2019). Control social en la participación ciudadana: Una visión desde los servicios públicos locales. *Revista de Ciencias Sociales*, XXV(4).  
<https://www.redalyc.org/journal/280/28062322013/html/>

Organizacion Mundial de la salud. (2010). Informe mundial sobre la violencia y la salud. *Organizacion Mundial de La Salud.*, 2(3), 1–11.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67411/a77102\\_spa.pdf;jsessionid=529A8](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67411/a77102_spa.pdf;jsessionid=529A8)

Orozco, M. (2010). Una política sin rumbo: El caso del sector petrolero ecuatoriano 2005-2010.

Ortega, K., & Pino, S. (2021). Impacto social y económico de los factores de riesgo que afectan la seguridad ciudadana en Ecuador. *Espacios*, 42(21), 52–70.  
<https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n21p04>

Ortiz, C., Salinas, A., & Alvarado, R. (2019). Inversión extranjera directa y libertad económica como determinantes del crecimiento económico de Ecuador en el corto y largo plazo. *Revista Economía y Política*, XV(29), 105–124.  
<https://doi.org/10.25097/rep.n29.2019.06>

Ortiz, Í. (2015). Análisis económico y delito: lo que hay y lo que puede haber. *Economía Industrial*, 398, 55–64.  
<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/398/ÍÑIGO ORTIZ DE URBINA.pdf>

Pazmay Pazmay, P. D. (2021). Derechos Humanos y Seguridad Ciudadana. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 6(4), 16.

<https://doi.org/10.24133/RCSD.VOL06.N04.2021.02>

Phillips, P. C. B., & Sul, D. (2007). Transition Modeling and Econometric Convergence Tests. *Econometrica*, 75(6), 1771–1855. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2007.00811.x>

PNUD. (2013). Prevención de Crisis y Recuperación. Prevención De Crisis y Recuperación. <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/crisis-prevention-and-recovery/IssueBriefCitizenSecurity.html>

Quevedo, L. F. (2019). Aproximación crítica a la teoría económica propuesta por Schumpeter. *Investigación y Negocios*, 12(20), 57–62. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2521-27372019000200006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-27372019000200006&lng=es&tlng=es)

Quispe, G., Arellano, O., Rodríguez, E., Negrete, O., & Vélez, K. (2019). Las reformas tributarias en el Ecuador. Análisis del periodo 1492 a 2015. *Revista Espacios*, 40(13), 1–21.

Rangel Aray, C. A. (2002). Indicadores económicos. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, VIII(1), 283–287. <https://www.redalyc.org/pdf/364/36480115.pdf>

Reyes, O., & Oslund, F. (2014). Resumen. 2(3), 217–234. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5109420.pdf>

Reyes Polanco, A. E. (2015). *Series de Tiempo: Conceptos Básicos de Análisis de Series de Tiempo en el Dominio del Tiempo* (D. J. Reyes Valero (ed.); 1st ed.).

Ricciardelli, R., Czarnuch, S., Carleton, R. N., Gacek, J., & Shewmake, J. (2020). Canadian public safety personnel and occupational stressors: How PSP interpret stressors on duty. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134736>

- Ríos Bolívar, H., & Marroquín Arreola, J. (2013). Innovación tecnológica como mecanismo para impulsar el crecimiento económico Evidencia regional para México. *Contaduría y Administración*, 58(3), 11–37. [https://doi.org/10.1016/s0186-1042\(13\)71220-8](https://doi.org/10.1016/s0186-1042(13)71220-8)
- Rivas Aceves, S., & Puebla Ménez, A. D. (2016). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 11(2), 51–75. <https://doi.org/10.21919/remef.v11i2.86>
- Rodríguez A., L. I., Rodríguez B., M. I., & Rodríguez M., M. A. (2012). Análisis Comparativo de los Gráficos de Control Shewhart, CUSUM y EWMA, para Procesos en Condiciones de Control y Fuera de Control. *AcademiaJournals Cd. Juárez*, 4(1), 792–798.
- Roy, S., & Bailey, A. (2021). Safe in the City? Negotiating safety, public space and the male gaze in Kolkata, India. *Cities*, 117(November 2019), 103321. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103321>
- Salazar, A. C. (2020). Gasto público y crecimiento económico: Controversias teóricas y evidencia para México. *EconomíaAunam*, 17(50), 53–71. <http://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v17n50/1665-952X-eunam-17-50-53.pdf>
- Sánchez Arza, C. (2005). Inseguridad y desempleo. *Población y Desarrollo*, 16(29), 94–106.
- Sánchez, P. (2008). Cambios estructurales en series de tiempo: una revisión del estado del arte. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 7(12), 115–140.
- Sangyeol Lee, J. H., Okyoung, N., & Seongryong, N. (2003). The Cusum Test for Parameter Change in Time Series Models. *Scandinavian Journal of Statistics*, 30(40), 781–797.
- Santos, F., Amador, L., Amaya, N., & Menjívar, J. S. (2020a). Eficiencia Del Gasto

- Público En Seguridad Ciudadana: Un Análisis Para Centroamérica. *Economía y Administración (E&A)*, 11(2), 25–38. <https://doi.org/10.5377/eya.v11i2.10518>
- Santos, F., Amador, L., Amaya, N., & Menjívar, J. S. (2020b). Eficiencia del Gato Público en seguridad ciudadana: Un análisis para centroamérica. *Economía y Administración (E&A)*, 11(2), 25–38. <https://doi.org/10.5377/eya.v11i2.10518>
- Segovia-Larrea, S. (2020). 20 años de dolarización de la economía Ecuatoriana.
- Sharma, K., & Bandara, Y. (2010). Trends, Patterns and Determinants of Australian Foreign Direct Investment. *Journal of Economic Issues*, 44(3), 661–676. <https://doi.org/10.2753/JEI0021-3624440305>
- Shukur, G. (2000). The robustness of the systemwise breusch-godfrey autocorrelation test for non-normal distributed error terms. *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, 29(2), 419–448. <https://doi.org/10.1080/03610910008813620>
- Sierra, L., Collazos, J., Sanabria, J., & Vidal, P. (2017). La construcción de indicadores de la actividad económica: una revisión bibliográfica. *Apuntes Del Cenes*, 36(64), 79–107. <https://www.redalyc.org/journal/4795/479553174004/html/>
- Somayasa, W. (2019). Power behavior of test based on the moving sums (MOSUM) of spatial least squares residuals. *Journal of Physics: Conference Series*, 1341(9), 092006. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1341/9/092006>
- Sumba, R. Y., Saltos, G. R., Rodríguez, C. A., & Tumbaco, Z. L. (2020). El desempleo en el Ecuador: causas y consecuencias [Unemployment in Ecuador: causes and consequences]. *Polo Del Conocimiento*, 5(10), 774–797. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1851>
- Sun, Q., Tong, W., & Yu, Q. (2002). Determinants of foreign direct investment across China. *Journal of International Money and Finance*, 21(1), 79–113.



[https://doi.org/10.1016/S0261-5606\(01\)00032-8](https://doi.org/10.1016/S0261-5606(01)00032-8)

Talas, E., Kaplan, F., & Celik, A. K. (2013). Model Stability Test of Money Demand by Monthly Time Series Using CUSUM and MOSUM Tests: Evidence from Turkey. *Research in World Economy*, 4(2). <https://doi.org/10.5430/rwe.v4n2p36>

Tang, Y., Deng, R., Li, J., Liang, Y., Xiong, L., Liu, Y., Zhang, R., & Hua, Z. (2021). Estimation of Ultrahigh Resolution PM2.5 Mass Concentrations Based on Mie Scattering Theory by Using Landsat8 OLI Images over Pearl River Delta. *Remote Sensing*, 13(13), 2463. <https://doi.org/10.3390/rs13132463>

Tapia, P. E. A. (2013). Estado actual de las empresas unipersonales de responsabilidad limitada a tres años de su creación. *SSRN Electronic Journal*, 1(2), 8 شماره; ص 99-117. <http://www.eldis.org/vfile/upload/1/document/0708/DOC23587.pdf%0Ahttp://socserv2.socsci.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3ll3/michels/polipart.pdf%0Ahttps://www.theatlantic.com/magazine/archive/1994/02/the-coming-anarchy/304670/%0Ahttps://scholar.google.it/scholar?>

Tobar-Pesántez, L. (2022). La inversión extranjera directa en el Ecuador y su influencia en la economía. Alianza Para El Emprendimiento e Innovación Del Ecuador.

Toscanini, M., Lapo, M., & Bustamante, M. (2020). La dolarización en Ecuador : resultados macroeconómicos en las dos últimas décadas. *Información Tecnológica*, 31(October 2021), 1–11. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000500129>

Villa-Mar, K., Vélez-Grajales, V., Cedillo, B., Restrepo, A., & Munguía, P. (2020). Líderes para la gestión en seguridad ciudadana y justicia. *Líderes Para La Gestión En Seguridad Ciudadana y Justicia*, 21–580. <https://doi.org/10.18235/0002304>

Villalva, J., Solís, A., Díaz, L., & Silva, V. (2019). Índice de Precios al consumidor (IPC). INEC.

- Vivas, M. M., Gómez, J. G., Bartoll, O. C., & Miravet, L. M. (2017). Validación de un instrumento de observación para el análisis de habilidades socio-emocionales en Educación Física Validation of an observation instrument for the analysis of socio-emotional skills in Physical Education. *Retos*, 31(2000), 1–8.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5841334>
- Wang, F., Liu, J., & Su, C. (2017). Outward foreign direct investment and export performance in China. *Canadian Public Policy*, 43(2015), S72–S87.  
<https://doi.org/10.3138/cpp.2016-073>
- Wang, J., & Wang, X. (2015). Benefits of foreign ownership: Evidence from foreign direct investment in China. *Journal of International Economics*, 97(2), 325–338.  
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2015.07.006>
- Young, W. F., Remley, K. A., Holloway, C. L., Koepke, G., Camell, D., Ladbury, J., & Dunlap, C. (2014). Radiowave propagation in urban environments with application to public-safety communications. *IEEE Antennas and Propagation Magazine*, 56(4), 88–107. <https://doi.org/10.1109/MAP.2014.6931660>
- Zambrano-Pontón, P. (2017). La dolarización en Ecuador: 16 años después. *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados*, 66, 1–33.
- Zavaleta, J. A. (2017). Los obstáculos de la seguridad ciudadana en México. *Letras Jurídicas*, 36, 15–207. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7418217>

## ANEXOS

### Anexo A: Variables macroeconómicas utilizadas en la investigación

**Tabla 23:**

*Variables macroeconómicas utilizadas en la investigación*

DATE	Gasto en seguridad % PIB	GSP	Inversión Extranjera Directa % del PIB	IDE	Producto interno bruto	Personas Desempleadas % de la PEA	Población económicamente Activa	Personas Desempleadas
1990	0,0189	68263555,3	0,08268108	3611828324	43683854187	0,5357	4048573	2168821
1991	0,0178	76375357,3	0,09418116	4290750413	45558477943	0,43699999	4175636	1824753
1992	0,0167	76427910,9	0,09837386	4576521609	46521725706	0,4527	4285220	1939919
1993	0,0182	215965554	0,2501331	11866239218	47439700808	0,45599999	4389915	2001801
1994	0,0156	195819725	0,2537929	12552546472	49459802090	0,44429998	4510027	2003805
1995	0,0234	219162891	0,18519303	9365935513	50573908255	0,4592	4617573	2120390
1996	0,0195	198725885	0,19807826	10191071001	51449720655	0,4651	4722823	2196585
1997	0,021	289765646	0,25706578	13798364101	53676394986	0,4513	4891099	2207353
1998	0,0236	406712051	0,31090816	17233561462	55429750211	0,4605	5169290	2380458
1999	0,0175	304990275	0,33005905	17428015705	52802720506	0,5184	5271028	2732501
2000	0,0145	9898665,04	0,01278899	682666554,4	53379221434	0,48000002	5375832	2580399
2001	0,0157	191870089	0,22010849	12221024792	55522733410	0,425	5485176	2331200
2002	0,0177	280671187	0,27435725	15857129191	57797375793	0,48979998	5599402	2742587
2003	0,0228	363746647	0,26871311	15953800300	59371127440	0,56599998	5717711	3236224
2004	0,0194	285075904	0,22872413	14694634241	64246103133	0,5	6049202	3024601
2005	0,023	184950810	0,11887461	8041339557	67645562499	0,378	6151040	2325093
2006	0,0203	83146066,6	0,05799509	4095865347	70624352725	0,355	6391164	2268863
2007	0,0257	70497894,9	0,03800843	2743108752	72171071230	0,31400001	6431062	2019354
2008	0,0267	350878022	0,17120449	13141498948	76759080483	0,39200001	6561532	2572121
2009	0,0312	118893703	0,04936523	3810695604	77193914220	0,46100001	6457727	2977012
2010	0,0301	57371248,9	0,02385054	1906021557	79915230251	0,40900002	6467670	2645277
2011	0,031	217785170	0,08149742	7025328066	86203073183	0,346	6517322	2254993
2012	0,0295	173369890	0,06453457	5876945408	91066617872	0,323	6732540	2174610
2013	0,0288	210371392	0,07643055	7304562217	95571238386	0,30799999	6857058	2111974
2014	0,0274	206362977	0,07592822	7531495522	99192306979	0,348	7045425	2451808
2015	0,0262	346547750	0,13321546	13227013373	99290381000	0,36199999	7548659	2732614
2016	0,0251	188218599	0,07646113	7498748963	98072699669	0,45999999	7951902	3657875

2017	0,0236	143019171	0,06036265	6060134349	1,00395E+11	0,38399999	8190955	3145327
2018	0,0235	308571954	0,12912522	13130721448	1,0169E+11	0,353	8227052	2904149
2019	0,0223	204440612	0,09014304	9167740456	1,01702E+11	0,38099999	8387366	3195586
2020	0,0241	251241835	0,11116179	10424972387	93781977160	0,61100001	7769265	4747021
2021	0,0257	151024222	0,06011453	5876428866	97753879512	0,6427	8527976	5480930

*Elaborado por:* Sofía Sánchez 2023

## **Anexo B: Variación de los gastos públicos en seguridad Ecuador 1990-2021**

**Tabla 24:**

*Variación de los gastos públicos en seguridad Ecuador 1990-2021*

Año	Gasto en seguridad	Tasas de variación %
1990	68263555,32	0,0
1991	76375357,34	11,9
1992	76427910,88	0,1
1993	215965553,8	182,6
1994	195819725	-9,3
1995	219162891	11,9
1996	198725884,5	-9,3
1997	289765646,1	45,8
1998	406712050,5	40,4
1999	304990274,8	-25,0
2000	9898665,038	-96,8
2001	191870089,2	1838,3
2002	280671186,7	46,3
2003	363746646,8	29,6
2004	285075904,3	-21,6
2005	184950809,8	-35,1
2006	83146066,55	-55,0
2007	70497894,92	-15,2
2008	350878021,9	397,7
2009	118893702,9	-66,1
2010	57371248,88	-51,7
2011	217785170	279,6
2012	173369889,5	-20,4
2013	210371391,9	21,3
2014	206362977,3	-1,9
2015	346547750,4	67,9
2016	188218599	-45,7
2017	143019170,6	-24,0

2018	308571954	115,8
2019	204440612,2	-33,7
2020	251241834,5	22,9
2021	151024221,8	-39,9

*Elaborado por:* Sofía Sánchez 2023

### **Anexo C: Gasto público en seguridad per-cápita**

**Tabla 25:**

*Gasto público en seguridad per-cápita*

Año	Gasto en seguridad per cápita	Tasas de variación %
2005	56	0,0
2006	54	-3,6
2007	67	24,1
2008	77	14,9
2009	95	23,4
2010	105	10,5
2011	115	9,5
2012	130	13,0
2013	131	0,8
2014	132	0,8
2015	144	9,1
2016	137	-4,9
2017	130	-5,1
2018	126	-3,1
2019	125	-0,8

*Elaborado por:* Sofía Sánchez 2023

### **Anexo D: Tasa de homicidios por cada 10.000 habitantes**

**Tabla 26:***Tasa de homicidios por cada 10.000 habitantes*

Año	Tasa de homicidios por cada 10.000 habitantes	Tasas de variación %
2005	17,93510341	0,0
2006	17,76720454	-0,9
2007	17,47371981	-1,7
2008	15,37665759	-12,0
2009	12,4272179	-19,2
2010	10,98203384	-11,6
2011	8,21849177	-25,2
2012	6,489011673	-21,0
2013	5,839507769	-10,0
2014	5,7907619	-0,8
2015	5,800627346	0,2
2016	7,302653918	25,9
2017	6,737317912	-7,7
2018	7,171981906	6,5
2019	8,6066459	20,0

*Elaborado por: Sofía Sánchez 2023***Anexo E: Inversión Extranjera Directa como entrada de capitales 1990-2022****Tabla 27:***Inversión Extranjera Directa como entrada de capitales 1990-2022*

Año	Inversión Extranjera Directa como entrada de capitales	Tasas de variación %
1990	3611828324	0,0
1991	4290750413	0,2
1992	4576521609	0,1
1993	11866239218	1,6
1994	12552546472	0,1
1995	9365935513	-0,3
1996	10191071001	0,1
1997	13798364101	0,4
1998	17233561462	0,2
1999	17428015705	0,0

2000	682666554,4	-1,0
2001	12221024792	16,9
2002	15857129191	0,3
2003	15953800300	0,0
2004	14694634241	-0,1
2005	8041339557	-0,5
2006	4095865347	-0,5
2007	2743108752	-0,3
2008	13141498948	3,8
2009	3810695604	-0,7
2010	1906021557	-0,5
2011	7025328066	2,7
2012	5876945408	-0,2
2013	7304562217	0,2
2014	7531495522	0,0
2015	13227013373	0,8
2016	7498748963	-0,4
2017	6060134349	-0,2
2018	13130721448	1,2
2019	9167740456	-0,3
2020	10424972387	0,1
2021	5876428866	-0,4

---

*Elaborado por:* Sofía Sánchez 2023