



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA**



**DETERMINANTES QUE INFLUYEN EN LA ATRACCIÓN DE LA  
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL PERÚ, PERIODO  
1990 -2020**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. CYNTHIA JIMENA QUIÑONEZ HUALLPA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO ECONOMISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



## Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**DETERMINANTES QUE INFLUYEN EN LA  
ATRACCIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRAN  
JERA DIRECTA EN EL PERÚ, PERIODO 19**

AUTOR

**CYNTHIA JIMENA QUIÑONEZ HUALLPA**

RECuento DE PALABRAS

**22661 Words**

RECuento DE CARACTERES

**119858 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**103 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1.6MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jan 21, 2024 8:40 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jan 21, 2024 8:42 PM GMT-5**

### ● 17% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)



Sabino Edgar Mamani Choque  
Director de la Unidad de Investigación - FIE  
UNA - PUNO

Mg. Ing. Julio Cesar Quispe Mamani

Resumen



## DEDICATORIA

*Dedico a mis padres Andres y Herminia, por el apoyo incondicional, amor, enseñanzas y lecciones en todos estos años, en mi han sido mi soporte y fortaleza para lograr mis objetivos y enfrentar los desafíos en toda esta etapa académica.*

*A mis hermanas Mirian, Evelin, Carmen y Genesis, por cada consejo, aliento, y enseñanza me han impulsado a alcanzar esta meta, cuyo apoyo y comprensión han sido fundamentales en esta etapa.*

*También quiero expresar mi gratitud a mis familiares, tíos y demás seres queridos, por el apoyo han sido fundamentales en este camino. Este logro es resultado de la confianza depositada en mí y de la motivación que me han brindado.*

***Cynthia Jimena Quiñonez Huallpa***



## AGRADECIMIENTO

*A DIOS, por ser el creador de la vida, por su amor, provisión y protección en todo momento de mi existencia. Asimismo, por darme la sabiduría y haberme guiado hasta esta etapa de mi vida.*

*A mis padres por el sacrificio que dijeron en este proceso de mi vida. Por su orientación y paciencia ha sido primordial para mi crecimiento personal y éxito académico*

*A la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano, por haberme brindado una formación profesional, y por haberme dado momentos únicos en mi vida universitaria.*

*A mi asesor de tesis, Mg. Julio Cesar Quispe Mamani por apoyarme, orientarme y haberme brindado su tiempo durante el proceso de mi tesis, sus conocimientos expertos, paciencia y motivación han sido esencial para culminar esta investigación.*

***Cynthia Jimena Quiñonez Huallpa***



# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b>	
<b>ACRÓNIMOS</b>	
<b>RESUMEN .....</b>	<b>12</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>20</b>
1.2.1. Problema General .....	20
1.2.2. Problemas específicos.....	20
<b>1.3. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>21</b>
1.3.1. Hipótesis general.....	21
1.3.2. Hipótesis específicas.....	21
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIFACIÓN.....</b>	<b>21</b>
<b>1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>23</b>
1.5.1 Objetivos generales.....	23
1.5.2 Objetivos específicos .....	23



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

<b>2.1.</b>	<b>ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>25</b>
2.1.1.	Antecedentes internacionales.....	25
2.1.2.	Antecedentes Nacionales .....	30
<b>2.2.</b>	<b>MARCO TEORICO .....</b>	<b>33</b>
2.2.1.	La teoría de la Internalización .....	34
2.2.2.	Teoría de Paradigma ecléctico de Dunning .....	34
2.2.3.	Teoría de Kojima .....	36
2.2.4.	Ciclo del producto.....	37
2.2.5.	Teoría del acelerador .....	37
<b>2.3.</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>39</b>

## CAPITULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1.</b>	<b>METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>42</b>
3.1.1.	Enfoque de la investigación .....	42
3.1.2.	Tipo de investigación.....	42
3.1.3.	Diseño de la investigación .....	43
3.1.4.	Método de la investigación .....	43
3.1.5.	Población y Muestra .....	43
3.1.6.	Técnicas .....	43
<b>3.2.</b>	<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>44</b>
<b>3.3.</b>	<b>MODELO ECONOMETRICO .....</b>	<b>45</b>
3.3.1.	Metodología por objetivos .....	45



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<b>4.1. RESULTADOS.....</b>	<b>47</b>
4.1.1. Análisis del comportamiento de las variables de la investigación.....	47
4.1.2. Análisis de estacionariedad de las series de los modelos planteados .....	57
4.1.3. Análisis de Cointegración.....	59
4.1.4. Estimar el modelo de vector de corrección de errores (VEC) .....	62
4.1.5. Prueba de los Residuos .....	64
<b>4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS .....</b>	<b>68</b>
<b>4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>70</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>72</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>74</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>79</b>

**ÁREA :** Ciencias Económico Empresariales

**LÍNEA:** Políticas Públicas

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 24 de enero del 2024



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Operacionalización de variables .....	44
<b>Tabla 2</b> Raíz unitaria en niveles .....	58
<b>Tabla 3</b> Raíz unitaria en primeras diferencias.....	58
<b>Tabla 4</b> Prueba de Longitud de Rezago .....	59
<b>Tabla 5</b> Test de Traza.....	60
<b>Tabla 6</b> Estadístico de máximo valor propio .....	61
<b>Tabla 7</b> Vector de corrección del error, observamos la estimación del parámetro .....	62
<b>Tabla 8</b> Test de Normalidad.....	65
<b>Tabla 9</b> Test de autocorrelación.....	66
<b>Tabla 10</b> Test de Heterocedasticidad .....	68



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> Flujos de Inversión Extranjera Directa (Millones de US\$).....	17
<b>Figura 2</b> Saldo de Inversión Extranjera Directa por País .....	17
<b>Figura 3</b> Saldo de Inversión Extranjera Directa por Sector Económico.....	19
<b>Figura 4</b> Inversión Extranjera Directa en Perú en el periodo 1990T1-2020T4 .....	48
<b>Figura 5</b> Crecimiento económico y las Inversiones extranjeras directas.....	49
<b>Figura 6</b> Principales inversionistas e inversión extranjera directa por sectores .....	51
<b>Figura 7</b> Sector minería por departamentos (millones de US\$).....	51
<b>Figura 8</b> Sector finanzas por departamentos (millones S/).....	52
<b>Figura 9</b> Producto bruto interno en el Perú en el periodo 1990T1-2020T4.....	53
<b>Figura 10</b> Apertura Comercial en Perú en el periodo 1994T1-2020T4.....	54
<b>Figura 11</b> Inflación .....	55
<b>Figura 12</b> Riesgo País (Puntos Básicos) .....	56
<b>Figura 13</b> Grafico de autocorrelación .....	67



## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO 1</b> Matriz de consistencia .....	80
<b>ANEXO 2</b> Prueba de raíz unitaria - IED en niveles.....	81
<b>ANEXO 3</b> Prueba de raíz unitaria - IED en primeras diferencias.....	82
<b>ANEXO 4</b> Prueba de raíz unitaria - PBI en niveles .....	83
<b>ANEXO 5</b> Prueba de raíz unitaria - PBI en primeras diferencias.....	84
<b>ANEXO 6</b> Prueba de raíz unitaria - AC en niveles.....	85
<b>ANEXO 7</b> Prueba de raíz unitaria - AC en primeras diferencias.....	86
<b>ANEXO 8</b> Prueba de raíz unitaria - INF en niveles .....	87
<b>ANEXO 9</b> Prueba de raíz unitaria - INF en primeras diferencias.....	88
<b>ANEXO 10</b> Prueba de raíz unitaria - RP en niveles.....	89
<b>ANEXO 11</b> Prueba de raíz unitaria - RP en primeras diferencias .....	90
<b>ANEXO 12</b> Correlograma.....	91
<b>ANEXO 13</b> Prueba rezago optimo .....	92
<b>ANEXO 14</b> Prueba de cointegración .....	93
<b>ANEXO 15</b> Modelo de vector de corrección de errores (VEC).....	95
<b>ANEXO 16</b> Test de normalidad .....	96
<b>ANEXO 17</b> Test de autocorrelación .....	97
<b>ANEXO 18</b> Test de heterocedasticidad.....	98
<b>ANEXO 19</b> Base de datos del modelo trabajado .....	99
<b>ANEXO 20</b> Declaración jurada de autenticidad de tesis .....	102
<b>ANEXO 21</b> Autorización para el depósito de tesis en el repositorio institucional .....	103



## ACRÓNIMOS

<b>IED:</b>	Inversión Extranjera Directa
<b>PBI:</b>	Producto Bruto Interno
<b>AC:</b>	Apertura Comercial
<b>INF:</b>	Inflación
<b>RP:</b>	Riesgo País
<b>VEC:</b>	Vectores de Corrección de Errores



## RESUMEN

La Inversión Extranjera Directa es un factor muy importante para el crecimiento y desarrollo de nuestro país, el impulso del crecimiento peruano en los últimos años se ha dado debido a la gran entrada de capitales del exterior dirigidos a diversos sectores de nuestra economía. Por lo que es necesario saber que variables afectan de manera positiva o negativa; del cual el presente trabajo de investigación busca responder siguiente interrogante ¿Cuáles son los factores determinantes de la inversión extranjera directa en el Perú en el período 1990 - 2020?. el objetivo de la presente investigación es establecer los factores determinantes sobre la inversión Extranjera Directa en el Perú, período 1990 -2020. Para la investigación se considera el diseño no experimental, con un enfoque cuantitativo, utilizando el modelo econométrico de vector de corrección de errores (VEC), considerando los datos del Banco Central de Reserva del Perú – BCRP. Se determinó que el producto bruto interno ante un incrementó de 1% la IED aumenta en 2.09%, apertura comercial ante un incremento de 1% la IED aumenta en 0.93%. ambas variables influyen positivamente, así mismo la inflación al incrementar de 1% la IED disminuye en 3.62 % y el riesgo país ante un incremento de 1% la IED disminuye en 0.027%, por lo que ambas variables influyan de manera negativa a la inversión extranjera directa.

**Palabras Clave:** Inversión extranjera directa, producto bruto interno, apertura comercial, inflación, riesgo país.



## ABSTRACT

Foreign Direct Investment is a very important factor for the growth and development of our country. The impetus for Peruvian growth in recent years has been due to the large influx of capital from abroad directed at various sectors of our economy. Therefore, it is necessary to know which variables affect positively or negatively; of which this research work seeks to answer the following question: What are the determining factors of foreign direct investment in Peru in the period 1990 - 2020? The objective of this research is to establish the determining factors on Foreign Direct investment in Peru, period 1990 - 2020. For the research, the non-experimental design is considered, with a quantitative approach, using the vector error correction (VEC) econometric model, considering data from the Central Reserve Bank of Peru – BCRP. It was determined that the gross domestic product, with an increase of 1%, FDI increases by 2.09%, commercial openness, with an increase of 1%, FDI increases by 0.93%. Both variables have a positive influence, likewise, inflation when increasing FDI by 1% decreases by 3.62% and the country risk with a 1% increase in FDI decreases by 0.027%, so both variables negatively influence foreign investment direct.

**Keywords:** Foreign direct investment, gross domestic product, trade openness, inflation, country risk.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

La inversión extranjera directa tiene el potencial de contribuir la reducción de la pobreza, al desarrollo sustentable y a la creación de nuevos empleos, sin embargo, esta contribución depende del tipo y calidad de la inversión y del ambiente regulatorio del país anfitrión. La IED contempla una proporción significativa de créditos internacionales asociados. Se puede decir que en América Latina el capital productivo y el capital financiero actúan en forma redoblada tras la persecución de utilidades e intereses elevados. Este es un elemento fundamental que explica el desarrollo desigual entre EE.UU. y América Latina, y también las dificultades de reproducción económica y social en la región (Mora, 2005).

De acuerdo la posición en el índice de oportunidad global, el Perú ocupó el puesto 66 de 145 economías evaluadas, y un acercamiento a la región de América Latina y el Caribe nos ubica como el sexto país con mayor atractivo para inversores extranjeros. Entre los pilares evaluados, nos destacamos en las normas y políticas internacionales, que evalúan la integración del país dentro de la comunidad internacional y la probabilidad de que nos ajustemos a las normas internacionales; mientras que nuestra principal debilidad estaría en el pilar de percepción empresarial, el cual registra las limitaciones de desarrollo que enfrentan las empresas en la economía nacional, así como la facilidad para que estas resuelvan disputas. Así mismo, el Perú se posiciona como un país atractivo para las inversiones extranjeras directas en la región, gracias a la política de apertura comercial desarrollada hasta la fecha. Es importante mencionar que Perú es miembro de la Organización Mundial de Comercio, del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico,



de la Comunidad Andina y tiene 23 acuerdos comerciales vigentes, cuatro por entrar en vigor y seis en negociación (ComexPerú, 2021).

Por otro lado, el Instituto Milken el Índice de Oportunidad Global (GOI) evidencia el camino para la atracción de capitales internacionales, donde dicha herramienta evalúa el atractivo de los países para inversores internacionales a través del análisis de cinco pilares: (i) percepción empresarial; (ii) fundamentos económicos; (iii) servicios financieros; (iv) marco institucional; y (v) normas y políticas internacionales (ComexPerú, 2021).

Por lo tanto según Mamingi & Martin, (2018) el rol de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico es que contribuye a aumentar el capital e interactuar con las condiciones del país receptor, por esta razón la IED ha pasado a ser la principal fuente de financiación externa para las economías en desarrollo; es un vehículo esencial para la transferencia de tecnología de los países desarrollados a los países en desarrollo, estimula la inversión de capital local y facilita las mejoras de la dotación de capital humano y las instituciones de los países receptores.

El capítulo 1 presenta los problemas de la actividad investigadora y su justificación. El Capítulo II presenta los antecedentes y el marco teórico y conceptual del estudio tanto a nivel internacional como nacional. El Capítulo 3 describe la metodología de investigación y el modelo econométrico utilizado. La sección 4 presenta los resultados y la discusión de la regresión econométrica. Finalmente vamos al capítulo 5. Proporciona conclusiones y recomendaciones.

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La inversión extranjera directa permite el crecimiento y el desarrollo de los países, en los últimos años el contexto de grave crisis sanitaria, económica y social generada por



la pandemia del COVID-19, el clima económico mundial sigue siendo inestable, debido que los flujos mundiales de inversión extranjera directa se han visto gravemente afectados por la pandemia de COVID-19, los montos de inversión extranjera directa (IED) se redujeron un 35% en 2020, alcanzando aproximadamente 1,0 billón de dólares, lo que representa el valor más bajo desde 2005 (Cepal, 2021).

A nivel América Latina y el Caribe recibió 105.480 millones de dólares por concepto de IED en 2020, lo que representa un 34,7% menos que en 2019, y es el monto más bajo desde 2010. América Latina y el Caribe se encuentra en una tendencia decreciente desde 2013, lo que ha dejado en evidencia la relación entre las inversiones y los ciclos de precios de las materias primas, principalmente en América del Sur (Cepal, 2021).

El Perú es uno de los países con una economía de libre mercado, este proceso de liberalización se dio desde los inicios de 1990; la entrada en vigencia de la constitución de 1993 permitió la Inversión Extranjera Directa, el derecho de propiedad, la libertad de comercializar en el exterior y las políticas competitivas, por lo tanto las oportunidades creadas mediante el crecimiento económico son la internalización de la economía nacional y el enfoque a nuevas ideas, tecnologías y prácticas laborales que pueden darse en el país de destino. Siendo ahora la Inversión Extranjera Directa unos de los pilares para el crecimiento de la economía peruana.

## Figura 1

### *Flujos de Inversión Extranjera Directa (Millones de US\$)*



Fuente Elaborado en función a la información de ProInversión

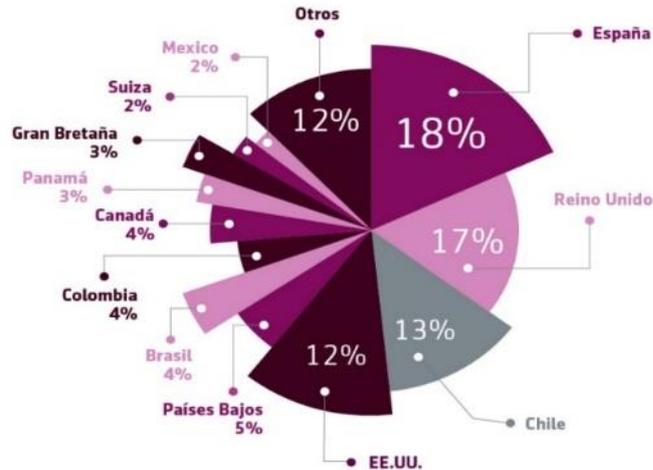
Los montos de inversión extranjera que se muestran están basados en la declaración de registro presentada a ProInversión por el inversionista o la empresa participada de conformidad con lo establecido en los artículos 2 y 19 del Decreto Legislativo N° 662 (Figura 1).

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) informó que el año 2020 un flujo de US\$ 982 millones de IED, monto inferior en US\$ 7 910 millones al importe generado en el año 2019 como consecuencia de la crisis asociada al COVID-19. Para el 2021 se estima cerrar con un flujo estimado de US\$ 5 236 millones reflejando una recuperación para el presente periodo y para el 2022 con una proyección de US\$ 4 162 millones de inversión extranjera directa.

Según ProInversión (2021) España, Reino Unido, EE.UU. y Chile son las principales fuentes de aportes de capital hacia el Perú, los cuales explican el 48% del saldo a junio de 2021 (Figura 2).

**Figura 2**

*Saldo de Inversión Extranjera Directa por País*

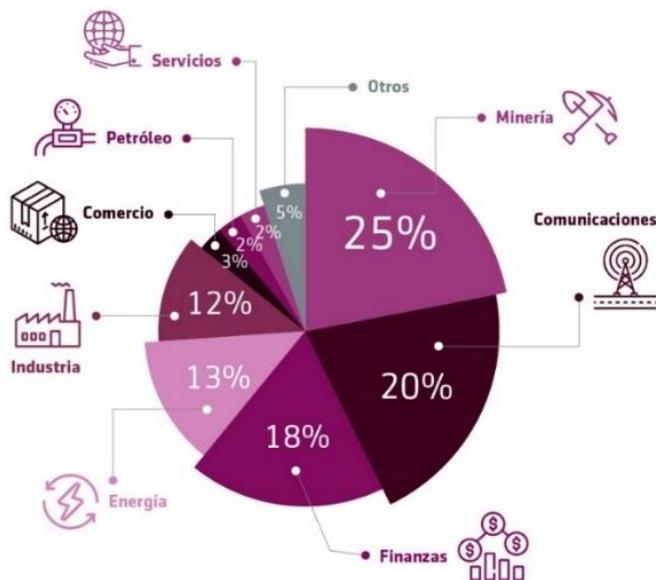


Fuente Elaborado en función a la información de ProInversión

De acuerdo Araoz et al. (2002) entre 1990 y 2000, Países como el Estados Unidos y Reino Unido son fuentes importantes de inversión extranjera directa para el Perú. Sin embargo, la participación relativa de Estados Unidos se ha reducido notablemente para junio de 2021 teniendo un 12% del stock de IED, lo cual se debe a la pérdida de dinamismo de la IED norteamericana comparada con la de los inversionistas europeos, como la de España y el Reino Unido.

**Figura 3**

*Saldo de Inversión Extranjera Directa por Sector Económico*



Fuente Elaborado en función a la información de ProInversión 2021

En la figura 3 la distribución de los aportes por sectores de destino, son minería con un aporte de 25%, comunicaciones con un 20%, finanzas con un aporte de 20%, energía con 13%, industria con 12%, comercio 3%, petróleo con 2%, servicios 2% y otros 5 %.

Las inversiones extranjeras juegan un papel importante en la economía de cualquier país, debido a que genera mayor productividad, creación de nuevos empleos, competitividad, el desarrollo de las relaciones internacionales, la internacionalización de las relaciones económicas, y la integración de la economía nacional en la economía mundial.

Actualmente es considerable la inversión extranjera como motor de crecimiento económico y desarrollo en la economía peruana, debido a que incrementa la capacidad productiva, por aumentar el capital o por incorporar de nueva tecnología que hace más efectivo el proceso productivo; por lo tanto, hace que la mayoría de los países en desarrollo se esfuercen para adoptar diferentes políticas y acciones de atracción, con el



único propósito de influir en la elección de la ubicación de los inversionistas, actuando sobre los principales determinantes de la IED.

Así mismo la participación de la inversión extranjera directa nivel regional es de manera favorable lo cual impulsa el crecimiento económico. Dado que la economía puneña gira en torno al agro y la minería, siendo primer productor de estaño, quinua, papa, lana y fibra de alpaca; y sexto en productor de oro.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Hay innumerables aspectos de la economía del país que deben abordarse para mejorar un clima de inversión favorable, por ese motivo nos planteamos el siguiente problema, ya que es necesario identificar los factores determinantes respecto la IED.

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuáles son los factores determinantes de la Inversión Extranjera Directa en el Perú, periodo 1990 -2020?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿De qué manera influye el producto bruto interno sobre la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990 -2020?
2. ¿De qué manera influye la apertura comercial sobre la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990 -2020?
3. ¿De qué manera influye la inflación sobre la inversión extranjera directa en el Perú, en el periodo 1990 -2020?
4. ¿De qué manera influye el riesgo país sobre la inversión extranjera directa en el Perú, en el periodo 1990 -2020?



### **1.3. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Hipótesis general**

La Inversión Extranjera Directa en la economía del Perú en el periodo 1990 – 2020, está determinada de manera directa por las variables PBI, apertura comercial y de manera inversa por la inflación y riesgo país.

#### **1.3.2. Hipótesis específicas**

- 1) El producto bruto interno en el Perú en el periodo 1990 – 2020, influye de manera positiva en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.
- 2) La apertura comercial en el Perú en el periodo 1990 – 2020, influye de manera positiva en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.
- 3) La inflación en el Perú en el periodo 1990 – 2020, influye de manera negativa en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.
- 4) El riesgo País en el Perú en el periodo 1990 – 2020, influye de manera negativa en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIFACIÓN**

La globalización de la economía ha intensificado los procesos de movimiento de capitales entre países, brindando amplias oportunidades para elegir las áreas de su aplicación más adecuadas para los negocios. La exportación de capital al exterior se realiza con el objetivo de maximizar las ganancias, optimizar el período de recuperación de los proyectos de inversión, reducir los riesgos de inversión, es decir, las empresas buscan las áreas más rentables para aplicar los recursos financieros disponibles. Atraer inversión extranjera a la economía del país permite no solo aumentar el volumen de recursos de inversión, sino también cambiar su composición cualitativa, fortaleciendo el



componente innovador mediante el préstamo de tecnologías avanzadas, aumentando el nivel de organización y gestión de la producción.

En los últimos años se ha observado el crecimiento y desarrollo económico de los países latinoamericanos, esto se debió a la expansión de las empresas multinacionales e incorporaciones de capitales extranjeras. Ante ello la inversión extranjera juega un rol primordial en el desarrollo económico de cualquier país. Son una condición necesaria para desarrollar el crecimiento de la competitividad de la economía nacional y también contribuyen al desarrollo de las inversiones nacionales, aportan nuevas tecnologías y métodos de gestión modernos.

Hoy en día, la inversión extranjera directa se considera una fuente de financiación externa en los países en desarrollo. Los países en desarrollo están trabajando para atraer inversión extranjera directa debido a sus expectativas sobre la transferencia de tecnología, el desarrollo del capital humano, la creación de empleo, una mayor competitividad y la mejora de las exportaciones. El efecto de la inversión extranjera directa en la economía de los países receptores es un tema activo para investigadores, formuladores de políticas y otras partes interesadas.

Para Perú, la inversión extranjera es una de las condiciones más importantes para el desarrollo del sector inversor de la economía peruana. En el contexto de la inestabilidad del entorno externo y el impacto de una pandemia global, Perú enfrenta importantes problemas macroeconómicos, lo cual logro sobreponerse ante la situación. En esta investigación es importante identificar y analizar los factores que caracterizan y determinan la inversión extranjera directa en el Perú, prestando especial atención a los indicadores macroeconómicos. De esta manera, se pueden identificar las debilidades y



fortalezas del Perú para atraer inversión extranjera directa y, sobre esa base, descubrir oportunidades de mejora.

Así mismo hay investigaciones enfocadas para el caso peruano en donde determinaron la incidencia de las variables respecto a la inversión extranjera directa, de igual manera se encontró estudios referentes a otros países, donde se dio la importancia de saber y comprender la explicación de la inversión extranjera directa, especialmente su dependencia de algunos determinantes económicos.

Por ello, se justifica la realización de este estudio de investigación que tiene como objetivo establecer los factores determinantes sobre la inversión Extranjera Directa en el Perú, período 1990 -2020. Aplicando el modelo de vectores de corrección de errores (VEC).

Además de ello, los resultados obtenidos serán importante para identificar y conocer los factores determinantes ante la inversión extranjera directa así mismo saber de qué manera inciden cada una de las variables. Así mismo contribuirá información relevante y la toma de decisiones orientadas al crecimiento y desarrollo del país.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 Objetivos generales**

Establecer los factores determinantes sobre la inversión Extranjera Directa en el Perú, período 1990 -2020.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

1) Identificar la influencia del producto bruto interno sobre la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990 -2020.



- 2) Identificar la influencia de la apertura comercial sobre la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990 -2020.
- 3) Identificar la influencia de la inflación sobre la inversión extranjera directa en el Perú, en el periodo 1990 -2020.
- 4) Identificar la influencia del riesgo país sobre la inversión extranjera directa en el Perú, en el periodo 1990 -2020.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

La evolución reciente de la inversión extranjera directa (IED) en América Latina ha suscitado importantes debates sobre el papel que juega esta variable en el desarrollo y el crecimiento económico de los países receptores. Diversos autores concuerdan que la inversión extranjera directa (IED) influye a un mayor crecimiento económico. Desde hace muchos años la economía peruana ha mostrado una tendencia de crecimiento, lo que ha fomentado la inversión.

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Castillo et al., (2020) considera que el producto interno bruto, la inflación, el desempleo y el ingreso neto bruto (INB) per cápita variables explicativas respecto a la inversión extranjera directa (IED) en Latinoamérica. Por ello encontró una relación directa entre la IED rezagada con la IED actual, así como con la tasa de crecimiento del PIB y el INB per cápita, Por otro lado, las variables de inflación y desempleo no son relevantes en el modelo ya que su nivel de significancia es superior a 0,05.

De acuerdo Barrera et al. (2016), el Producto Interno Bruto como el Saldo de Deuda Externa explican el comportamiento de IED de Nicaragua y el destino de la IED para el periodo 2006-2014 estuvo liderado principalmente por los sectores industria, energía y telecomunicaciones, estos sectores representaron más del 56 por ciento del total de los flujos de IED, por otra parte, los sectores que



menos captaron IED fueron el pecuario, ganadería y agropecuario, estos representaron el 0.02 por ciento del total de la IED en el periodo.

Por su parte, Hernández & Estay (2018) analizo tamaño de mercado, los niveles de educación, la infraestructura de agua, carretera, telefonía y los niveles de actividad manufacturera que influyen respecto las decisiones de la Inversión Extranjera Directa (IED) hacia las Entidades Federativas de México en el periodo de 2005 a 2012. Ante ello, el tamaño del mercado, el nivel educativo, el agua, las carreteras, la telefónica y el nivel de las actividades manufactureras tienen una incidencia directa y estadísticamente relevante en los flujos de IED hacia las unidades federales.

Según da Silveira et al. (2017) los niveles de actividad económica, salario y productividad, la estabilidad de la economía nacional y el tipo de cambio factores del flujo de inversión extranjera directa de Brasil del periodo 2001 al 2013. Señalan que los salarios, la actividad económica, y los niveles de productividad están relacionados de manera directa correlacionados con la inversión extranjera directa. Esto sugiere que los inversores adoptan una estrategia orientada al mercado y a la eficiencia cuando apuntan al mercado brasileño. Aunque menos relevantes, la estabilidad económica y la estabilidad del tipo de cambio también fueron estadísticamente significativas para las entradas de IED.

Según Garavito et al. (2012), el 30% de las empresas de la muestra recibe IED. Cabe destacar que el 77% de las empresas receptoras de inversión extranjera directa están clasificadas como grandes empresas, el 73% tienen su sede en Bogotá, el 78% tienen actividades de comercio exterior y el 3% son emisoras de valores. A nivel sectorial cabe destacar que el 96% de las empresas del sector



petrolero han recibido inversión extranjera directa. Esto sugiere que es menos probable que las empresas realicen inversiones extranjeras directas en empresas extranjeras de Bogotá, en sectores diferentes de petrolero tanto en pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, esta posibilidad es mayor para las empresas inscritas en los registros nacionales de valores, las que se dedican al comercio exterior y las de industrias más intensivas en capital.

Para Piedrahita & Nieto (2018), la Inversión Extranjera Directa (IED) es el motor de desarrollo en Colombia, ante ello establece factores determinantes para Colombia periodo 2000-2018, donde la tasa de desempleo y la tasa de interés son los factores que más influyen en la atracción de este tipo de inversión al país, son las dinámicas internacionales las que definen realmente que las empresas trasnacionales se ubiquen en Colombia y no hay una capacidad real de atracción de estos flujos, por lo cual se requiere un cambio de estructura económica.

Dans (2014) considera que riesgo comercial y riesgo país variables explicativas respecto a la decisión de la inversión en el país del estado español, los riesgos a los que se enfrenta una empresa a la hora de abordar un proyecto de inversión extranjera directa, es preciso considerar los riesgos surgen como resultado de la propia gestión de la firma en un país distinto a su país de origen, como por ejemplo errores en la estrategia de aprovisionamiento de materias primas o en la valoración del tamaño del mercado local. Ante ello se concluyó una relación de incidencia negativa de las variables, siendo una variable de gran importancia que permite la decisión de una empresa sobre las operaciones de inversión directa en el extranjero.



De acuerdo Gil et al. (2005), el tamaño de mercado, inflación, apertura comercial y costes laborales determinan a la IED de América del Sur en el periodo 1992-2011, así mismo, los países como Brasil, Chile y Colombia han tenido un crecimiento en la atracción de IED; Argentina ha tenido un bajo crecimiento y la República Bolivariana de Venezuela una salida de flujo de capitales extranjeros, es importante tener en cuenta la variable del tamaño de mercado, con el fin de visualizar la potencialidad de recepción de IED que tenga la economía de un país en la región; pero como se verá en el análisis de los países, las variables del PIB y la inflación son muy influyentes en el momento de la decisión de invertir.

Por su parte, Laura (2016) analizo la inversión extranjera directa chilena periodo 2002 – 2014 de acuerdo a sus sectores, vale señalar que las diferencias existentes entre los flujos recibidos por cada uno de estos sectores son muy significativas; el Sector Minería, cuyos registros de IED se posicionan como los más relevantes, recibió casi dos veces de lo recibido por el Sector de Electricidad, Gas y Agua; y casi cuatro veces de lo percibido por el Sector de Servicios Financieros. Chile recuperó su posición como segundo mayor destino de las entradas de IED en la región.

Según Espinosa & Torres (2004) desarrollo un modelo de política económica en el cual un gobierno en un país trata de fijar el nivel institucional óptimo tomando en cuenta el costo de esta política en la inversión y en el bienestar del consumidor. Analizamos la misma decisión de política tomando en cuenta una contribución política hecha por un grupo de presión corrupto para beneficiarse a sí mismos de un nivel institucional más bajo. Nuestros resultados sugieren que el nivel institucional óptimo dependerá del grado de eficiencia de las estructuras



legales contra las ilegales, del nivel de corrupción y del tamaño del mercado del bien producido.

Vega (2013) al analizar la inversión extranjera directa como herramienta de ajuste industrial de Japón, señala diversas variables que le pavimentaron, el camino a la modernización de la industria japonesa con la orientación exportadora, pudo determinar que, en la estabilidad de los primeros años posteriores a la segunda guerra mundial, el papel de los estados unidos fue relevante para abrirle mercados y un entorno amigable y favorable a las exportaciones japonesas. Por lo tanto, en el período comprendido entre el final de la Segunda Guerra Mundial y el estallido de la burbuja financiera, la inversión extranjera directa jugó un papel importante para asegurar la estabilidad del sector exterior, con el objetivo de ajustar las políticas de apoyo industrial y de sustitución tecnológica. La situación internacional es desfavorable para la economía japonesa.

Según Paredes (1993), proyecta la inversión extranjera directa mexicana ante estados unidos y de Canadá sobre el tratado de libre comercio, periodo 1988-1992, es fundamental la apertura comercial para el éxito del Tratado del Libre Comercio, así genere un mayor grado de confianza en la política económica del país. Cabe señalar que la economía mexicana arroja cifras positivas en cuanto a estructuras y saneamiento de sus finanzas públicas, mientras que la economía estadounidense muestra déficits importantes que están llevando al país a una recesión, siendo fundamental que Estados Unidos y Canadá salga de ella el Tratado de Libre Comercio, lo cual represente verdaderamente un apoyo al crecimiento de la economía mexicana.



Por su parte, Ochoa (2018) consideró el efecto impositivo en la inversión extranjera directa en Colombia, su política económica de la IED es una legislación privada, y para la política fiscal es un régimen de derecho público, con sujeción al derecho internacional y al derecho nacional, determinado por el interés particular y el interés general que se evidencia en la normatividad laboral, comercial, tributaria, etc. Por lo tanto, se identificó la Tasa Efectiva Tributaria que pagan las empresas en Colombia, incide de manera inversa en la Inversión Extranjera Directa en Colombia, por ello el momento de decidir invertir y/o reinvertir tiene una influencia significativa a los empresarios.

Mamingi & Martin (2018) analizaron empíricamente la relación entre la inversión extranjera directa (IED) y el crecimiento económico en los países de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS), donde establece que la IED tiene efectivamente un impacto positivo en el crecimiento cuando las condiciones del país receptor son propicias. Señala que la interacción entre la inversión extranjera directa y el desarrollo de infraestructura pública tiene un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico. Los proyectos de IE a menudo aumentan la demanda de energía, telecomunicaciones modernas, carreteras y sistemas de transporte. Estos avances, especialmente en telecomunicaciones, transporte y energía, mejoran la productividad y la eficiencia, lo que conduce a un aumento de la producción.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

Huerta (2016) afirma que cuatro de los siete indicadores aproximados hipotéticos mostraron una asociación significativa con la inversión extranjera directa (IED). Donde muestra que la demanda interna (DI) y el ingreso de los



factores (RNTFCT) determinan de manera directa la inversión extranjera directa (IED), mientras que los salarios y el tipo de cambio real multilateral (TCRM) determinan inversamente, lo que sugiere ignorar los indicadores permitidos. El gasto de capital del gobierno central (GCGC), infraestructura pública y la apertura de la economía, revelaron condiciones económicas contrarias a las expectativas. Por lo que concluye que los factores determinantes como PBI, gastos de capital, tipo de cambio real multilateral, apertura económica, ingreso de factores e inestabilidad social son factores que determinan la incidencia de la inversión extranjera directa en el Perú entre 1993 y 2014, en series trimestrales.

Según Cabell & Villarreal (2018) establece, determinar la magnitud y relación entre los tipos de cambio, las inversiones públicas, los términos de intercambio y el ahorro corriente para explicar el movimiento de los flujos de IED al Perú de 1992 a 2016. Por lo tanto, concluyó que no existe una relación equilibrio a largo plazo entre el TC y la IED y que la incidencia del tipo de cambio sobre la IED es negativa en la regresión. Además, no existe una relación de equilibrio a largo plazo entre los términos de intercambio respecto la inversión extranjera directa, además la incidencia de la regresión de los TI sobre la IED es negativo. Además, el aumento de la proporción de inversión pública y ahorro corriente tiene un impacto positivo en el crecimiento de la IED del 0,466764% y 0,478464%, respectivamente.

Arias et al. (2018) establece, las variables macroeconómicas; tamaño de mercado, riesgo país y apertura comercial para establecer cuáles son los factores determinantes de la Inversión Extranjera Directa en el Perú en el periodo comprendido 2006-2016, un factor que ha contribuido decisivamente al dinamismo de la producción nacional ha sido el Flujo de Inversión Extranjera



Directa por ello encontró que la inversión directa en el Perú tiene una relación directa con la expansión del tamaño de mercado y apertura comercial en el Perú que son un fuerte incentivo de la Inversión Extranjera Directa, por cuanto atrae la capacidad de generar ventajas de propiedad de las empresas multinacionales inversoras.

Rosas (2017) determino el impacto de la inversión extranjera directa (IED) en el crecimiento económico (PIB) del Perú para el período 1990-2017. Utilizo datos anuales sobre el producto interno bruto per cápita (PBI), la inversión extranjera directa (IED), el tipo de cambio (CT) y la apertura comercial (APC). Los resultados indican una relación positiva entre la inversión extranjera directa y el producto interno bruto per cápita, cumpliendo con las expectativas de la teoría propuesta en el marco teórico. De manera similar, el PBI tiene una elasticidad de 1,06 en comparación con la IED Un aumento del 1 por ciento en la IED aumenta el PPBI en un 1,06 por ciento. Un aumento del 1% en la CT reduce el PIB del Perú en un 4,83%. Finalmente, cada aumento en el índice APC aumenta el PBI de un país en un 2,22%. Hay cointegración. La tasa de ajuste hacia el equilibrio después del shock es de 0,2612 en el modelo. Esto significa que el shock en el modelo demora unos 4 años en corregirse ( $1/0,2612$ ) y volver al equilibrio de L-P.

Paredes (2018) establece determinar la influencia del riesgo país y el PBI en el comportamiento tendencial de la inversión extranjera directa del Perú, en el periodo 1998-2017. Ante ello concluye que el RP tiene incidencia indirecta respecto al IED (el coeficiente estimado es 0,4) también estimo una incidencia positiva producto interno bruto respecto la inversión extranjera directa (el parámetro estimado es 1,07). Por lo tanto, las variables independientes de manera



conjunta explican el 56,5% del comportamiento de la variable dependiente. Este resultado muestra que el riesgo país y el PIB influyen en la inversión extranjera directa, lo que cumple con el propósito del estudio.

Por lo tanto, Blanco (2015) establece la incidencia de la inversión extranjera directa sobre el crecimiento económico del Perú a través del producto bruto interno, entre el periodo 1990 – 2015, donde afirma concluye que la IED influye positivamente en el crecimiento económico a través del PBI. Sin embargo, el impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico no es directo, por lo que los parámetros calculados son bajos pero significativos. Además, la variable con mayor significancia TC respecto a la Inversión Extranjera Directa durante los años de 1990 y 2015.

Finalmente, Sucapuca (2015) analiza el efecto de la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento económico del Perú en el periodo 1991 – 2014, las estimaciones econométricas los coeficientes de regresión son consistentes con la teoría económica y la evidencia empírica, ya que los signos de los parámetros son los esperados. Las variables son significativas de manera individual y conjunta. Por lo tanto, si la IED incrementa en una unidad monetaria, el PIB incrementara en promedio 4 unidades monetarias (aproximadamente US\$. 1.25). También es importante tener en cuenta que las fluctuaciones en el flujo de inversión extranjera directa aumentan la incertidumbre entre los agentes económicos y, por tanto, tienen un impacto negativo en el crecimiento económico.

## **2.2. MARCO TEORICO**

Este estudio demostró la base teórica sobre la cual se han desarrollado muchas teorías y modelos sobre inversión extranjera directa.



### **2.2.1. La teoría de la Internalización**

Esta hipótesis explica la existencia de inversión extranjera directa como resultado de que las empresas reemplazan las transacciones de mercado por transacciones internas. Esto a su vez se ve como una forma de evitar imperfecciones en los mercados de insumos intermedios Buckley & Casson (1976). Las empresas modernas realizan muchas actividades además de la producción rutinaria de bienes y servicios. Todas estas actividades, incluidas la comercialización, la investigación y el desarrollo y la capacitación de mano de obra, son interdependientes y están relacionadas a través de flujos de productos intermedios, principalmente en forma de conocimientos y experiencia. Sin embargo, las imperfecciones del mercado dificultan la determinación del precio de algunos tipos de productos intermedios (Lizondo & Mathieson, 1990).

Es la internalización de los mercados a través de las fronteras nacionales lo que da lugar a la empresa internacional y, por tanto, a la inversión extranjera directa. Este proceso continúa hasta que los beneficios de una mayor internalización son superados por los costos (Lizondo & Mathieson, 1990).

### **2.2.2. Teoría de Paradigma ecléctico de Dunning**

De acuerdo a Dunning (1977), al analizar la teoría de la organización industrial, la teoría de la internalización y la teoría de la ubicación, argumentó que hay tres condiciones que deben cumplirse si una empresa va a participar en la inversión extranjera directa. Primero, la empresa debe tener algunas ventajas de propiedad con respecto a otras empresas; estas ventajas generalmente surgen de la posesión de activos intangibles específicos de la empresa. En segundo lugar, debe ser más beneficioso para la empresa utilizar estas ventajas en lugar de



venderlas o arrendarlas a otras empresas independientes. Finalmente, debe ser más rentable utilizar estas ventajas en combinación con al menos algunos insumos de factores ubicados en el extranjero, de lo contrario, los mercados externos serían atendidos exclusivamente por exportaciones. Así, para que se produzca la inversión extranjera directa.

El enfoque ecléctico postula que toda inversión extranjera directa puede explicarse por referencia a las condiciones anteriores. También postula que es probable que las ventajas mencionadas anteriormente no se distribuyan uniformemente entre países, industrias y empresas y que es probable que cambien con el tiempo. Los flujos de inversión extranjera directa de un país en particular en un momento determinado dependen de las ventajas de propiedad e internacionalización de las empresas del país y de las ventajas de ubicación del país en ese momento. (Dunning, 1980) utilizó este enfoque para sugerir las razones de las diferencias en el patrón industrial de la inversión directa hacia el exterior por parte de cinco países desarrollados, y para evaluar la importancia de las variables de propiedad y ubicación para explicar el patrón industrial y la distribución geográfica de las ventas de las filiales estadounidenses en catorce países manufactureros. industrias en siete países.

Esta teoría Paradigma ecléctico de Dunning aborda 3 vertientes, la propiedad de empresas, la internacionalización y la localización de la inversión extranjera directa lo cual el punto de vista es la atracción de la IED entre los países, a la vez se toma en cuenta el sistema institucional vigente, la intervención del gobierno en el sector económico, y la presencia de economías de escala (Castillo et al., 2020).



### 2.2.3. Teoría de Kojima

Kojima (1973) se preocupó por explicar las diferencias en los patrones de inversión extranjera directa de Estados Unidos y Japón en los países en desarrollo, y las consecuencias de esas diferencias para la expansión del comercio internacional y el bienestar mundial. Se consideraba que la inversión extranjera directa proporcionaba un medio para transferir capital, tecnología y habilidades gerenciales del país de origen al país receptor. Sin embargo, se argumentó que había dos tipos de inversión extranjera directa: orientada al comercio y orientada contra el comercio. La inversión extranjera directa está orientada al comercio si genera un exceso de demanda de importaciones y un exceso de oferta de exportaciones en los términos de intercambio originales. Ocurre lo contrario si la inversión extranjera directa tiene una orientación anticomercial. También propuso que la inversión extranjera directa orientada al comercio estaba mejorando el bienestar tanto en los países de origen como en los receptores, mientras que la inversión extranjera directa orientada en contra del comercio estaba reduciendo el bienestar. Dado que la inversión extranjera directa orientada al comercio implicaba inversión en industrias en las que el país de origen tiene una desventaja comparativa, aceleraría el comercio entre las dos naciones y promovería una reestructuración industrial beneficiosa en ambos países. Por el contrario, la inversión extranjera directa orientada contra el comercio implicaría la inversión en industrias en las que el país de origen tiene una ventaja comparativa (Kojima, 1973).



#### **2.2.4. Ciclo del producto**

Esta hipótesis postula que la mayoría de los productos siguen un ciclo de vida, en el que primero aparecen como innovaciones y finalmente se estandarizan por completo. La inversión extranjera directa se produce cuando las empresas reaccionan ante la amenaza de perder mercados a medida que madura el producto, expandiéndose en el extranjero y capturando las rentas restantes del desarrollo del producto. Esta hipótesis, desarrollada por (Vernon, 1979), pretendía principalmente explicar la expansión de las empresas multinacionales estadounidenses después de la Segunda Guerra Mundial.

Krugman & Obstfeld (2006), da a conocer que los determinantes de la inversión extranjera se caracterizan por la dotación de factores y materias primas, por la estructura o los costos del transporte en los países o, en última instancia, por las ventajas comparativas. Otros variables que aumentan el atractivo de la inversión extranjera directa incluyen el nivel de tecnología obtenido, los procesos de producción verticalizados, el tamaño del mercado y la estabilidad institucional y macroeconómica. Así mismo (Schneider & Frey, 1985) señalaron la inestabilidad política, el riesgo país, la vulnerabilidad, el PIB, el PIB per cápita, el costo de la mano de obra, la calificación de la mano de obra, la inflación y la balanza de pagos como determinantes de la inversión extranjera directa.

#### **2.2.5. Teoría del acelerador**

Según Gregorio Rebero, (2007) La teoría de la aceleración es una de las teorías tradicionales de la inversión, que puede estar vinculada a restricciones financieras. Esta teoría explica que cuando la actividad económica crece rápidamente, las empresas invierten más y se crea un proceso rápido que asegura

que ese crecimiento se mantenga en el tiempo. En este caso, las inversiones no solo dependen del nivel de actividad, sino también de la tasa de crecimiento. A medida que la economía crece, las obligaciones financieras disminuyen y las empresas invierten más. La teoría del acelerador tiene una representación muy sencilla, pues supone que la inversión depende del crecimiento pasado del capital:

$$I_t = \sum_{r=t}^{t-n} \alpha_r \Delta K_T$$

Ahora bien, si la producción  $Y$  es lineal en  $K$ , es decir  $Y = aK$ , tendremos que la inversión es:  $I_t = \frac{1}{a} \sum_{r=t}^{t-n} \alpha_r \Delta Y_T$

Cuando el crecimiento pasado del producto es elevado, la inversión se acelera. Esta es una de las primeras teorías de la inversión y una debilidad importante es que no tiene precios (costo de uso o  $g$ ) como determinantes de la inversión.

La teoría del acelerador se ha desarrollado para todo tipo de inversiones, pero actualmente es más adecuada para cambios de inventario, considerando que las empresas necesitan una relación entre inventario y producción. Como resultado, cuando la economía crece, las empresas acumulan inventarios y la situación cambia cuando la economía se desacelera.

El aporte del trabajo de investigación que se realiza es establecer los factores determinantes, de esa manera saber la incidencia del (producto bruto interno, apertura comercial, inflación y riesgo país) respecto a la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990-2020, es importante determinar el efecto de las variables debido a que la inversión extranjera directa impulsa el crecimiento de la economía, aumenta la producción, promueve la creación de empleos y el desarrollo económico, lo cual es conveniente mantener las políticas



activas para atraer la inversión. Para la investigación se desarrollará el enfoque de la teoría de Paradigma ecléctico de Dunning, para la explicación de este modelo se toma las ventajas de propiedad de las empresas, las ventajas de internalización de las estructuras organizacionales de las empresas y las ventajas de localización que ofrecen las economías (Castillo et al., 2020). y la metodología econométrica que se tomara es el modelo de vectores de corrección de errores.

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

#### - **Inversión extranjera directa (IED)**

El Banco Mundial (2009), indica que la inversión extranjera directa significa “Adquirir intereses de largo plazo en una empresa que esté operando en otro país diferente al del inversor, el propósito del inversor es el de tener una voz participativa en el manejo de dicha empresa en el extranjero”. Por otro lado, el Observatorio Multinacional de Latinoamérica (2012) indica que la IED es la inversión de capital realizada mediante las personas naturales o jurídicas en un país distinto a su país de origen.

#### - **Producto bruto interno (PBI)**

De acuerdo BCRP el producto interno bruto (PIB) es el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país durante un período de tiempo específico (generalmente un trimestre o un año). Cuenta todos los productos producidos dentro del país. Sólo se cuenta el valor agregado del producto y servicio final. La inclusión de productos y servicios intermedios da como resultado que el mismo producto se contabilice dos veces.



- **Apertura comercial (AC)**

El coeficiente de apertura económica mide el nivel de apertura económica de un país, analizando el comercio exterior en relación con la actividad económica general. Este indicador también se utiliza para medir la diferencia entre la actividad económica dedicada al mercado interno y la actividad económica orientada al comercio exterior (López del Paso, 2014).

Para hallar el coeficiente de apertura o índice de apertura de  $(X + M) / PBI$ .

X = Exportaciones (millones US\$)

M= Importaciones (millones US\$)

PBI = PBI (millones US\$)

- **Inflación**

De acuerdo al Instituto peruano de economía la inflación es el incremento sostenido en el nivel de precios de una economía. Existen tres formas de medirla: el deflactor del PBI, el Índice de Precios al por Mayor (IPM) y el Índice de Precios al Consumidor (IPC). De ellos, el más utilizado es el IPC, el cual mide el costo de una canasta promedio de bienes que se considera constante para todos los años.

- **Riesgo país**

Según el Instituto peruano de economía, el riesgo país es un pasivo contingente relacionado con las características específicas de cada país. Esto suele estar asociado a conceptos como disputas internas, riesgos regulatorios y



cambiaros, e incluso aspectos legales que pueden afectar las operaciones y la disposición a pagar de cualquier empresa que opere en el país.



## CAPITULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. Enfoque de la investigación

La investigación es de enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y aprobar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población (Sampieri et al., 2003).

##### 3.1.2. Tipo de investigación

La investigación es de tipo no experimental, descriptiva y explicativa, asimismo busca explicar los factores determinantes respecto la inversión extranjera directa (IED) en el Perú. Es investigación no experimental, ya que no se manipula directamente las variables explicativas, sino que se observaron los registros estadísticos del tema investigado tal y como se manifiestan en este contexto (Cabell & Villarreal, 2018). Y descriptiva, pues a través de las variables se buscará explicar el comportamiento de cada una de las variables (inversión extranjera directa, producto bruto interno, apertura comercial, inflación riesgo país), así mismo explicativa de acuerdo al problema planteado respecto a las Inversiones en el país. Son estructuradas que las investigaciones exploratorias, descriptivas y correlacionales, incluyen sus propósitos y proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno analizado (Fidias, 1999).



### **3.1.3. Diseño de la investigación**

La investigación es de diseño longitudinal correlacional-causal, debido a que propósito de este estudio es medir y determinar el grado de incidencia de las variables independientes respecto a la variable dependiente. Correlacional-causal, en cuanto se buscó explicar la incidencia negativa o positiva respecto las variables explicativas (Producto bruto interno, Apertura Comercial, inflación y riesgo país) y la variable explicada (Inversión Extranjera Directa).

### **3.1.4. Método de la investigación**

Dada la naturaleza del trabajo de investigación, se recurre básicamente al método deductivo complementando con el método analítico (Mendoza, 2014).

El método deductivo es de lo general a lo específico permite derivar modelos a partir de teorías desarrolladas en un marco teórico.

### **3.1.5. Población y Muestra**

La investigación se trabajó con una muestra de 120 observaciones, teniendo como variable dependiente la inversión extranjera directa y las variables independientes el producto bruto interno, apertura comercial, inflación y riesgo país. Muestreo: Series trimestrales entre los años 1990-2020.

### **3.1.6. Técnicas**

Revisión de la teoría; se realizó una revisión de las teorías existentes sobre la inversión extranjera. Para la recolección de datos; El periodo que se considero es de los años 1990 al 2020 de manera trimestral, como principales fuentes de recolección de datos se tiene al Banco Central de Reserva del Perú. (BCRP).

### Modelo de Vector de Corrección de Errores (VEC)

Para la estimación y análisis de datos se utilizará un modelo econométrico de series de tiempo, así como; el modelo de vectores de corrección de errores, adaptados a cada uno de los objetivos específicos de la presente investigación con el fin de establecer los factores determinantes sobre la inversión Extranjera Directa en el Perú, período 1990 -2020. Además, según (Huerta, 2016) el modelo VEC se caracterizan por la evaluación de series que mantiene relaciones de equilibrio a largo plazo entre ellas, esto desestabiliza la evolución de corto plazo de las variables retornadas ante los efectos, modificando así la evolución prevista a medida que avanza la ecuación, lo que significa que mediante el residuo de la ecuación, la evolución proyectada se corrige. En otros términos, corrige el desequilibrio en los siguientes periodos; la velocidad de ajuste hacia el L-P es trascendida por ecuaciones auxiliares con los errores sobre la base de sus mismos errores.

### 3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

VARIABLE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
<b>Variable endógena</b>	Flujos de inversión extranjera	Cuantitativo
Inversión Extranjera Directa (IED)	directa (millones de dólares) por Trimestrales desde el 1990 -2020	
<b>Variable exógena</b>	Producto bruto interno (millones	Cuantitativo
Producto Bruto interno (PBI)	de dólares) Trimestrales desde 1990 -2020	



Apertura Comercial (AC)	Coefficiente de la apertura comercial (índice) -Exportaciones -Importaciones -producto bruto interno Trimestrales desde el 1990 -2020	Cuantitativo
Inflación (INF)	Índice del Precio del consumidor (índice) Trimestrales desde 1990 - 2020	Cuantitativo
Riesgo País (RP)	El riesgo país del Perú, medido por el spread EMBIG (Puntos básicos) Trimestrales desde 1990 -2020	Cuantitativo

Fuente: Elaboración propia

### 3.3. MODELO ECONOMETRICO

#### 3.3.1. Metodología por objetivos

##### Objetivo Específico 1

Identificar la influencia del producto bruto interno sobre la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990 -2020.

$$\text{Log} (IED) = \beta_0 + \beta_1 * \text{Log}(PBI) + \mu$$

##### Objetivo Específico 2

Identificar la influencia de la apertura comercial sobre la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990 -2020.

$$\text{Log} (IED) = \beta_0 + \beta_2 * \text{Log}(AC) + \mu$$

##### Objetivo Específico 3



Identificar la influencia de la inflación sobre la inversión extranjera directa en el Perú, en el periodo 1990 -2020.

$$\text{Log} (IED) = \beta_0 + \beta_3 * \text{Log}(INF) + \mu$$

#### **Objetivo Específico 4**

Identificar la influencia del riesgo país sobre la inversión extranjera directa en el Perú, en el periodo 1990 -2020.

$$\text{Log} (IED) = \beta_0 + \beta_4 * \text{Log}(RP) + \mu$$

**El objetivo general se plantea de la siguiente manera:**

$$\text{Log} (IED) = \beta_0 + \beta_1 * \text{Log}(PBI) + \beta_2 * \text{Log}(AC) + \beta_3 * \text{Log}(INF) + \beta_4 * \text{Log}(RP) + \mu$$

Dónde:

$\text{LOG} (IED)$  = Logaritmo de la inversión Extranjera Directa

$\text{LOG} (PBI)$  = Logaritmo de producto bruto interno

$\text{LOG} (AC)$  = Logaritmo de la Apertura comercial

$\text{LOG} (INF)$  = Logaritmo de la inflación

$\text{LOG} (RP)$  = Logaritmo del Riesgo País



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

##### 4.1.1. Análisis del comportamiento de las variables de la investigación

En esta sección se muestra el comportamiento de las variables, se presentan los resultados alcanzados de acuerdo a los objetivos planteados, teniendo en cuenta el problema planteado para la comprobación de la Hipótesis respectiva. Entonces examinaremos las hipótesis donde se demostrará las relaciones y la incidencia entre las variables, respecto a la Inversión Extranjera Directa en el Perú de en el periodo 1990T1-2020T4.

Para examinar los factores determinantes de la inversión extranjera directa en el Perú es necesario explicar el movimiento de variables. Esto es importante porque una de las características más notables hoy en día es la globalización de la economía y la inversión extranjera directa está aumentando en todo el mundo. El clima de inversión en Perú ha mejorado significativamente desde la década de 1990. El Perú es un país con una economía abierta, que ha sabido consolidarse como un país atractivo para el crecimiento económico y la inversión extranjera directa, principalmente gracias a las políticas correctivas aplicadas. La inversión extranjera directa es uno de los factores que impulsan el crecimiento económico de un estado, en los últimos años se ve el crecimiento de nuestro país, como en otros países de Latinoamérica, esto se dio a la expansión de empresas multinacionales, estableciendo infraestructuras de gran escala en las principales actividades productivas de los países receptores. Por lo tanto, esta sección presenta primero el análisis del comportamiento de la inversión extranjera directa durante

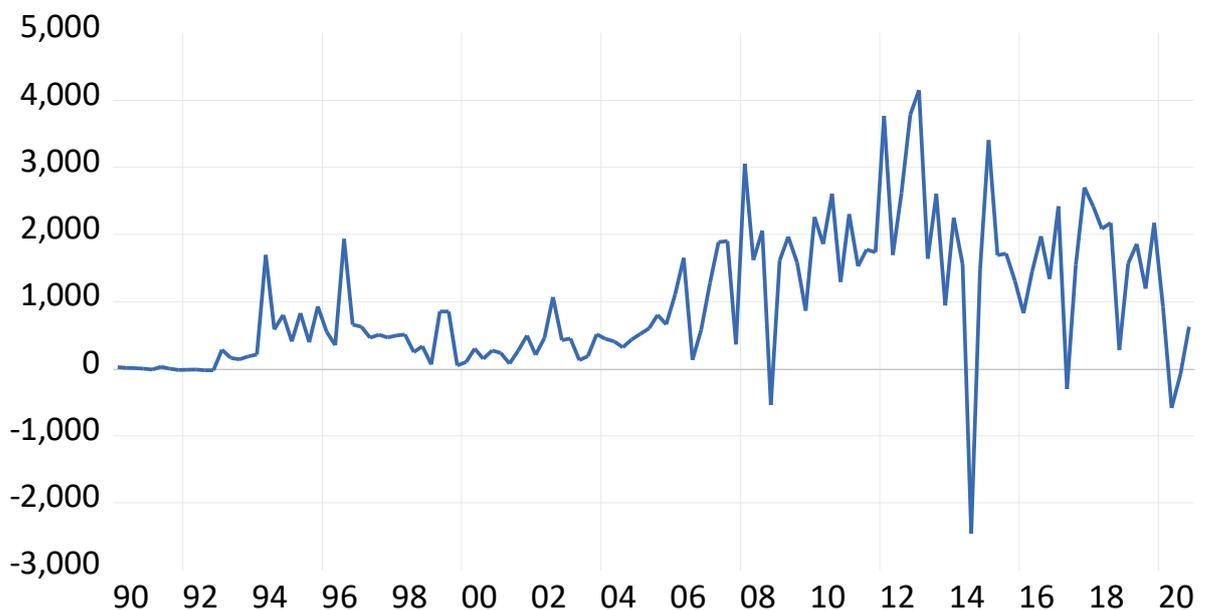
los últimos 21 años a través en figuras explicadas de cada una de las variables planteadas para esta investigación (Inversión Extranjera Directa, producto bruto interno, Apertura Comercial, inflación y riesgo país).

- **Inversión Extranjera Directa**

hace más de 40 años, nuestro país ha decepcionado importantes inversiones extranjeras directas, gracias a nuestra incorporación comercial con diversas economías del mundo. Esta trajo consigo importantes externalidades positivas, pues difundió prácticas internacionales más productivas, fomentó la transferencia tecnológica y contribuyó al desarrollo del capital humano.

#### Figura 4

*Inversión Extranjera Directa en Perú en el periodo 1990T1-2020T4*



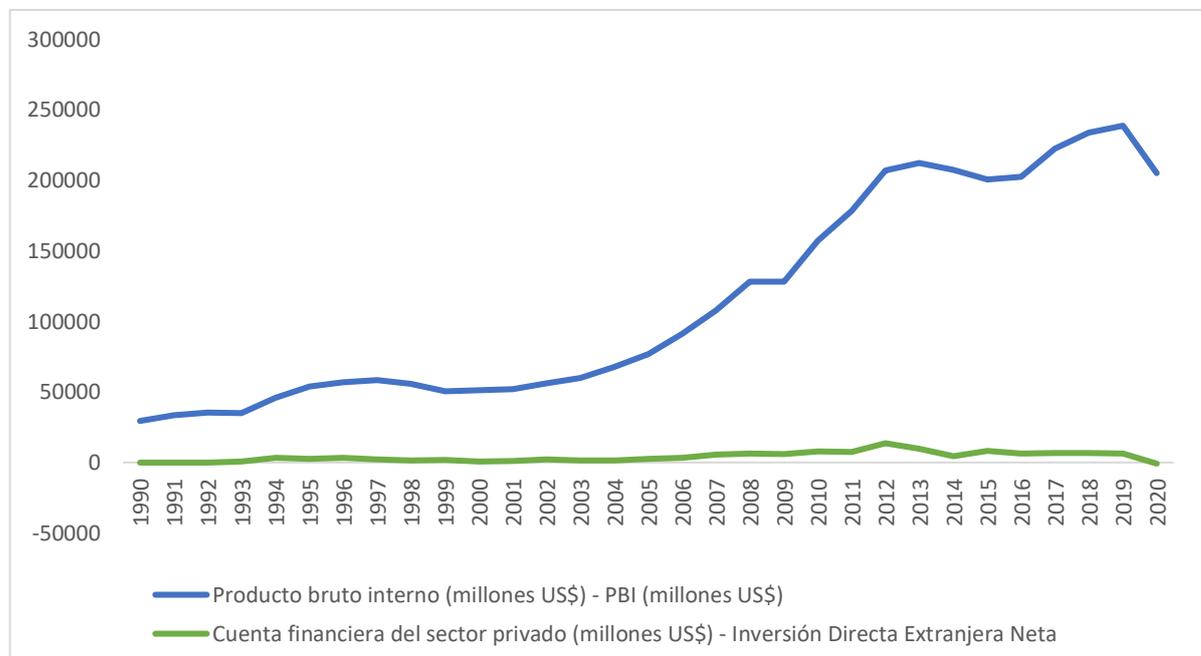
Fuente: Elaboración propia

En la Figura es claro el efecto positivo de las medidas correctivas sobre los desequilibrios económicos que han existido desde 1990 mediante la aplicación de una serie de medidas de política económica encaminadas a la apertura comercial. Se observa que los años 1990 a 2004 la IED experimentó un crecimiento no

significativo, a partir del 2005 – 2012 se observa un crecimiento constante este enorme luego a tener un flujo histórico de s/ 11866.6 millones fue posible por un nuevo ambiente económico que promovió enérgicamente el libre comercio y la participación del sector privado en las economías. En particular, la privatización de la electricidad, las telecomunicaciones, los servicios financieros y los servicios públicos en general significó la movilización de grandes cantidades de inversión. En 2014, la inversión extranjera directa disminuyó significativamente, debido principalmente a diversos acontecimientos internos. Eso contribuyó a este debilitamiento. Para el año 2020, el flujo de Inversión Extranjera tuvo nuevamente un declive por pandemia a nivel mundial pues de s/ 7114.75 millones 2019 a 478.27 millones al 2020 con una variación de s/ 6636.48 millones (Figura 4).

### Figura 5

#### *Crecimiento económico y las Inversiones extranjeras directas*



Fuente: Elaboración propia

En 2020, la economía global se vio fuertemente impactada por el efecto de la COVID-19, que disminuyó los flujos de IED en diversas partes del mundo. Las

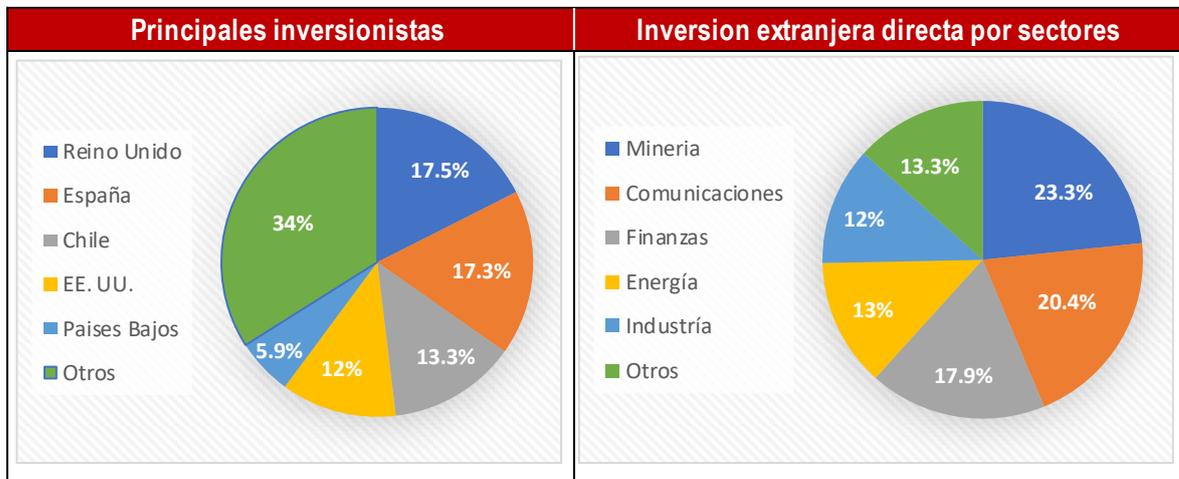


entradas mundiales de IED cayeron un 42% en comparación con 2019, alcanzando niveles vistos por última vez en la década de 1990, según un informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Por su parte en América Latina, la caída fue del 37%. En el Perú, según cifras del Banco Central de Reserva, los resultados de IED en 2020 alcanzaron niveles aproximados a los registrados en 2005 y disminuyeron un 67% respecto de lo obtenido en 2019. A la luz de la evidencia, se reconoce que la pandemia afectó gravemente el flujo de IED hacia nuestro país. Mismo que el crecimiento económico fue afectado de manera negativa, donde llegó a registrar -11% estadísticamente el PBI, por ello se observa una relación directa entre ambas variables según los datos reales obtenidos.

Respecto de su evolución y composición, hasta diciembre de 2020, el saldo por IED como aporte al capital habría sumado un total de US\$ 26,806 millones, según cifras de proinversión. Los principales inversionistas del 2020 son Reino Unido (4.638 millones de dólares), España (4.638 millones de dólares), Chile (3.567 millones de dólares), los principales sectores con mayores montos de IED son la minería (6.257 millones de dólares) y las telecomunicaciones (5.480 millones de dólares) y Finanzas (4.795 millones de dólares). Por lo tanto, de manera porcentual los sectores de mayor atracción de inversión extranjera directa es el sector minería lo cual representa 23.3%, seguidamente el sector comunicaciones con 20.4%, el sector finanzas que representa 17.9%, sector energía con 13%, el sector industria con 12% por último otros el cual representa 13.3%. (Figura 6).

**Figura 6**

*Principales inversionistas e inversión extranjera directa por sectores*

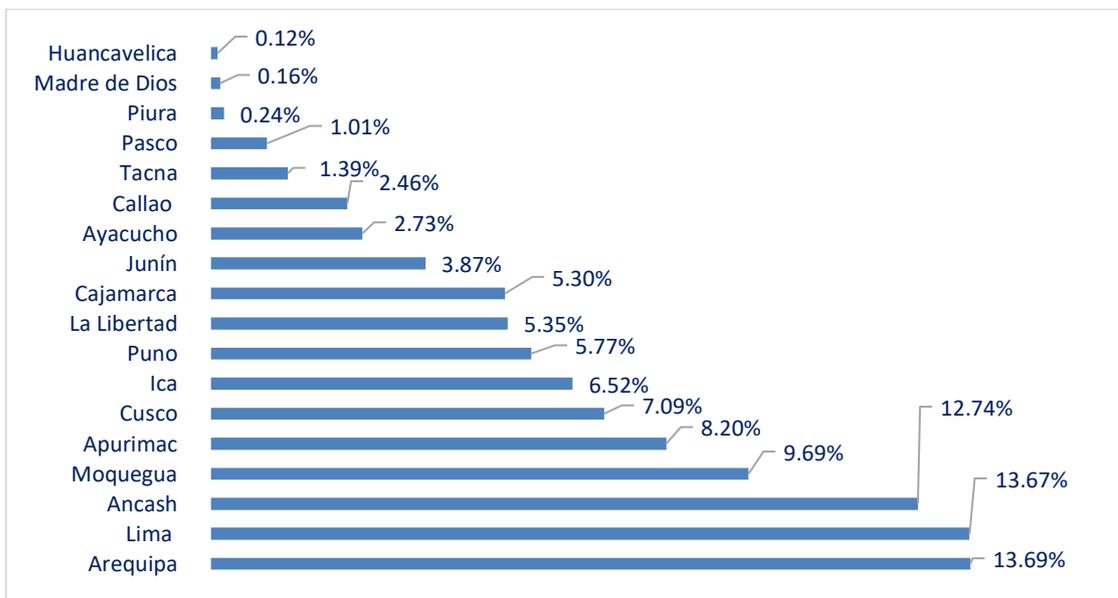


Fuente: ProInversión. Elaboración: ComexPerú 2020.

Por otro lado, teniendo conocimiento la inversión extranjera directa por sectores en efecto se vera la implicancia regional de la inversión extranjera directa.

**Figura 7**

*Sector minería por departamentos (millones de US\$)*



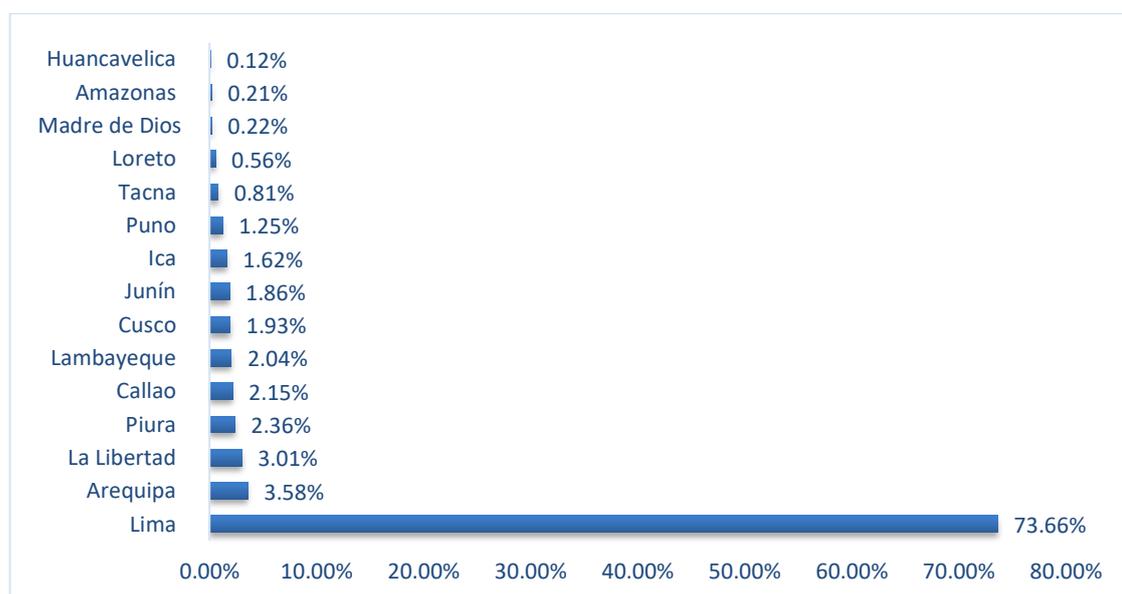
Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 7 Arequipa con 13.69% y lima con 13.67% son los departamentos que encabezan en la exportación del sector minero,

teniendo en conocimiento que el cobre, oro, zinc y hierro son los principales minerales exportados lo cual representa el 88.5% del total de las exportaciones mineras. De acuerdo el Ministerio de Energía y Minas, entre los años 2017 y el 2021, la contribución minería representa el 16% del Producto Bruto Interno. Siendo el primer el sector en aporta más al producto bruto interno.

### Figura 8

*Sector finanzas por departamentos (millones S/)*



Fuente: Elaboración propia

El sistema financiero establece cubrir rápidamente la necesidad de la inversión de la empresa. Por lo tanto, en el sector finanzas encabeza el departamento de lima con 73.66% seguido Arequipa, La Libertad, Piura, Callao, Lambayeque y entre otros (figura 8).

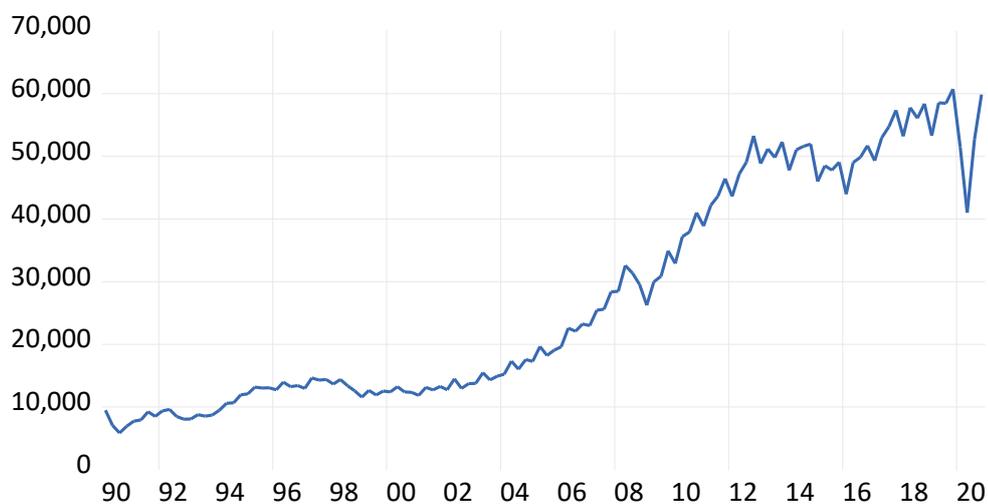
- **Producto Bruto Interno**

En la figura podemos observar el comportamiento del PBI en 1990 a 2001 un PBI no significativa por la crisis política, 2002 al 2007 se observa un crecimiento positivo, el 2008-2009 donde se presentó la crisis mundial inmobiliaria donde el PBI fue de 1.096%, desde el 2010 el crecimiento del PBI

fue significativo, Perú se consolida como la séptima economía de América Latina, así mismo se ubicó en el segundo más alto crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) de la región en el período 2019. Sin embargo, el 2020 fue golpeado drásticamente por la crisis sanitaria de covid-19 donde se tiene datos estadísticos muy bajos con un PBI -11.08% (Figura 9).

### Figura 9

*Producto bruto interno en el Perú en el periodo 1990T1-2020T4*



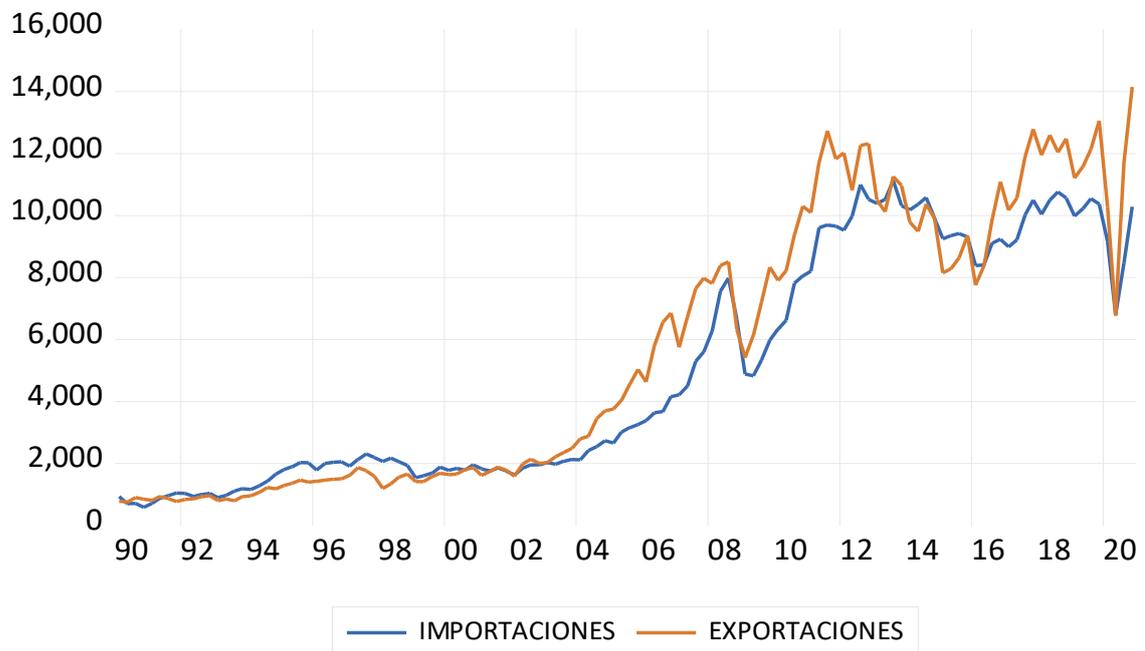
Fuente: Elaboración propia

- **Apertura Comercial**

La globalización de la economía de un país se refleja en su creciente presencia en los mercados internacionales. Esto aumenta los flujos comerciales, aumenta la competitividad de las empresas y aumenta los niveles de empleo, lo que conduce a mayores tasas de crecimiento y desarrollo económico

**Figura 10**

*Apertura Comercial en Perú en el periodo 1994T1-2020T4*



Fuente: Elaboración Propia

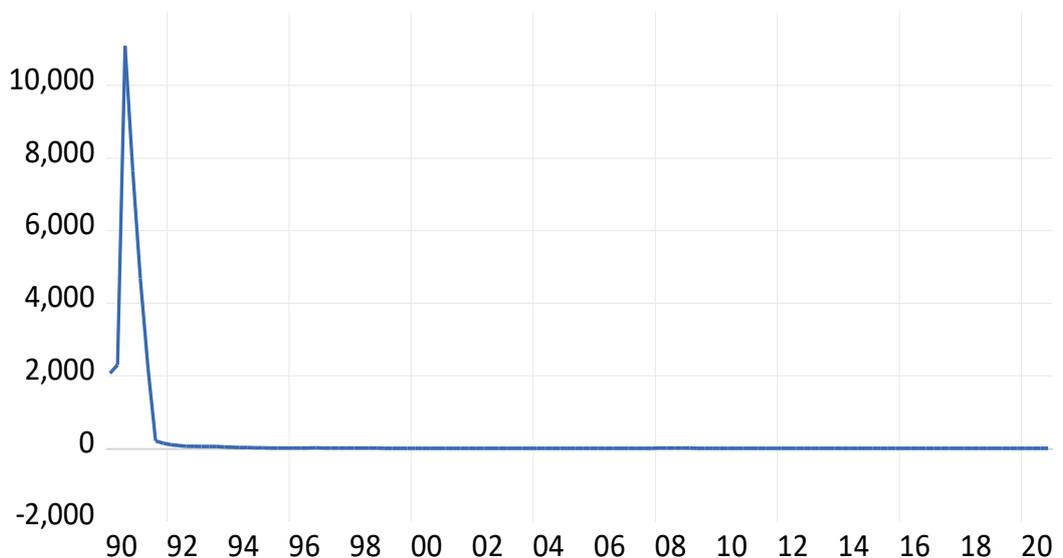
El flujo de apertura comercial tiene una incidencia positiva no sólo en las exportaciones, sino también en el crecimiento de las importaciones y la entrada de capital extranjero con fines comerciales de bienes, servicios e inversiones. Desde la entrada en vigor del tratado de libre comercio con China, las importaciones de bienes de capital y bienes intermedios de nuestro país aumentaron un 60.1% y un 57.8% entre 2010 y 2016, y el monto arancelario disminuyó más de un 80% y un 20%, respectivamente. Durante este período se hizo. Por otro lado, los efectos de la apertura comercial se observan principalmente en el crecimiento constante de la economía peruana en los últimos años y la reducción de las tasas de pobreza y pobreza extrema, la primera de las cuales bajó casi 30 puntos porcentuales en el periodo 1994-2020, sin embargo, la crisis mundial del covid-19 paralizó las exportaciones e importaciones (Figura 10).

- **Inflación**

La peor inflación en la historia en el Perú se registró en 1990 con un alza de los precios de más de 50% durante, al menos 30 días seguidos. La inflación anual en 1990 fue de 7.649% y, en agosto de dicho año, alcanzó la máxima inflación mensual equivalente a 397%; es decir, los precios en el Perú se duplicaban cada 13 días. Así mismo desde año 1997 el Perú resalta también por su inflación controlada, en un escenario de expectativas ancladas dentro del rango meta del Banco Central de Reserva del Perú (entre 1% y 3%), logrando registrar las tasas más bajas entre los países que siguen el mismo esquema en América Latina. En efecto, en el 2020 se cumplirán 23 años con una inflación anualizada de un solo dígito. Ya que el 2020, la tasa de inflación en el Perú alcanzó 1.9 (Figura 11).

**Figura 11**

*Inflación*



Fuente: Elaboración propia

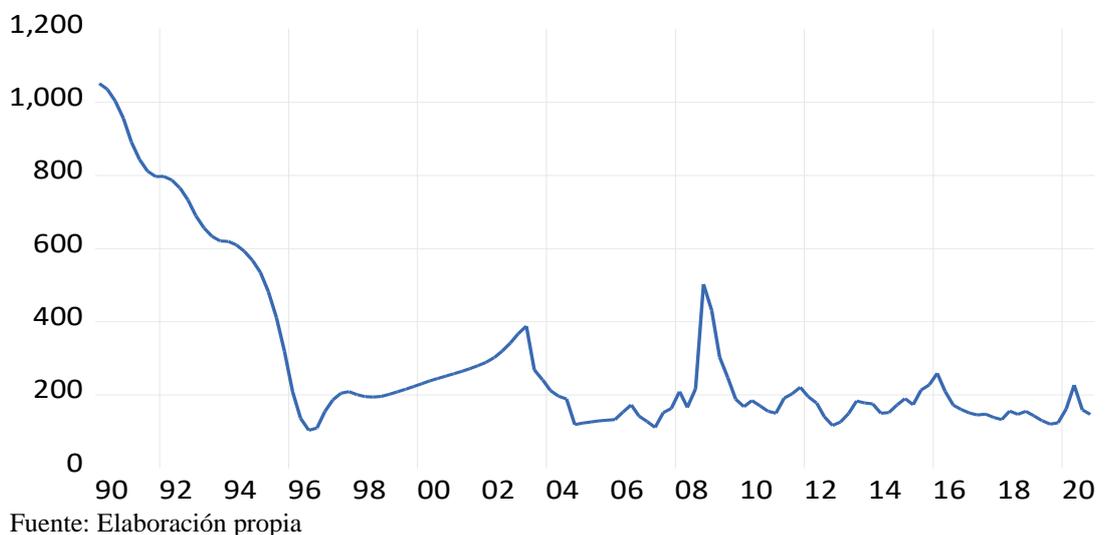
- **Riesgo País**

El riesgo país era muy alto en la década de 1990 debido a acontecimientos políticos que tuvieron un impacto significativo en la percepción que los inversores tenían del país. Los siguientes países han visto una reducción dramática en el riesgo país debido a una mejor gestión de la estabilidad política, tasas de inflación más bajas y mayores reservas netas de divisas.

En 2008 y 2009 se observó un ligero aumento del riesgo país, alcanzando un máximo de 502.59 puntos básicos en el cuarto trimestre de 2008. Este índice se debe a la crisis financiera mundial, que disminuyó y debilitó la confianza de los mercados financieros. Afectó particularmente a los mercados emergentes y a América Latina. Luego, en 2009, 2010 y 2011, la tendencia del nivel de riesgo interno disminuyó gradualmente, y desde finales de 2012 hasta 2011, este evento no afectó a nuestro país por mucho tiempo. Hubo una caída aún mayor en el primer trimestre de 2013. En el año 2020 en el segundo trimestre se vio un aumento a 226.81 puntos básicos cerrando el año con 146.83 puntos básicos (Figura 12).

**Figura 12**

*Riesgo País (Puntos Básicos)*





#### 4.1.2. Análisis de estacionariedad de las series de los modelos planteados

Efectuar las pruebas de raíz unitaria y determinar el orden de integración de las variables. Por lo tanto, se usará las pruebas formales ADF mediante el software Eviews. (Ver anexo). Las Figuras de las variables nos dieron un indicio del comportamiento en inestacionario e irregular, por lo que se decidió empelar los test de raíz unitaria con intercepto y determinar la estabilidad de las variables. Como veremos en tabla N°2 y tabla N°3.

**$H_0: \delta = 0$** . Tiene raíz unitaria (es no estacionaria)

**$H_1: \delta \neq 0$**  No tiene raíz unitaria (Es estacionaria)

Regla de decisión: T-estadístico debe ser mayor Critical value para rechazar a  **$H_0$**  lo cual significa que no tiene raíz unitaria, de lo contrario Acepte a  **$H_0$**  tiene raíz unitaria, así que si posee raíz unitaria las series son NO ESTACIONARIAS.

Para el análisis formal de raíz unitaria en las series de niveles y primeras diferencias se utilizó el siguiente test:

##### A) **Test de Dickey Fuller**

La prueba de Dickey-Fuller comprueba si un modelo autorregresivo tiene raíz unitaria y determina si la variable es estacionaria. La existencia de una raíz unitaria se considera inicialmente una hipótesis nula que indica estacionariedad de la serie.

Planteamiento de hipótesis:

**$H_0: \delta = 0$  tiene raiz unitaria**

**$H_1: \delta \neq 0$  no tiene raíz unitaria (estacionario)**

**Tabla 2**

*Raíz unitaria en niveles*

Con intercepto	Raíz unitaria en niveles									
	L_IED		L_PBI		L_AC		L_INF		L_RP	
	Critical value	T-estadistic	Critical value	T-estadistic	Critical value	T-estadistic	Critical value	T-estadistic	Critical value	T-estadistic
1% level	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.501445	2.545859	3.486064	1.144453	3.486064	1.593686	3.486064	3.183975	3.484653	2.825882
5% level	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.892536	2.545859	2.885863	1.144453	2.885863	1.593686	2.885863	3.183975	2.885249	2.825882
10% level	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.583371	2.545859	2.579818	1.144453	2.579818	1.593686	2.579818	3.183975	2.579491	2.825882
Conclusión	No Estacionario		No Estacionario		No Estacionario		No Estacionario		No Estacionario	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 2, el análisis en niveles, el valor p para todas las variables fue mayor que 0.05 y el estadístico t (específico de cada prueba) fue menor que el estadístico t crítico. Luego se llega a una conclusión sin rechazar la hipótesis nula y advirtiendo sobre la no estacionariedad de las series.

**Tabla 3**

*Raíz unitaria en primeras diferencias*

Con intercepto	Raíz unitaria en primeras diferencias									
	L_IED		L_PBI		L_AC		L_INF		L_RP	
	Critical value	T-estadistic	Critical value	T-estadistic	Critical value	T-estadistic	Critical value	T-estadistic	Critical value	T-estadistic
1% level	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.508326	8.278730	3.486064	5.107512	3.486064	5.748878	3.487046	9.450346	3.484653	8.111730
5% level	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.895512	8.278730	2.885863	5.107512	2.885863	5.748878	2.886290	9.450346	2.885249	8.111730
10% level	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.584952	8.278730	2.579818	5.107512	2.579818	5.748878	2.580046	9.450346	2.579491	8.111730
Conclusión	Estacionario		Estacionario		Estacionario		Estacionario		Estacionario	

Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, en la tabla 3 para la primera diferencia, el valor p para todas las variables fue inferior a 0.05 y el estadístico t (específico de cada prueba) fue

mayor que el estadístico  $t$  crítico. A continuación, rechaza la hipótesis nula y acepte la estacionariedad de las variables.

Para examinar de manera correcta los datos estadísticos, las variables deben ser series no estacionarias dentro de los niveles, principalmente como requisito previo para modelar la cointegración según el método de Johansen y VEC, pero la primera diferencia de la serie ya es estacionaria. Gracias a este análisis y resultados, podemos proponer en primer lugar un modelo VEC.

#### 4.1.3. Análisis de Cointegración

Primero determinamos el rezago óptimo, teniendo en cuenta los criterios de información: AIC, BIC, HQ.

**Tabla 4**

*Prueba de Longitud de Rezago*

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-74.99232	NA	3.77e-06	1.701964	1.837246	1.756608
1	552.3324	1174.565	1.03e-11	-11.11346	-10.30177	-10.78559
2	623.0441	124.8738	3.90e-12	-12.08604	-10.59795*	-11.48496
3	664.4452	68.70835*	2.78e-12*	-12.43501*	-10.27050	-11.56070*

Fuente: Elaboración Propia

Los asteriscos indican el orden del retardo seleccionado tanto por el estadístico como por los Criterios. El estadístico LR, EPE, AIC y HQ indican tres retardos, mientras el criterio SC señala dos retardos. Por lo tanto, el modelo se trabajará con tres rezados (Tabla 4).



## Prueba de cointegración de Johansen

El método de cointegración de Johansen considera la prueba de la traza (trace test) y la prueba del máximo valor propio (maximum eigenvalue test). Así determinar el número de vectores de cointegración:

Planteamiento de la hipótesis:

H0:  $r = 0$  ; No existe vectores de cointegración

H1:  $r = 1$  ; Existe un vectores de cointegración

Las reglas de decisión; Si el valor del estadístico de traza o el valor propio es mayor que un valor crítico seleccionado (generalmente 5%), se debe rechazar Ho. De manera similar, si el valor del estadístico de traza o el valor propio es menor que el valor crítico seleccionado, entonces se debe aceptar H0.

### Tabla 5

#### *Test de Traza*

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.341900	98.23538	69.81889	0.0001
At most 1 *	0.299439	60.57946	47.85613	0.0021
At most 2	0.168022	28.55081	29.79707	0.0691
At most 3	0.086167	11.99535	15.49471	0.1571
At most 4 *	0.042255	3.885663	3.841465	0.0487

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

Fuente: Elaboración Propia

En los resultados se puede observar que la prueba de la traza rechaza la hipótesis nula de no existe vectores de cointegración, dado que existe 2 vectores de cointegración donde al 5% de significancia se ve ( $60.57946 > 47.85613$ ) (Tabla 5).

**Tabla 6**

*Estadístico de máximo valor propio*

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.341900	37.65592	33.87687	0.0168
At most 1 *	0.299439	32.02865	27.58434	0.0125
At most 2	0.168022	16.55546	21.13162	0.1940
At most 3	0.086167	8.109688	14.26460	0.3677
At most 4 *	0.042255	3.885663	3.841465	0.0487

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a la prueba del máximo valor propio se rechaza la hipótesis nula de no existe cointegración, existe 2 vector de cointegración, ya que hay favor de una relación de cointegración al nivel del 5% de significancia, ya que ( $32.02865 > 27.58434$ ) (Tabla 6).

De las pruebas realizadas podemos concluir que estas variables están cointegradas. Hay relaciones de L-P, así mismo nos dará la facilidad para la aplicación de nuestro modelo VEC.

#### 4.1.4. Estimar el modelo de vector de corrección de errores (VEC)

Para interpretar adecuadamente el modelo de vectores de corrección de errores se propone la siguiente ecuación que reconoce la IED como variable dependiente y al resto como variables independientes. Generar los resultados de un modelo VEC facilita la lectura e interpretación de la dinámica general de las variables y sus contribuciones independientes.

Ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Log}(IED) = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Log}(PBI) + \beta_2 * \text{Log}(AC) + \beta_3 * \text{Log}(INF) + \beta_4 \\ & * \text{Log}(RP) + \mu \end{aligned}$$

**Tabla 7**

*Vector de corrección del error, observamos la estimación del parámetro*

Cointegrating Eq:	CointEq1
LIED(-1)	1.000000
LPBI(-1)	-2.099351 (0.31488) [-6.66723]**
LAC(-1)	-0.921577 (0.49850) [-1.84869]*
LINF(-1)	3.617899 (0.83786) [ 4.31801]*
LRP(-1)	0.026943 (0.17513) [ 0.15385]
C	-1.582124
CointEq1	-1.502958

	(0.24938)
	[-6.02667]
R2	0.636023
F-stadistic	7.972748

Fuente: Elaboración propia con base en el modelo econometría estimado

\*significado al 1%

\*\* significativo al 5%

\*\*\* significativo al 10%

### **La ecuación a largo plazo Vectores de Corrección de Errores:**

$$\begin{aligned} \text{Log}(IED) = & -1.58 + 2.10 * \text{Log}(PBI) + 0.92 * \text{Log}(AC) - 3.62 \\ & * \text{Log}(INF) - 0.027 * \text{Log}(RP) + \mu \end{aligned}$$

En la tabla 7 el modelo vector de corrección de errores verifica la correcta concordancia entre la teoría económica y las estadísticas de las variables planteadas. La participación dinámica de las cuatro variables resultó tener una relación de largo plazo, el parámetro de cointegración es -1.50 y es significativo estadísticamente (t=6.03) lo cual es mayor al 5%, lo cual prueba la validez y trascendencia del modelo.

El estadístico F es 7.97, lo que demuestra es que los parámetros del modelo son significativos de manera conjunta para explicar la IED. Así mismo el R2 del modelo es 63.60%, lo cual significa que las variables PBI, apertura comercial, inflación y riesgo país explica el comportamiento de la IED al 63.60%

Por lo tanto, el modelo se planteó en los logaritmos, por lo que se dará referencia de la elasticidad entre las variables, ya que un indicador presenta variación y el resto permanece constante.

- El coeficiente estimado es de 2.10 lo que representa es la elasticidad de la IED respecto a la PBI. Indicando que, ante un incremento de 1%

de la PBI, la IED aumentarían en 2.10%. asimismo, el error estándar es (0.31488) y un t-estadístico de [-6.66723], lo cual señala que la variable tiene significativa individual al 5%.

- El coeficiente estimado es de 0.92 lo que representa es la elasticidad de la IED respecto a la AC. Indicando que, ante un incremento de 1% de la AC, la IED aumentarían en 0.85 %. asimismo, el error estándar es (0.49850) y un t-estadístico de [-1.84869], lo cual señala que la variable tiene significativa individual al 1%.

- El coeficiente estimado es de 3.62 lo que representa es la elasticidad de la IED respecto a la INF. Indicando que, ante un incremento de 1% de la INF, la IED disminuirá en 3.62 %. asimismo, el error estándar es (0.83786) y un t-estadístico de [4.31801], lo cual señala que la variable tiene significativa individual 1%.

- El coeficiente estimado de es 0.027 lo que representa es la elasticidad de la IED respecto al RP. Indicando que, ante un incremento de 1% del RP, la IED disminuirá en 0.027 %. asimismo, el error estándar es (0.17513) y un t-estadístico de [0.153885], lo cual señala que la variable no tiene significativa individual al 1%, 5% y 10%, sin embargo, es significativa de manera grupal.

#### **4.1.5. Prueba de los Residuos**

##### **a) Test de Normalidad**

El test de normalidad es un proceso estadístico que se utilizara para identificar si la muestra de nuestro modelo se ajusta a una distribución estándar normal.

##### **Planteamiento de hipótesis:**



$H_0$  = Residuos son normales

$H_1$  = Residuos no son normales

Si la probabilidad es  $>$  al 5%, no se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, se concluiría que los residuos tienen una distribución normal.

### Tabla 8

#### *Test de Normalidad*

Component	Jarque-Bera	Df	Prob.
1	4.298418	2	0.1166
2	1.225461	2	0.5419
3	0.106938	2	0.9479
4	2.277533	2	0.3202
5	4.904788	2	0.0861
Joint	12.81314	10	0.2343

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 8 la prueba realizada la probabilidad de Jarque-Bera es mayor al 5% se dice que las variables están distribuidas normalmente. Por cuanto que prueba conjunta el p-value  $0.2343 > 0.05$ .

#### **b) Test de Autocorrelación**

La prueba del Multiplicador de Lagrange (LM) se utiliza específicamente para detectar autocorrelación de cualquier orden, con o sin una variable dependiente rezagada. Esto le permite determinar si existe una correlación entre los residuos hasta un cierto orden.

#### **Planteamiento de la hipótesis:**

H0: Ausencia de autocorrelación hasta el retarde de orden h

H1: Hay autocorrelación hasta el retarde de orden h

**Tabla 9**

*Test de autocorrelación*

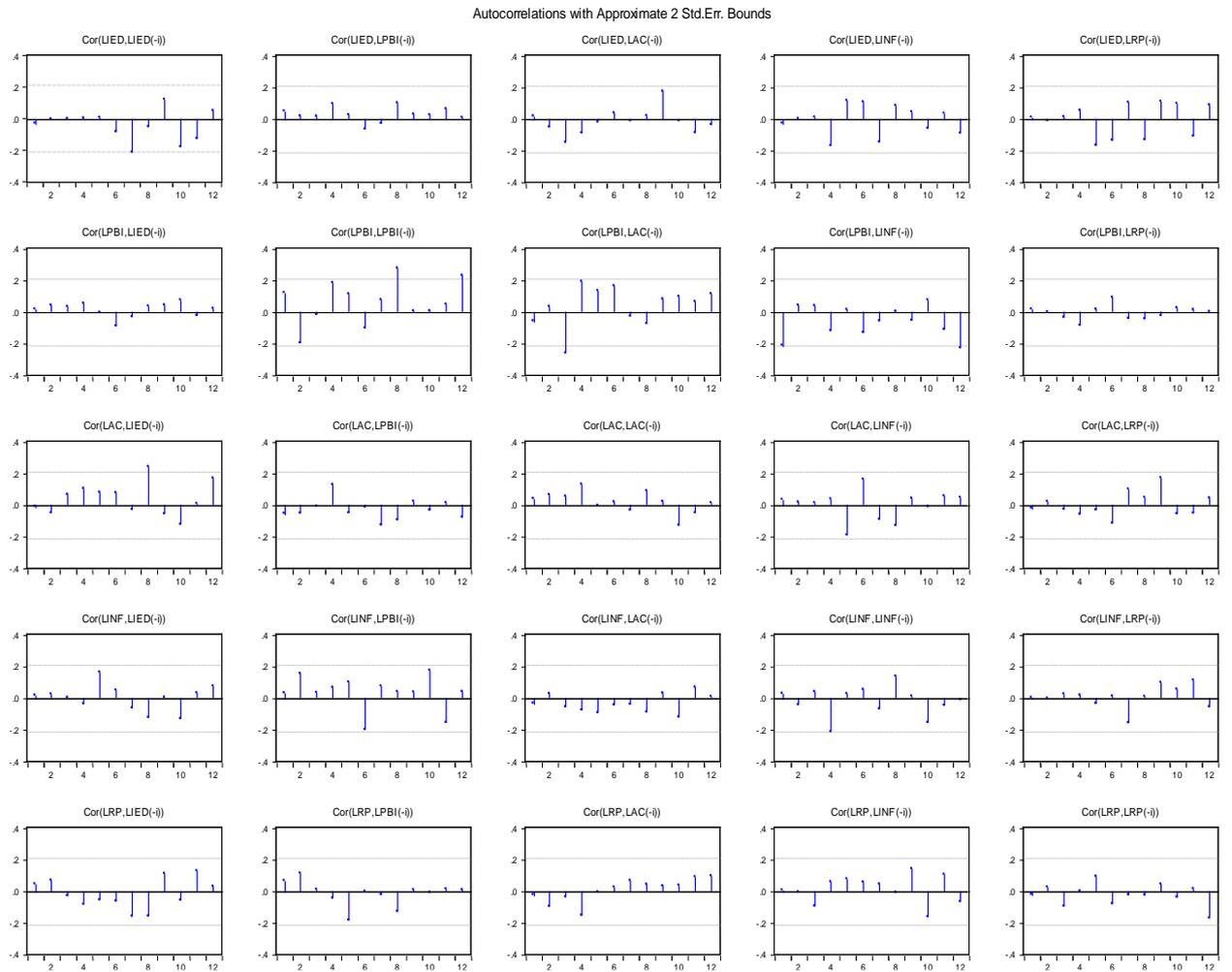
Lags	LM-Stat	Prob
1	39.38349	0.0337
2	27.32727	0.3397
3	29.14526	0.2579
4	34.90849	0.0899
5	26.34910	0.3892

Fuente: Elaboración propia

Según el test de LM podemos observar, que el valor p del estadístico es > a 1% en los casos, por lo que se acepta la hipótesis nula y se considera que no hay problemas de autocorrelación (Tabla 9). Así mismo el valor p del estadístico es < a 5% en el primer orden lo que significa es que hay autocorrelación de primer orden. Sin embargo, se trabajó para solucionar la autocorrelación, lo cual hizo que se altere el modelo e incumpla los supuestos de normalidad y heterocedasticidad, por lo tanto, se considera el valor p del estadístico es > a 1%, lo que indica aceptar la hipótesis nula Ausencia de autocorrelación hasta el retarde de orden h, el modelo cumple el supuesto de autocorrelación.

**Figura 13**

*Gráfico de autocorrelación*



Fuente: Elaboración propia

### c) Test de Heterocedasticidad

#### Planteamiento de la hipótesis:

H0 = Residuos homocedasticos

H1 = Residuos heterocedasticos

**Tabla 10**

#### *Test de Heterocedasticidad*

Chi-sq	Df	Prob.
462.5500	480	0.7084

Fuente: Elaboración propia

La probabilidad conjunta (Joint test)  $0.7084 > 0.05$ . los residuos marginalmente son homocedasticos, debido con una probabilidad mayor al 5% no se rechaza la hipótesis nula, entonces se concluir que los residuos son homocedasticos (Tabla 10).

## 4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

### Hipótesis general

*La Inversión Extranjera Directa en la economía del Perú en el periodo 1990 – 2020, está determinada de manera directa de las variables PBI, apertura comercial e inversamente por la inflación y el riesgo país.*

Los resultados comprueban la hipótesis general planteada, por ello se comprueba que el PBI Y AC tiene relación directa y la inflación y el riesgo país tiene relación inversa respecto a la inversión extranjera directa, entonces se acepta la postura, ya que todos los enunciados se validan individualmente.



### **Hipótesis específica**

1) *El producto bruto interno en el Perú en el periodo 1990T1 – 2020T4, influye de manera positiva en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.*

Se comprueba que la hipótesis 1 tiene relación directa. La formulación de la hipótesis específica tiene efecto positivo en la composición y naturaleza de la IED, ya que ante un incremento de 1% de la PBI, la IED aumentarían en 2.10%.

2) *La apertura comercial en el Perú en el periodo 1990T1 – 2020T4, influye de manera positiva en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.*

Se comprueba que la hipótesis 2 tiene relación directa. La formulación de la hipótesis específica lo cual influye de manera positiva a la IED, debido a que ante un incremento de 1% de la AC, la IED aumentarían en 0.922 %.

3) *La inflación en el Perú en el periodo 1990T1 – 2020T4, influye de manera negativa en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.*

Se comprueba que la hipótesis 3 tiene relación indirecta. La formulación de hipótesis específicas fue el resultado de un análisis de la composición y naturaleza de la inversión extranjera directa, por lo que ante un incremento de 1% de la INF, la IED disminuirá en 3.62 %.

4) *El riesgo país en el Perú en el periodo 1990T1 – 2020T4, influye de manera negativa en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.*

Se comprueba que la hipótesis 4 tiene relación indirecta. La formulación de la hipótesis específica influye de manera inversa en la atracción de la IED. Lo cual ante un incremento de 1% del RP, la IED disminuirá en 0.027 %.



### 4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación sobre la incidencia del producto bruto interno respecto a las inversiones extranjeras directas del país es de manera positiva, por lo que coincidimos con los autores Castillo et al., (2020) estudio realizado para Latinoamérica, además Barrera et al., (2016) nos dice que el Producto Interno Bruto explican el comportamiento de la IED de Nicaragua. Según da Silveira et al., (2017) trabajo para caso Brasil el cual coincide con nuestros resultados, de igual manera Hernández & Estay, (2018) para caso México y Mamingi & Martin, (2018). Mientras los autores (Rosas, 2017), Paredes, (2018), Blanco, (2015), y Sucapuca, (2015) el caso peruano dan evidencia que existe una relación directa producto bruto interno respecto a la inversión extranjera directa. Sin embargo Mamingi & Martin, (2018) y Huerta, (2016) considero para su estudio las variables inestabilidad política e infraestructura pública, cuyo variables no se incluyó en la investigación debido a la falta de datos y a los supuestos que incumplía el modelo.

Así mismo respecto a los resultados obtenidos sobre la incidencia de la apertura comercial respecto a las inversiones extranjeras directas es positivo, por lo que coincidimos con los autores Gil et al., (2005) estudio realizado a América del Sur, Vega, (2013) y según R. Paredes, (1993) investigación realizada para México, indica que es fundamental la apertura comercial para el éxito del Tratado del Libre Comercio, así genere un mayor grado de confianza en la política económica del país y haya un efecto en las inversiones extranjeras directas de manera directa.

Por otro lado, la incidencia de la inflación respecto a la inversión extranjera directa en la investigación en donde hallamos que existe una incidencia inversa, efecto indirecto y una relación negativa, coincidiendo con estudios hechos por los autores Castillo et al.,



(2020), da Silveira et al., (2017) y Gil et al., (2005) donde concluyen que la inflación tiene una relación indirecta respecto a la inversión extranjera directa. Sin embargo Gil et al., (2005) también trabajo con la variable costos laborales en este caso la investigación no se consideró dicha variable porque no se encontró datos trimestrales desde el año 1990

Finalmente, los autores Dans, (2014), Arias et al., (2018), e I. Paredes, (2018) afirman que el riesgo país respecto a la inversión extranjera directa a largo plazo tienen una relación inversa, lo cual coincide con el análisis realizado en la investigación.



## V. CONCLUSIONES

Inversión Extranjera Directa en el Perú respecto a las variables producto bruto interno, apertura comercial, inflación y riesgo país tiene una relación de equilibrio a largo plazo, de acuerdo a la de Prueba de cointegración de Johansen, así mismo al estimar con la método de vectores de corrección de errores, el parámetro de cointegración es  $-1.50$  y es significativo estadísticamente tiene t-estadístico (6.03), por lo tanto el modelo tiene una significancia grupal el estadístico F es 7.97, lo que demuestra es que los parámetros del modelo son significativos de manera conjunta para explicar la IED. Así mismo las variables de PBI, apertura comercial, inflación y riesgo país explican el comportamiento de las IED al 63.60%.

- Con respecto al objetivo específico 1: El producto bruto interno influye de manera positiva a la inversión extranjera directa en el Perú en el periodo comprendido 1990T1– 2020T4, por lo que existe relación a largo plazo, el resultado tiene significancia individual al 5% y presentan el signo esperado teóricamente. La estimación del coeficiente es de  $-2.099$ , lo que indica que ante incremento de 1% del PBI, la IED aumentaría en 2.099%.
- Con respecto al objetivo específico 2: La apertura comercial influye de manera positiva a la atracción de la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990T1-2020T4. Existe relación a largo plazo, el resultado tiene significancia individual al 1% y presentan el signo esperado teóricamente, el coeficiente estimado es de  $-0.922$ , lo que indica que debido un incremento de 1% de la PBI, la IED aumentarían en 0.922%.
- Con respecto al objetivo específico 3: La inflación incide negativamente en la atracción de la inversión extranjera directa en el Perú en el periodo 1990T1-2020T4,



- existe una relación a largo plazo, el resultado tiene significancia individual al 1% y presenta el signo esperado teóricamente, la estimación del parámetro es de 3.618, lo que indica que ante un incremento de 1% de la INF, la IED disminuiría en 3.62 %.
- Con respecto al objetivo específico 4: El riesgo país influye de manera inversa a la atracción de la inversión extranjera directa en el Perú en el periodo 1990T1-2020T4, existe una relación a largo plazo, y presenta el signo esperado teóricamente, la estimación del parámetro es de 0.027, lo cual indica que ante un incremento de 1% de la RP, la IED disminuiría en 0.027%. sin embargo, la variable no tiene significancia individual al 1% ni al 5%, pero si tiene significancia grupal al 5%



## VI. RECOMENDACIONES

- Continuar con el crecimiento acelerado del producto interno bruto y aplicar políticas de competencia a largo plazo, promoveremos la entrada de inversión extranjera directa de alta calidad y promoveremos el crecimiento sostenible del mercado interno en el largo plazo.
- Fortalecer mayor apertura comercial y mejor acceso a los mercados. El principal beneficio de la apertura del comercio o del mercado es que aumenta el número y la amplitud de los mercados para un producto. La integración del mercado es parte de la apertura comercial.
- Fortalecer y mantener el Perú tiene su inflación controlada, en un escenario de expectativas ancladas dentro del rango meta del Banco Central de Reserva del Perú (entre 1% y 3%), logrando registrar las tasas más bajas entre los países que siguen el mismo esquema en América Latina.
- Mantener el riesgo país bajo ya que en la actualidad es innegable la importancia como indicador para monitorear la percepción de riesgo de los inversionistas internacionales y para que empresarios extranjeros y locales evalúen su nivel de exposición a este riesgo total al invertir en mercados emergentes.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araoz, M., Casas, C., & Noriega, S. (2002). Atracción de la inversión extranjera directa en el Perú. In *Universidad del Pacífico*.  
<http://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/239>
- Arias, Y., Mendoza, Y., & Quispe, B. (2018). *Factores que determinan la Inversión Extranjera Directa en el Perú 2006 - 2016* [Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”]. <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/3310>
- Barrera, J., Lauguna, K., & López, A. (2016). “Determinantes de la Inversión Extranjera Directa en Nicaragua, periodo 1994- 2014.” [Universidad Nacional Autonomía de Nicaragua Unan - León]. In *Bulletin of the Seismological Society of America* (Vol. 106, Issue 1).  
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/4975/1/230585.pdf>
- Blanco, Y. (2015). Universidad Nacional del Altiplano de Puno Universidad Nacional del Altiplano de Puno. In 2 (Vol. 1, Issue 051).  
[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/14588/Cahua\\_Villasante\\_David\\_Aurelio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/14588/Cahua_Villasante_David_Aurelio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cabell, D., & Villarreal, F. (2018). *Determinantes de la Inversion Extranjera Directa en el Perú Durante 1992-2016* [Universidad San Ignacio De Loyola].  
<http://repositorio.usil.edu.pe>
- Castillo, E. E., Gonzales, 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>
- Cepal. (2021). *En medio de la crisis del COVID-19, América Latina y el Caribe recibió en 2020 el monto más bajo de inversión extranjera directa de la última década*. 1–4. <https://www.cepal.org/es/comunicados/medio-la-crisis-covid-19-america-latina-caribe-recibio-2020-monto-mas-inversion>
- ComexPerú. (2021). Inversión Extranjera Directa En El Perú Se Redujo Un 67% En 2020. *Sociedad de Comercio Exterior Del Perú*, 1065, 1–4.



- <https://www.comexperu.org.pe/articulo/inversion-extranjera-directa-en-el-peru-se-redujo-un-67-en-2020>
- da Silveira, E. M. C., Samsonescu, J. A. D., & Triches, D. (2017). Los determinantes de la inversión extranjera directa en el Brasil: Análisis empírico del período 2001-2013. *Cepal Review*, 2017(121), 185–199. <https://doi.org/10.18356/ad643cff-es>
- Dans, N. (2014). *El riesgo país en la inversión extranjera directa* [Universidad Complutense de Madrid]. <http://eprints.ucm.es/29657/1/T35975.pdf>
- Dunning, J. (1977). Trade, Location of Economic Activity and the Multinational Enterprise: A Search for an Eclectic Approach. In *Theories and Paradigms of International Business Activity*. <https://doi.org/10.4337/9781843767053.00007>
- Dunning, J. H. (1980). Theory Towardan Eclectic Production : of International Tests Some Empirical. In *Journal of International Business Studies* (Vol. 11, Issue 1).
- Espinosa, R., & Torres, A. (2004). Corrupción, inversión extranjera directa y reformas institucionales. *EconoQuantum ISSN:*
- Garavito, A., Iregui, A. M., & Ramírez, M. T. (2012). Determinantes de la inversión extranjera directa en Colombia : un estudio a nivel de firma. In *Borradores de Economía; No. 714*. <http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/5757>
- Gil, E., López, F., & Espinosa, D. (2005). Factores determinantes de la inversión extranjera directa en algunos países de Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 22, 51–82. <https://doi.org/10.35319/lajed.20055252>
- Hernández, J. E., & Estay, J. (2018). Determinantes de la Inversión Extranjera Directa en México, 2005-2012. *Ensayos de Economía*, 28(53), 65–91. <https://doi.org/10.15446/ede.v28n53.75074>
- Huerta, L. (2016). “Factores Determinantes de la Inversión Extranjera Directa en el Perú: 1993-2015” [Universidad San Ignacio de Loyola]. In *Perfil de Coyuntura Económica* (Issue 22). <http://repositorio.usil.edu.pe>
- Kojima, K. (1973). A Macroeconomic Approach to Foreign Direct Investment. In *Hitotsubashi Journal of Economics* (Vol. 14, Issue 1).



- <https://core.ac.uk/reader/6803300>
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional Teoría y política*.
- Laura, G. (2016). *Inversión Extranjera Directa en Chile*.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/94314619.pdf>
- Lizondo, J. S., & Mathieson, D. J. (1990). *Foreign direct investment*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.5089/9781451963519.001>
- López del Paso, R. (2014). Medición del grado de apertura de una economía. *EXtoikos*, 14, 87–88.
- Mamingi, N., & Martin, K. (2018a). 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 Cedapal*.
- Mamingi, N., & Martin, K. (2018b). 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. *Cepal Review*, 2018(124), 85–106.  
<https://doi.org/10.18356/cdf8aa9b-es>
- Mendoza, W. (2014). Cómo investigan los Economistas: Guía Para Elaborar y Desarrollar un Proyecto de Investigación. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).  
<https://files.pucp.education/departamento/economia/lde-2014-05.pdf>
- Mora, H. (2005). Los Acuerdos de Inversión en los Tratados de Libre Comercio: de vuelta al AMI. El caso del TLC entre Estados Unidos y los países de Centroamérica. In *CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales 2005* (p. 35). <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101013125956/11ParteIII1.pdf>
- Ochoa, J. (2018). *El Efecto Impositivo En La Inversión Extranjera Directa En Colombia*.
- Paredes, I. (2018). *Influencia del riezgo y el PBI en la Inversión Extranjera Directa en el Perú, periodo 1998-2017* [Universidad Nacional del Altiplano].  
<http://repositorio.unap.edu.pe/>



- Paredes, R. (1993). *Proyeccion de IED de EEUU y Canada Ante El Tratado De Libre Comercio*.
- Piedrahita, J., & Nieto, L. (2018). *Factores Determinantes de la inversion Extranjera Directa para Colombia Comprendido entre 200-2018*. 31(1), 73–83.
- ProInversión. (2021). Inversión Extranjera Directa. *Observatorio de Multinacionales En América Latina*, 4. <https://www.investinperu.pe/es/clima/inversion-extranjera/inversion-extranjera-directa>
- Rosas, J. (2017). *La inversion extranjera directa en el Perú Y su relación con el Crecimiento Economico: 1990-2017* [Universidad Nacional del Altiplano]. [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza\\_Mamani\\_Joel\\_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, L. (2003). *Metodologia de la Investigación. 1*, 18. <http://metodos-comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf>
- Schneider, F., & Frey, B. S. (1985). Economic and political determinants of foreign direct investment. In *World Development* (Vol. 13, Issue 2). Pergamon. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(85\)90002-6](https://doi.org/10.1016/0305-750X(85)90002-6)
- Sucapuca, J. (2015). “*Efectos De La Inversión Extranjera Directa En El Crecimiento De La Economía Peruana: Periodo 1991-2014.*” [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9837/Sucapuca\\_Luque\\_Jeny\\_Milagros.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9837/Sucapuca_Luque_Jeny_Milagros.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vega, R. (2013). *La Inversión Extranjera Directa Como Herramienta De Ajuste Industrial En Japón*.
- Vernon, B. R. (1979). The product cycle hypothesis in a new international environment. In *Comparative and General Pharmacology* (Vol. 54, Issue 4). <http://tarjomefa.com/wp-content/uploads/2017/05/6692-English-TarjomeFa.pdf>



## ANEXOS

## ANEXO 1

### Matriz de consistencia

#### TITULO: DETERMINANTES QUE INFLUYEN EN LA ATRACCIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL PERÚ,

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGIA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS USADOS:
<p>¿Cuáles son los factores determinantes de la Inversión Extranjera Directa en el Perú, periodo 1990 -2020?</p> <p><b>Preguntas específicas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ¿De qué manera influye el producto bruto interno sobre la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990 -2020?</li> <li>2. ¿De qué manera influye la apertura comercial sobre la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990 -2020?</li> <li>3. ¿De qué manera influye la inflación sobre la inversión extranjera directa en el Perú, en el periodo 1990 -2020?</li> <li>4. ¿De qué manera influye el riesgo país sobre la inversión extranjera directa en el Perú, en el periodo 1990 -2020?</li> </ol>	<p>Establecer los factores determinantes sobre la inversión Extranjera Directa en el Perú, periodo 1990 -2020</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la influencia del producto bruto interno sobre la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990 -2020.</li> <li>2. Identificar la influencia de la apertura comercial sobre la inversión extranjera directa en el Perú, periodo 1990 -2020.</li> <li>3. Identificar la influencia de la inflación sobre la inversión extranjera directa en el Perú, en el periodo 1990 -2020.</li> <li>4. Identificar la influencia del riesgo país sobre la inversión extranjera directa en el Perú, en el periodo 1990 -2020.</li> </ol>	<p>La Inversión Extranjera Directa en la economía del Perú en el periodo 1990 – 2020, está determinada de manera directa por las variables PBI, apertura comercial y de manera inversa por la inflación y riesgo país.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) El producto bruto interno en el Perú en el periodo 1990 – 2020, influye de manera positiva en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.</li> <li>2) La apertura comercial en el Perú en el periodo 1990 – 2020, influye de manera positiva en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.</li> <li>3) La inflación en el Perú en el periodo 1990 – 2020, influye de manera negativa en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.</li> <li>4) El riesgo país en el Perú en el periodo 1990 – 2020, influye de manera negativa en la atracción de la Inversión Extranjera Directa.</li> </ol>	<p><b>Variables independientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producto bruto interno</li> <li>-Apertura comercial</li> <li>-Inflación</li> <li>-Riesgo país</li> </ul> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Inversión extranjera directa</li> </ul>	<p>Enfoque: cuantitativo.</p> <p>Tipo de investigación: no experimental.</p> <p>Diseño de investigación: descriptivo y correlacional.</p> <p>Se hará modelos a partir de las estimaciones de modelo de vectores de corrección de errores con la finalidad de encontrar alguna relación de las variables.</p>	<p>Para la investigación se usará series de tiempo de cada variable seleccionada. Se utilizará el software EVIEWS, para encontrar las posibles relaciones y estimaciones.</p> <p>La Fuente de investigación es primaria (principalmente series históricas extraídos del BCRP)</p>

PERIODO 1990-2020



## ANEXO 2

### Prueba de raíz unitaria - IED en niveles

Null Hypothesis: LIED has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-2.545859</b>	<b>0.1081</b>
Test critical values: 1% level	-3.501445	
5% level	-2.892536	
10% level	-2.583371	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(LIED)  
Method: Least Squares  
Date: 09/08/23 Time: 10:34  
Sample (adjusted): 1993Q4 2020Q1  
Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIED(-1)	-0.227294	0.089280	-2.545859	0.0126
D(LIED(-1))	-0.469281	0.109557	-4.283432	0.0000
D(LIED(-2))	-0.302286	0.099337	-3.043048	0.0031
C	1.533419	0.592268	2.589061	0.0112
R-squared	0.357441	Mean dependent var		0.022121
Adjusted R-squared	0.336023	S.D. dependent var		0.911275
S.E. of regression	0.742551	Akaike info criterion		2.284171
Sum squared resid	49.62438	Schwarz criterion		2.392396
Log likelihood	-103.3560	Hannan-Quinn criter.		2.327886
F-statistic	16.68833	Durbin-Watson stat		2.140733
Prob(F-statistic)	0.000000			



### ANEXO 3

#### Prueba de raíz unitaria - IED en primeras diferencias

Null Hypothesis: D(LIED) has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-8.278730</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values: 1% level	-3.508326	
5% level	-2.895512	
10% level	-2.584952	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(LIED,2)  
Method: Least Squares  
Date: 09/08/23 Time: 10:34  
Sample (adjusted): 1994Q2 2020Q1  
Included observations: 86 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIED(-1))	-3.075588	0.371505	-8.278730	0.0000
D(LIED(-1),2)	1.331348	0.307133	4.334753	0.0000
D(LIED(-2),2)	0.688349	0.211214	3.259008	0.0016
D(LIED(-3),2)	0.300084	0.111048	2.702297	0.0084
C	0.064121	0.081543	0.786349	0.4340
R-squared	0.789365	Mean dependent var		-0.014585
Adjusted R-squared	0.778963	S.D. dependent var		1.603155
S.E. of regression	0.753716	Akaike info criterion		2.328779
Sum squared resid	46.01511	Schwarz criterion		2.471473
Log likelihood	-95.13749	Hannan-Quinn criter.		2.386207
F-statistic	75.88789	Durbin-Watson stat		1.932210
Prob(F-statistic)	0.000000			



## ANEXO 4

### Prueba de raíz unitaria - PBI en niveles

Null Hypothesis: LPBI has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.146490	0.6956
Test critical values: 1% level	-3.486064	
5% level	-2.885863	
10% level	-2.579818	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(LPBI)  
Method: Least Squares  
Date: 09/08/23 Time: 10:35  
Sample (adjusted): 1991Q2 2020Q4  
Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPBI(-1)	-0.010601	0.009246	-1.146490	0.2540
D(LPBI(-1))	-0.128696	0.089380	-1.439879	0.1527
D(LPBI(-2))	-0.011870	0.089066	-0.133271	0.8942
D(LPBI(-3))	-0.299094	0.088142	-3.393321	0.0010
D(LPBI(-4))	0.324884	0.087070	3.731280	0.0003
C	0.125741	0.093082	1.350855	0.1794
R-squared	0.308258	Mean dependent var		0.017166
Adjusted R-squared	0.277650	S.D. dependent var		0.077766
S.E. of regression	0.066094	Akaike info criterion		-2.546375
Sum squared resid	0.493630	Schwarz criterion		-2.406251
Log likelihood	157.5093	Hannan-Quinn criter.		-2.489475
F-statistic	10.07113	Durbin-Watson stat		1.869072
Prob(F-statistic)	0.000000			



## ANEXO 5

### Prueba de raíz unitaria - PBI en primeras diferencias

Null Hypothesis: D(LPBI) has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-5.106521</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values: 1% level	-3.486064	
5% level	-2.885863	
10% level	-2.579818	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(LPBI,2)  
Method: Least Squares  
Date: 09/08/23 Time: 10:49  
Sample (adjusted): 1991Q2 2020Q4  
Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPBI(-1))	-1.106640	0.216711	-5.106521	0.0000
D(LPBI(-1),2)	-0.021272	0.173051	-0.122922	0.9024
D(LPBI(-2),2)	-0.022309	0.135970	-0.164070	0.8700
D(LPBI(-3),2)	-0.319852	0.087080	-3.673102	0.0004
C	0.019327	0.007033	2.748188	0.0070
R-squared	0.733519	Mean dependent var		0.000126
Adjusted R-squared	0.724169	S.D. dependent var		0.126020
S.E. of regression	0.066185	Akaike info criterion		-2.551616
Sum squared resid	0.499372	Schwarz criterion		-2.434846
Log likelihood	156.8212	Hannan-Quinn criter.		-2.504200
F-statistic	78.44947	Durbin-Watson stat		1.871003
Prob(F-statistic)	0.000000			



## ANEXO 6

### Prueba de raíz unitaria - AC en niveles

Null Hypothesis: LAC has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.593686	0.4827
Test critical values: 1% level	-3.486064	
5% level	-2.885863	
10% level	-2.579818	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(LAC)  
Method: Least Squares  
Date: 09/08/23 Time: 10:38  
Sample (adjusted): 1991Q2 2020Q4  
Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAC(-1)	-0.039085	0.024525	-1.593686	0.1138
D(LAC(-1))	-0.325622	0.091142	-3.572708	0.0005
D(LAC(-2))	-0.234130	0.093993	-2.490918	0.0142
D(LAC(-3))	-0.145921	0.089856	-1.623934	0.1072
D(LAC(-4))	0.222399	0.084249	2.639789	0.0095
C	-0.035443	0.027841	-1.273054	0.2056
R-squared	0.258974	Mean dependent var		0.006154
Adjusted R-squared	0.226185	S.D. dependent var		0.080266
S.E. of regression	0.070608	Akaike info criterion		-2.414250
Sum squared resid	0.563356	Schwarz criterion		-2.274127
Log likelihood	149.6479	Hannan-Quinn criter.		-2.357351
F-statistic	7.898263	Durbin-Watson stat		1.976694
Prob(F-statistic)	0.000002			



## ANEXO 7

### Prueba de raíz unitaria - AC en primeras diferencias

Null Hypothesis: D(LAC) has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-5.748878</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values: 1% level	-3.486064	
5% level	-2.885863	
10% level	-2.579818	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(LAC,2)  
Method: Least Squares  
Date: 09/08/23 Time: 10:47  
Sample (adjusted): 1991Q2 2020Q4  
Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LAC(-1))	-1.514795	0.263494	-5.748878	0.0000
D(LAC(-1),2)	0.171120	0.210814	0.811711	0.4186
D(LAC(-2),2)	-0.076816	0.146919	-0.522847	0.6021
D(LAC(-3),2)	-0.225938	0.084786	-2.664789	0.0088
C	0.007669	0.006626	1.157471	0.2495
R-squared	0.702148	Mean dependent var		0.000924
Adjusted R-squared	0.691697	S.D. dependent var		0.128020
S.E. of regression	0.071083	Akaike info criterion		-2.408830
Sum squared resid	0.576018	Schwarz criterion		-2.292060
Log likelihood	148.3254	Hannan-Quinn criter.		-2.361413
F-statistic	67.18502	Durbin-Watson stat		1.975250
Prob(F-statistic)	0.000000			



## ANEXO 8

### Prueba de raíz unitaria - INF en niveles

Null Hypothesis: LINF has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-3.183975</b>	<b>0.0234</b>
Test critical values: 1% level	-3.486064	
5% level	-2.885863	
10% level	-2.579818	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(LINF)  
Method: Least Squares  
Date: 09/08/23 Time: 10:45  
Sample (adjusted): 1990Q2 2020Q4  
Included observations: 119 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LINF(-1)	-0.076935	0.024163	-3.183975	0.0019
C	0.082538	0.063292	1.304082	0.1948
R-squared	0.079738	Mean dependent var		-0.056276
Adjusted R-squared	0.071872	S.D. dependent var		0.519529
S.E. of regression	0.500511	Akaike info criterion		1.470290
Sum squared resid	29.30982	Schwarz criterion		1.516998
Log likelihood	-85.48224	Hannan-Quinn criter.		1.489256
F-statistic	10.13770	Durbin-Watson stat		1.735666
Prob(F-statistic)	0.001862			



## ANEXO 9

### Prueba de raíz unitaria - INF en primeras diferencias

Null Hypothesis: D(LINF) has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.450346	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.487046	
5% level	-2.886290	
10% level	-2.580046	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(LINF,2)  
Method: Least Squares  
Date: 09/08/23 Time: 10:42  
Sample (adjusted): 1990Q3 2020Q4  
Included observations: 117 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LINF(-1))	-0.878075	0.092915	-9.450346	0.0000
C	-0.059068	0.047913	-1.232828	0.2202

R-squared	0.437127	Mean dependent var	-0.016100
Adjusted R-squared	0.432233	S.D. dependent var	0.684694
S.E. of regression	0.515920	Akaike info criterion	1.531214
Sum squared resid	30.60989	Schwarz criterion	1.578431
Log likelihood	-87.57604	Hannan-Quinn criter.	1.550384
F-statistic	89.30904	Durbin-Watson stat	1.933908
Prob(F-statistic)	0.000000		



## ANEXO 10

### Prueba de raíz unitaria - RP en niveles

Null Hypothesis: LRP has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-2.825882</b>	<b>0.0576</b>
Test critical values: 1% level	-3.484653	
5% level	-2.885249	
10% level	-2.579491	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(LRP)  
Method: Least Squares  
Date: 09/08/23 Time: 10:50  
Sample (adjusted): 1990Q3 2020Q4  
Included observations: 122 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRP(-1)	-0.067737	0.023970	-2.825882	0.0055
D(LRP(-1))	0.304768	0.085082	3.582063	0.0005
C	0.358943	0.131859	2.722171	0.0075
R-squared	0.142251	Mean dependent var		-0.016010
Adjusted R-squared	0.127835	S.D. dependent var		0.167792
S.E. of regression	0.156701	Akaike info criterion		-0.844671
Sum squared resid	2.922071	Schwarz criterion		-0.775720
Log likelihood	54.52493	Hannan-Quinn criter.		-0.816665
F-statistic	9.867585	Durbin-Watson stat		1.933040
Prob(F-statistic)	0.000108			



## ANEXO 11

### Prueba de raíz unitaria - RP en primeras diferencias

Null Hypothesis: D(LRP) has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-8.111730</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values: 1% level	-3.484653	
5% level	-2.885249	
10% level	-2.579491	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(LRP,2)  
Method: Least Squares  
Date: 01/12/24 Time: 00:28  
Sample (adjusted): 1990Q3 2020Q4  
Included observations: 122 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LRP(-1))	-0.708827	0.087383	-8.111730	0.0000
C	-0.011493	0.014657	-0.784165	0.4345
R-squared	0.354145	Mean dependent var		-0.000499
Adjusted R-squared	0.348763	S.D. dependent var		0.199751
S.E. of regression	0.161198	Akaike info criterion		-0.796114
Sum squared resid	3.118160	Schwarz criterion		-0.750147
Log likelihood	50.56296	Hannan-Quinn criter.		-0.777444
F-statistic	65.80016	Durbin-Watson stat		1.919827
Prob(F-statistic)	0.000000			



## ANEXO 12

### Correlograma

Date: 01/10/24 Time: 19:42

Sample (adjusted): 1990Q2 2020Q1

Included observations: 104 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.431	-0.431	19.921	0.000
		2 -0.106	-0.360	21.147	0.000
		3 0.097	-0.170	22.171	0.000
		4 -0.099	-0.230	23.249	0.000
		5 0.080	-0.102	23.967	0.000
		6 0.075	0.052	24.600	0.000
		7 -0.150	-0.069	27.174	0.000
		8 0.023	-0.089	27.234	0.001
		9 0.143	0.101	29.615	0.001
		10 -0.108	0.043	30.988	0.001
		11 -0.066	-0.101	31.500	0.001
		12 0.151	0.067	34.241	0.001
		13 -0.109	0.002	35.692	0.001
		14 0.101	0.096	36.932	0.001
		15 -0.026	0.052	37.018	0.001
		16 -0.140	-0.066	39.487	0.001
		17 0.018	-0.188	39.530	0.002
		18 0.158	-0.022	42.747	0.001
		19 -0.180	-0.171	46.941	0.000
		20 0.136	-0.003	49.382	0.000
		21 -0.017	0.012	49.419	0.000
		22 -0.058	0.047	49.872	0.001
		23 0.019	-0.041	49.921	0.001
		24 0.032	0.021	50.064	0.001
		25 -0.119	-0.082	52.045	0.001
		26 0.111	-0.047	53.798	0.001
		27 0.053	0.060	54.207	0.001
		28 -0.076	0.110	55.035	0.002
		29 -0.034	-0.004	55.210	0.002
		30 0.014	-0.049	55.241	0.003
		31 0.011	0.015	55.260	0.005
		32 0.109	0.057	57.072	0.004
		33 -0.067	0.046	57.763	0.005
		34 -0.067	0.000	58.477	0.006
		35 0.071	0.051	59.292	0.006
		36 -0.078	-0.126	60.284	0.007



## ANEXO 13

### Prueba rezago optimo

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LIED LPBI LAC LINF LRP

Exogenous variables: C

Date: 09/08/23 Time: 10:58

Sample: 1990Q1 2020Q4

Included observations: 94

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-74.99232	NA	3.77e-06	1.701964	1.837246	1.756608
1	552.3324	1174.565	1.03e-11	-11.11346	-10.30177	-10.78559
2	623.0441	124.8738	3.90e-12	-12.08604	-10.59795*	-11.48496
3	664.4452	68.70835*	2.78e-12*	-12.43501*	-10.27050	-11.56070*

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion



## ANEXO 14

### Prueba de cointegración

Date: 09/08/23 Time: 10:55  
Sample (adjusted): 1994Q1 2020Q1  
Included observations: 90 after adjustments  
Trend assumption: Linear deterministic trend  
Series: LIED LPBI LAC LINF LRP  
Lags interval (in first differences): 1 to 3

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.341900	98.23538	69.81889	0.0001
At most 1 *	0.299439	60.57946	47.85613	0.0021
At most 2	0.168022	28.55081	29.79707	0.0691
At most 3	0.086167	11.99535	15.49471	0.1571
At most 4 *	0.042255	3.885663	3.841465	0.0487

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.341900	37.65592	33.87687	0.0168
At most 1 *	0.299439	32.02865	27.58434	0.0125
At most 2	0.168022	16.55546	21.13162	0.1940
At most 3	0.086167	8.109688	14.26460	0.3677
At most 4 *	0.042255	3.885663	3.841465	0.0487

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

#### Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b\*S11\*b=I):

LIED	LPBI	LAC	LINF	LRP
-3.824839	8.029681	3.524883	-13.83788	-0.103055
1.013568	-4.477499	10.38340	3.620685	3.284789
-0.985779	9.317412	-2.486585	-19.80728	0.328691
0.003801	-0.247217	2.804975	-1.180930	-2.462768
0.026248	1.465360	1.897008	-11.69607	-0.851496

#### Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LIED)	0.392947	-0.005480	0.000648	0.007341	0.022893
D(LPBI)	0.002753	0.022163	-0.000931	0.002300	0.001234
D(LAC)	0.000846	-0.005939	-0.012062	-0.004756	0.006910
D(LINF)	0.000102	-0.000451	0.001720	6.62E-05	0.000720
D(LRP)	-0.002875	-0.032956	-0.009127	0.030818	0.003050

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 635.6550

#### Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LIED	LPBI	LAC	LINF	LRP
1.000000	-2.099351 (0.31488)	-0.921577 (0.49850)	3.617899 (0.83786)	0.026943 (0.17513)

#### Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LIED)	-1.502958 (0.24938)
D(LPBI)	-0.010530 (0.01877)
D(LAC)	-0.003237 (0.02183)
D(LINF)	-0.000390 (0.00248)
D(LRP)	0.010996 (0.05552)



(0.00002)				
<b>2 Cointegrating Equation(s):</b>		<b>Log likelihood</b>	<b>651.6693</b>	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
LIED	LPBI	LAC	LINF	LRP
1.000000	0.000000	-1.03339	3.659270	-2.883513
		(1.86379)	(1.78740)	(0.73268)
0.000000	1.000000	-4.816640	0.019706	-1.386360
		(0.81479)	(0.78139)	(0.32030)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)				
D(LIED)	-1.508512	3.179774		
	(0.25798)	(0.59941)		
D(LPBI)	0.011933	-0.077126		
	(0.01648)	(0.03829)		
D(LAC)	-0.009257	0.033388		
	(0.02241)	(0.05208)		
D(LINF)	-0.000847	0.002837		
	(0.00256)	(0.00594)		
D(LRP)	-0.022408	0.124478		
	(0.05537)	(0.12866)		
<b>3 Cointegrating Equation(s):</b>		<b>Log likelihood</b>	<b>659.9470</b>	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
LIED	LPBI	LAC	LINF	LRP
1.000000	0.000000	0.000000	-2.076550	0.758678
			(0.71111)	(0.38384)
0.000000	1.000000	0.000000	-2.484271	0.203642
			(0.26721)	(0.14423)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.519860	0.330106
			(0.12802)	(0.06910)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)				
D(LIED)	-1.509151	3.185813	1.326576	
	(0.26587)	(0.85342)	(0.73307)	
D(LPBI)	0.012851	-0.085805	0.242144	
	(0.01698)	(0.05450)	(0.04681)	
D(LAC)	0.002633	-0.078997	-0.028689	
	(0.02237)	(0.07181)	(0.06168)	
D(LINF)	-0.002543	0.018867	-0.008598	
	(0.00250)	(0.00803)	(0.00690)	
D(LRP)	-0.013411	0.039438	-0.329636	
	(0.05690)	(0.18264)	(0.15688)	
<b>4 Cointegrating Equation(s):</b>		<b>Log likelihood</b>	<b>664.0019</b>	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)				
LIED	LPBI	LAC	LINF	LRP
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	21.84778
				(7.66604)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	25.43350
				(9.14696)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	5.609719
				(1.92127)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	10.15584
				(3.67864)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)				
D(LIED)	-1.509123	3.183998	1.347168	-5.478900
	(0.26584)	(0.85350)	(0.75548)	(1.59464)
D(LPBI)	0.012860	-0.086374	0.248596	0.057880
	(0.01694)	(0.05440)	(0.04815)	(0.10163)
D(LAC)	0.002615	-0.077821	-0.042029	0.211312
	(0.02225)	(0.07145)	(0.06324)	(0.13349)
D(LINF)	-0.002543	0.018850	-0.008412	-0.037197
	(0.00250)	(0.00803)	(0.00711)	(0.01501)
D(LRP)	-0.013294	0.031819	-0.243191	0.064844
	(0.05496)	(0.17646)	(0.15620)	(0.32970)



## ANEXO 15

### Modelo de vector de corrección de errores (VEC)

Vector Error Correction Estimates  
Date: 09/08/23 Time: 01:05  
Sample (adjusted): 1994Q1 2020Q1  
Included observations: 90 after adjustments  
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:		CointEq1				
LIED(-1)		1.000000				
LPBI(-1)		-2.099351 (0.31488) [-6.66723]				
LAC(-1)		-0.921577 (0.49850) [-1.84869]				
LINF(-1)		3.617899 (0.83786) [4.31801]				
LRP(-1)		0.026943 (0.17513) [0.15385]				
C		-1.582124				
Error Correction:	D(LIED)	D(LPBI)	D(LAC)	D(LINF)	D(LRP)	
CointEq1	-1.502958 (0.24938) [-6.02667]	-0.010530 (0.01877) [-0.56110]	-0.003237 (0.02183) [-0.14831]	-0.000390 (0.00248) [-0.15746]	0.010996 (0.05552) [0.19804]	
D(LIED(-1))	0.354141 (0.20420) [1.73428]	0.012847 (0.01537) [0.83599]	0.000785 (0.01787) [0.04394]	0.000251 (0.00203) [0.12390]	0.040081 (0.04546) [0.88165]	
D(LIED(-2))	0.168919 (0.15242) [1.10822]	0.023372 (0.01147) [2.03754]	0.007771 (0.01334) [0.58244]	-2.48E-05 (0.00151) [-0.01638]	0.053393 (0.03393) [1.57343]	
D(LIED(-3))	0.143362 (0.10917) [1.31315]	0.012413 (0.00822) [1.51084]	0.004731 (0.00956) [0.49510]	-4.73E-05 (0.00108) [-0.04363]	0.028296 (0.02431) [1.16420]	
D(LPBI(-1))	-0.360069 (1.52644) [-0.23589]	-0.147581 (0.11487) [-1.28474]	0.559239 (0.13361) [4.18568]	-0.013701 (0.01517) [-0.90330]	0.068712 (0.33983) [0.20219]	
D(LPBI(-2))	0.572659 (1.50438) [0.38066]	0.128487 (0.11321) [1.13492]	0.024277 (0.13168) [0.18437]	-0.013612 (0.01495) [-0.91059]	-0.171600 (0.33492) [-0.51236]	
D(LPBI(-3))	-0.222964 (1.44704) [-0.15408]	-0.231861 (0.10890) [-2.12917]	0.051247 (0.12666) [0.40461]	0.047985 (0.01438) [3.33712]	-0.217003 (0.32215) [-0.67360]	
D(LAC(-1))	-2.580699 (1.32510) [-1.94754]	0.112165 (0.09972) [1.12479]	-0.202513 (0.11599) [-1.74603]	-0.003169 (0.01317) [-0.24068]	-0.030423 (0.29501) [-0.10313]	
D(LAC(-2))	-0.585861 (1.21164) [-0.48353]	0.172361 (0.09118) [1.89030]	-0.394996 (0.10605) [-3.72451]	0.013886 (0.01204) [1.15331]	0.313390 (0.26975) [1.16180]	
D(LAC(-3))	-0.142027 (1.21266) [-0.11712]	0.399138 (0.09126) [4.37367]	-0.166582 (0.10614) [-1.56941]	0.002437 (0.01205) [0.20222]	0.039282 (0.26997) [0.14550]	
D(LINF(-1))	11.35533 (10.8170) [1.04977]	1.973655 (0.81403) [2.42454]	-0.598093 (0.94680) [-0.63170]	0.341340 (0.10749) [3.17563]	0.172601 (2.40817) [0.07167]	
D(LINF(-2))	-6.727027 (11.7588) [-0.57208]	-1.546601 (0.88491) [-1.74775]	1.104468 (1.02924) [1.07310]	0.130908 (0.11685) [1.12034]	-1.794019 (2.61785) [-0.68530]	
D(LINF(-3))	-13.39458 (9.90289) [-1.35259]	0.341673 (0.74524) [0.45847]	-0.873533 (0.86679) [-1.00778]	0.190317 (0.09840) [1.93403]	0.083271 (2.20467) [0.03777]	
D(LRP(-1))	-0.496057 (0.51353) [-0.96598]	0.027048 (0.03865) [0.69990]	0.015125 (0.04495) [0.33649]	-0.000985 (0.00510) [-0.19294]	0.322731 (0.11433) [2.82291]	
D(LRP(-2))	-0.273058 (0.56014) [-0.48748]	-0.019388 (0.04215) [-0.45994]	-0.031810 (0.04903) [-0.64880]	-0.009109 (0.00557) [-1.63657]	0.269376 (0.12470) [2.16011]	
D(LRP(-3))	-0.285376 (0.53736) [-0.53107]	0.027917 (0.04044) [0.69034]	-0.042613 (0.04703) [-0.90600]	0.005296 (0.00534) [0.99189]	-0.336957 (0.11963) [-2.81661]	
C	0.141297 (0.11176) [1.26432]	0.008742 (0.00841) [1.03948]	0.004223 (0.00978) [0.43175]	0.002565 (0.00111) [2.30938]	0.005420 (0.02488) [0.21783]	
R-squared	0.636026	0.635952	0.563022	0.718942	0.324639	
Adj. R-squared	0.556251	0.556160	0.467246	0.657340	0.176614	
Sum sq. resid	27.93045	0.158180	0.213984	0.002758	1.384340	
S.E. equation	0.618554	0.046549	0.054141	0.006147	0.137708	
F-statistic	7.972748	7.970172	5.878527	11.67080	2.193145	
Log likelihood	-75.05032	157.7680	144.1703	339.9845	60.15190	
Akaike AIC	2.045563	-3.128178	-2.826007	-7.177434	-0.958931	
Schwarz SC	2.517749	-2.655992	-2.353821	-6.705248	-0.486745	
Mean dependent	0.028164	0.017500	0.007625	0.010850	-0.017708	
S.D. dependent	0.928558	0.069872	0.074176	0.010500	0.151760	
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.44E-12				
Determinant resid covariance		5.05E-13				
Log likelihood		635.6550				
Akaike information criterion		-12.12567				
Schwarz criterion		-9.625856				
Number of coefficients		90				



## ANEXO 16

### Test de normalidad

#### VEC Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Date: 09/08/23 Time: 11:03

Sample: 1990Q1 2020Q4

Included observations: 90

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	-0.527340	4.171317	1	0.0411
2	-0.285768	1.224949	1	0.2684
3	-0.030467	0.013924	1	0.9061
4	0.366241	2.011982	1	0.1561
5	-0.342380	1.758360	1	0.1848
Joint		9.180532	5	0.1021

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.184102	0.127100	1	0.7215
2	3.011684	0.000512	1	0.9819
3	3.157493	0.093015	1	0.7604
4	3.266108	0.265551	1	0.6063
5	3.915995	3.146428	1	0.0761
Joint		3.632606	5	0.6034

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	4.298418	2	0.1166
2	1.225461	2	0.5419
3	0.106938	2	0.9479
4	2.277533	2	0.3202
5	4.904788	2	0.0861
Joint	12.81314	10	0.2343

\*Approximate p-values do not account for coefficient estimation



## ANEXO 17

### Test de autocorrelación

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 09/08/23 Time: 11:03

Sample: 1990Q1 2020Q4

Included observations: 90

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	39.38349	25	0.0337	1.627560	(25, 239.3)	0.0340
2	27.32727	25	0.3397	1.101913	(25, 239.3)	0.3408
3	29.14526	25	0.2579	1.179568	(25, 239.3)	0.2589
4	34.90849	25	0.0899	1.429496	(25, 239.3)	0.0905
5	26.34910	25	0.3892	1.060363	(25, 239.3)	0.3903

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	39.38349	25	0.0337	1.627560	(25, 239.3)	0.0340
2	63.55152	50	0.0944	1.302788	(50, 272.4)	0.0968
3	98.41197	75	0.0363	1.364131	(75, 262.9)	0.0396
4	125.8165	100	0.0414	1.308726	(100, 243.7)	0.0493
5	141.7233	125	0.1456	1.151839	(125, 221.5)	0.1808

\*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.



## ANEXO 18

### Test de heterocedasticidad

VEC Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Date: 09/08/23 Time: 11:04

Sample: 1990Q1 2020Q4

Included observations: 90

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
462.5500	480	0.7084

Individual components:

Dependent	R-squared	F(32,57)	Prob.	Chi-sq(32)	Prob.
res1*res1	0.336060	0.901599	0.6174	30.24542	0.5555
res2*res2	0.374305	1.065583	0.4082	33.68743	0.3857
res3*res3	0.248889	0.590236	0.9452	22.39997	0.8963
res4*res4	0.313715	0.814245	0.7317	28.23432	0.6577
res5*res5	0.312374	0.809183	0.7380	28.11364	0.6637
res2*res1	0.224152	0.514624	0.9776	20.17365	0.9482
res3*res1	0.348989	0.954878	0.5467	31.40900	0.4963
res3*res2	0.363372	1.016697	0.4673	32.70352	0.4323
res4*res1	0.324381	0.855220	0.6789	29.19427	0.6093
res4*res2	0.334249	0.894299	0.6271	30.08238	0.5639
res4*res3	0.363113	1.015556	0.4687	32.68015	0.4334
res5*res1	0.401724	1.196053	0.2731	36.15513	0.2806
res5*res2	0.251182	0.597500	0.9411	22.60640	0.8903
res5*res3	0.271194	0.662817	0.8945	24.40750	0.8293
res5*res4	0.322583	0.848224	0.6880	29.03248	0.6175



## ANEXO 19

### Base de datos del modelo trabajado

PERIODO	IED	PBI	AC	INF	RP
T190	22.0	9490.07069	0.18021754	7.39298051	1051.29854
T290	12.0	7099.63695	0.20553554	8.08955825	1035.29385
T390	8.0	5885.18516	0.27306746	8.71246556	1003.28449
T490	-0.9	6933.49234	0.20554514	9.22127451	955.270438
T191	-13.0	7758.52511	0.19632039	9.92567344	891.251705
T291	26.0	7956.90311	0.22890194	10.8447933	843.47219
T391	0.0	9247.66396	0.19748271	13.3884906	811.931894
T491	-20.0	8527.33849	0.21315997	15.0098171	796.630816
T192	-16.0	9398.29633	0.19828991	17.4895081	797.568957
T292	-13.0	9640.20318	0.18578191	19.3342643	787.289118
T392	-25.0	8529.93415	0.22624925	21.1109462	765.791298
T492	-25.0	8056.69895	0.247623	23.5254745	733.075498
T193	282.435297	8094.35127	0.21003948	26.4646822	689.141717
T293	156.26512	8782.61909	0.20713776	28.9918385	655.783989
T393	138.396684	8557.09008	0.22146552	31.0357189	633.002314
T493	183.491858	8726.84561	0.24414673	32.8132621	620.796692
T194	209.275731	9473.40723	0.2227721	34.815328	619.167123
T294	1695.20549	10607.4332	0.22016672	36.0123684	609.733858
T394	583.82675	10667.9109	0.24804591	37.0798345	592.496897
T494	800.87875	11972.4203	0.23649269	37.8611649	567.456241
T195	403.98025	12095.9446	0.40596485	38.9612148	534.611889
T295	827.55175	13190.9756	0.38769105	39.9940725	482.233966
T395	391.74025	13039.641	0.42410053	40.7986115	410.322473
T495	925.70925	13080.407	0.42237918	41.7336781	318.877409
T196	548.4815	12761.2497	0.40861790	43.4923763	207.898774
T296	350.8975	13973.4104	0.39703984	44.3961624	135.956254
T396	1932.1085	13259.0592	0.43204024	45.5694018	103.049848
T496	656.6715	13418.7504	0.42141702	46.6749434	109.179556
T197	625.4	12963.9268	0.42439992	47.5392549	154.34538
T297	461.39	14645.0816	0.42809595	48.6059948	186.019589
T397	504.47	14302.8581	0.45729283	49.2635862	204.202185
T497	463	14390.8591	0.43542640	49.6915578	208.893167
T198	493.621542	13660.2326	0.42508533	51.4304225	200.092536
T298	509.013542	14406.9691	0.43784215	52.3278782	194.978536
T398	246.381185	13381.168	0.47461981	52.5117459	193.551169
T498	332.891185	12583.7239	0.48555287	52.6764272	195.810433
T199	64.190756	11570.3846	0.43093740	53.1732326	201.756329
T299	849.402571	12667.0751	0.40523418	53.8353192	208.185313
T399	849.986519	11933.9371	0.45815963	54.3180953	215.097386
T499	48.4289543	12553.6327	0.44390221	54.6393632	222.492547



T100	96.74769	12430.9207	0.42927934	55.2371182	230.370796
T200	296.73469	13242.0599	0.41727795	55.5647123	237.795057
T300	147.96269	12427.8627	0.45779991	56.425048	244.76533
T400	268.25169	12331.0866	0.48556554	56.6797256	251.281614
T101	234.5	11853.7732	0.47158889	57.2145661	257.343911
T201	75.56	13160.3412	0.43830939	56.9574632	264.112323
T301	266.435	12743.0917	0.49306658	56.9186879	271.586849
T401	493.365	13292.1477	0.46421622	56.6075429	279.76749
T102	206.201764	12764.9549	0.44230026	56.5941607	288.654245
T202	458.508199	14498.6308	0.44490399	56.9563044	301.805276
T302	1065.08191	12987.1772	0.50354769	57.3034139	319.220581
T402	426.044936	13737.9094	0.46602762	57.4656247	340.900161
T103	448.160195	13786.6051	0.47188986	58.5154926	366.844017
T203	128.23161	15496.3185	0.44158461	58.1903787	387.743764
T303	185.270729	14335.4252	0.48839404	58.4359762	268.2026
T403	513.344539	14927.782	0.47545921	58.8929293	241.0532
T104	445.509515	15233.3744	0.48425809	60.1281028	211.8829
T204	403.58756	17315.714	0.45880129	60.6672518	196.1082
T304	318.519906	16045.3205	0.54744461	60.78875	188.3651
T404	431.421407	17561.4872	0.52728738	60.9430397	118.493949
T105	516.812987	17282.6973	0.53216788	61.2566614	122.411967
T205	601.672123	19654.896	0.50622008	61.5688826	125.733373
T305	799.682169	18247.6691	0.56853720	61.4645911	128.458167
T405	660.552086	19054.7213	0.54913043	61.8536874	130.586349
T106	1106.77573	19607.3998	0.51657103	62.789281	132.182486
T206	1652.04376	22585.4662	0.48956183	62.693121	152.33710
T306	129.807279	22112.2192	0.53423069	62.690631	172.491715
T406	577.904287	23263.2403	0.55412123	62.5572636	141.968253
T107	1277.86205	23004.1926	0.53501509	62.9443011	127.11548
T207	1883.83121	25423.2351	0.50564397	63.664257	110.58247
T307	1902.96467	25609.2527	0.56758891	64.4469198	151.174043
T407	360.726404	28351.198	0.54603002	65.0143123	162.713407
T108	3057.27647	28472.2261	0.57121214	66.4346886	208.54106
T208	1619.31165	32573.1613	0.54282500	67.2969567	165.443723
T308	2055.14556	31367.7116	0.58757885	68.4564542	216.15782
T408	-543.882027	29554.6128	0.57016630	69.3378988	502.5971
T109	1612.10814	26252.135	0.52594319	69.609179	430.495453
T209	1963.56024	29977.5639	0.48846352	69.3561512	303.147187
T309	1580.32336	30866.5589	0.52371082	69.2810586	246.73913
T409	863.948213	34896.531	0.52629120	69.5079961	187.995167
T110	2260.56801	32898.6952	0.53285047	70.1349097	167.19809
T210	1856.66761	37192.1011	0.49228911	70.4959549	184.132753
T310	2607.51877	37948.0515	0.56591710	70.9198028	170.106063
T410	1293.6027	40997.248	0.53835043	70.9512909	155.143797
T111	2304.5429	38877.3259	0.53129632	72.0029008	149.48468
T211	1527.34984	42203.5679	0.54035777	72.5478477	190.83189



T311	1774.20235	43612.0563	0.56199527	73.5625077	202.625637
T411	1733.57247	46453.0357	0.54121201	74.3132616	220.81746
T112	3767.63498	43608.6807	0.57014213	75.0496945	194.746033
T212	1693.43503	47220.8337	0.52930195	75.4505385	177.697723
T312	2618.39249	49034.8861	0.58474953	76.3145814	139.907113
T412	3787.09044	53265.9757	0.54882257	76.2820941	116.062837
T113	4148.9818	48857.5022	0.54434889	76.994851	125.793063
T213	1637.68637	51162.3129	0.51883063	77.5410733	148.69486
T313	2604.04234	49813.5852	0.56579937	78.4749255	183.20735
T413	942.97995	52273.6543	0.51850271	78.4635187	177.61453
T114	2246.87954	47763.0643	0.53212119	79.5956817	175.1627
T214	1556.61522	51043.7579	0.50491251	80.2159712	149.461037
T314	-2459.33126	51590.4887	0.52880362	80.6237747	151.10512
T414	1478.99819	51944.9839	0.50936515	80.9932306	172.50797
T115	3407.83347	45978.4405	0.52061914	81.99963	189.510607
T215	1691.24641	48480.9386	0.49702746	83.0595555	173.11977
T315	1716.11142	47801.7725	0.52994163	83.7717743	212.814857
T415	1309.69602	49061.5029	0.52909907	84.555255	227.15534
T116	826.395439	43970.585	0.51407247	85.5265001	258.752347
T216	1447.97849	49014.7188	0.48753216	85.8350891	209.303753
T316	1974.05367	49841.9662	0.53050893	86.3910421	171.857303
T416	1334.66227	51713.1388	0.53138267	87.2905177	159.689753
T117	2417.87966	49304.5568	0.53036483	88.926054	150.164073
T217	-303.482438	52958.1363	0.51593843	88.1804848	144.708754
T317	1545.51242	54726.369	0.54577574	88.9352541	147.097101
T417	2700.51374	57341.357	0.53603877	88.4819074	138.192857
T118	2415.45426	53205.2073	0.54317411	89.2489765	131.951383
T218	2082.87711	57771.3646	0.51360456	89.4408785	155.42236
T318	2171.36962	56082.9803	0.53150033	90.0738753	146.705138
T418	276.58459	58370.7394	0.51764072	90.4218937	154.789604
T119	1566.81414	53284.8015	0.53752384	91.2547942	142.519324
T219	1856.72636	58509.4728	0.50539524	91.4933503	129.069763
T319	1194.29185	58453.9969	0.52335682	91.741149	119.883305
T419	2172.91862	60718.1653	0.52329902	92.1399925	123.19468
T120	923.991394	51463.0596	0.51269089	92.9170304	161.659552
T220	-587.770257	40995.0579	0.45671362	92.9560842	226.813636
T320	-83.3650271	52675.2063	0.46647502	93.4104286	158.464427
T420	625.285292	59833.7824	0.47607106	93.9581286	146.828722



## ANEXO 20

### Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

#### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Cynthia Jimena Quiñonez Hualpa,  
identificado con DNI 73768810 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
Ingeniería Económica

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:  
“ Determinantes que influyen en la atracción de la Inversión  
Extranjera Directa en el Perú, Periodo 1990-2020 ”

Es un tema original.

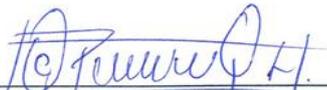
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 16 de Enero del 2024

  
FIRMA (obligatoria)



Huella



## ANEXO 21

### Autorización para el depósito de tesis en el repositorio institucional



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

#### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Cynthia Jimena Quinonez Huallpa,  
identificado con DNI 73768810 en mi condición de egresado de:

**Escuela Profesional**,  **Programa de Segunda Especialidad**,  **Programa de Maestría o Doctorado**

Ingeniería Económica,

informo que he elaborado el/la  **Tesis** o  **Trabajo de Investigación** denominada:

“ Determinantes que Influyen en la atracción de la Inversión Extranjera Directa en el Perú, Periodo 1990-2020 ”

para la obtención de  **Grado**,  **Título Profesional** o  **Segunda Especialidad**.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

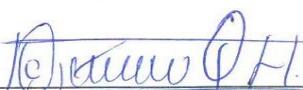
En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 16 de Enero del 2024

  
FIRMA (obligatoria)



Huella