



# **ESPE**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERO EN FINANZAS Y AUDITORÍA - CONTADOR  
PÚBLICO - AUDITOR**

**TEMA: LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ECUADOR  
SEGÚN EL PAÍS DE ORIGEN Y SU APORTE AL DESARROLLO DEL  
SECTOR INDUSTRIAL PARA EL PERIODO 2013-2017**

**AUTORAS:**

**PLASENCIA CAIZA, CINTIA JHOANA**

**REISANCHO TENELEMA, ERIKA JESEÑA**

**DIRECTOR:**

**ECON. CAICEDO ATIAGA, FRANCISCO MARCELO**

**LATACUNGA**

**2019**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**CERTIFICADO DEL DIRECTOR**

Certifico que el trabajo de titulación, *“LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ECUADOR SEGÚN EL PAÍS DE ORIGEN Y SU APORTE AL DESARROLLO DEL SECTOR INDUSTRIAL PARA EL PERIODO 2013-2017”* fue realizado por las señoritas *Plasencia Caiza Cintia Jhoana* y *Reisancho Tenelema Erika Jeseña*, el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

**Latacunga, 2019**

Firma:



Econ. Caicedo Atiaga-Francisco Marcelo  
C.C. 050142105-1



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, *Plasencia Caiza, Cintia Jhoana y Reisancho Tenelema, Erika Jeseña*, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: *“La inversión extranjera directa en el Ecuador según el país de origen y su aporte al desarrollo del sector industrial para el periodo 2013-2017”* es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

**Latacunga, 2019**

Firmas

**Plasencia Caiza Cintia Jhoana**  
C.C.: 050439010-5

**Reisancho Tenelema Erika Jeseña**  
C.C.: 050343483-9



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**AUTORIZACIÓN**

*Nosotras, **Plasencia Caiza, Cintia Jhoanna y Reisancho Tenelema, Erika Jeseña** autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“La inversión extranjera directa en el Ecuador según el país de origen y su aporte al desarrollo del sector industrial para el periodo 2013-2017”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.*

**Latacunga, 2019**

Firmas

**Plasencia Caiza Cintia Jhoana**  
C.C.: 050439010-5

**Reisancho Tenelema Erika Jeseña**  
C.C.: 050343483-9

## DEDICATORIA

*Un sueño se puede hacer realidad mientras tengas confianza y perseverancia en ti misma.*

*Es por ello que este trabajo va dedicado en primer lugar a Dios por las bendiciones  
derramadas sobre mí y en mi familia, ante el arduo camino y grandes sacrificios que se  
presentaron para la construcción de este sueño deseado.*

*A mis Padres Fausto y María por su amor, trabajo y sacrificio que han hecho durante estos  
años, pues gracias a ellos me eh convertido en la persona que hoy en día soy, es por ello que  
estoy muy orgullosa de ser su hija y tener unos Padres que con sus consejos y valores me han  
hecho crecer como persona. De la misma manera ha sido de gran soporte las bendiciones  
concedidas desde el cielo de mi abuelita Dolores, la cual sé que desde ahí se sentirá muy  
orgullosa de mí.*

*A mis hermanas y hermano por su cariño y apoyo incondicional que me proporcionaron a lo  
largo de esta etapa de mi vida siendo una guía que con sus palabras de aliento sembraron en mí  
la fortaleza de luchar por alcanzar una de las tantas metas que me espera en la vida.*

*También a mis sobrinas y sobrino por ser la luz y alegrías en mis días difíciles de esta etapa  
universitaria.*

*Los Amo*

***Cintia Plasencia***

## DEDICATORIA

*Al culminar esta etapa tan anhelada en mi vida, quiero dedicar este logro a todas las personas que me incentivaron a luchar y a no rendirme por alcanzar mi sueño.*

*Con mucho amor a mi madre Amparo Tenelema, por su amor y apoyo incondicional, por haber sido parte fundamental de esta lucha diaria para conseguir juntas este gran objetivo, por hacer de mí la mujer que ahora soy.*

*A mis abuelitos Luz y José, por llenarme de amor y felicidad, por haber confiado en mí sin dudar y por ser mis ángeles en los momentos difíciles.*

*A mi amada hija Sarita, por ser mi mayor motivación para no darme por vencida, por ser ese pequeño ser de luz que me ha guiado hasta alcanzar mi objetivo, para ti son todos mis triunfos y alegrías.*

*A mi esposo Esteban, por estar siempre conmigo a pesar de las dificultades, por haberme brindado su amor incondicional y ser parte de este éxito.*

*A mis hermanas Abigail y Samanta, por sus palabras de aliento y llenar mi corazón de alegría, por impulsarme a ser cada día mejor y que se sientan orgullosas de su hermana mayor.*

***Erika Reisancho***

## AGRADECIMIENTO

*Al finalizar este trabajo quisiera agradecer en estas cortas líneas a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE-L por ser la sede de todos los conocimientos adquiridos en estos años, otorgándome la oportunidad de alcanzar mi meta académica*

*De la misma manera a los tutores de cátedra que supieron impartir sus sabios conocimientos a lo largo de mi preparación profesional. Y de manera especial al Economista Francisco Caicedo Tutor del proyecto quien, con su paciencia, conocimientos y su carácter íntegro permitió el desarrollo exitoso del mismo.*

*Así mismo deseo expresar a mis amigas que me brindaron su amistad y comprensión durante este periodo académico que hemos recorrido juntas, principalmente a mi querida amiga y hermana Erika por un cariño sincero, desinteresado, leal y próspero ante las adversidades que siempre me brindó su apoyo y constancia para culminar nuestra meta juntas.*

***Cintia Plasencia***

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios por tantas bendiciones, por ser mi guía en los momentos felices y en las turbulencias de la vida, porque me ha permitido superar obstáculos y aprender de mis errores.*

*A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE extensión Latacunga y sus excelentes docentes, por brindarme los mejores conocimientos, por inculcar en mí el amor a la profesión y por aquellas experiencias que dejan en mi un inmenso sentimiento de gratitud.*

*A mi director de tesis Econ. Francisco Caicedo, quien con su paciencia, conocimiento y tiempo nos ha permitido alcanzar tan preciado sueño, mi más sincero agradecimiento.*

*A mis padres Amparo y Miguel por no desampararme, por su apoyo incondicional y cada sacrificio realizado para alcanzar mi sueño, a mis abuelitos, esposo y hermanas por estar conmigo en todo momento brindándome su apoyo y palabras de aliento.*

*A mi amiga incondicional y compañera de tesis, Cinti, quien con su apoyo y cariño hemos forjado grandes ilusiones y hoy podemos decir meta cumplida.*

*Gracias, sin ustedes esta meta no sería posible.*

***Erika Reisancho***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### CARÁTULA

<b>CERTIFICADO DEL DIRECTOR</b> .....	<b>ii</b>
<b>AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD</b> .....	<b>iii</b>
<b>AUTORIZACIÓN</b> .....	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>v</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>vi</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....	<b>ix</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>xiii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvii</b>

### CAPÍTULO I

#### PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1	Tema de investigación .....	1
1.2	Planteamiento del problema.....	1
1.2.1	Formulación del Problema.....	6
1.3	Justificación .....	6
1.4	Importancia .....	8
1.5	Objetivos.....	9
1.5.1	Objetivo General .....	9
1.5.2	Objetivos Específicos .....	9

1.6	Delimitación.....	10
1.6.1	Delimitación Espacial.....	10
1.6.2	Delimitación Temporal.....	10
1.7	Variables de la investigación .....	10
1.8	Hipótesis .....	10

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1	Antecedentes .....	11
2.2	Fundamentación teórica.....	14
2.2.1	La Inversión Extranjera .....	14
2.2.2	Importancia de la Inversión Extranjera .....	15
2.2.3	Ventajas y desventajas de la Inversión Extranjera Directa.....	15
2.2.4	Clasificación de la Inversión Extranjera.....	18
2.2.5	Tipos de Inversión Extranjera Directa.....	21
2.2.6	Determinantes de la Inversión Extranjera Directa .....	26
2.2.7	Referencias Teóricas .....	27
2.2.8	Desarrollo Social.....	33
2.2.9	Desarrollo Sostenible .....	37
2.2.10	Desarrollo Económico .....	38
2.2.11	Crecimiento económico .....	43
2.2.12	Diferencia entre el Desarrollo Económico y Crecimiento Económico .....	44
2.2.13	Análisis del crecimiento económico del Ecuador periodo 2013-2017.....	45
2.2.14	Crecimiento económico del país y su relación con la Inversión Extranjera Directa ...	46

2.2.15	Sectores económicos .....	50
2.2.16	Producto Interno Bruto (PIB).....	60
2.2.17	Riesgo país.....	61
2.2.18	FBKF .....	62
2.2.19	Exportaciones (X) .....	63
2.2.20	Importaciones (M).....	64
2.2.21	Inflación (F) .....	65
2.2.22	Gasto Público (GP).....	65
2.2.23	Deuda Externa.....	66
2.2.24	Diagnóstico situacional de la Inversión Extranjera Directa en el Sector Industrial ....	67
2.3.	Fundamentación legal.....	69
2.4	Sistema de Variables .....	70
2.4.1	Inversión Extranjera: Definición nominal, conceptual y operacional .....	70
2.4.2	Desarrollo Económico: Definición nominal, conceptual y operacional.....	71
2.5	Cuadro de operacionalización de las variables .....	72

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

3.1.	Modalidad .....	73
3.1.1.	Bibliográfica-documental .....	73
3.2.	Enfoque.....	73
3.3.	Nivel de investigación .....	73
3.3.1.	Descriptiva .....	73
3.3.2.	Correlacional.....	74

3.4.	Población y muestra .....	74
3.5.	Descripción detallada del tratamiento de la información .....	74

## **CAPÍTULO IV**

### **MODELO ECONOMETRICO**

4.1.	Desarrollo Del Modelo Econométrico .....	78
4.1.1.	Identificación .....	79
4.1.2.	Estimación .....	83
4.1.3.	Verificación .....	84
4.1.4.	Pronóstico .....	95
4.1.5.	Identificación .....	98
4.1.6.	Estimación .....	101
4.1.7.	Verificación .....	102
4.1.8.	Pronóstico .....	113

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1.	Conclusiones .....	116
5.2.	Recomendaciones.....	117

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>119</b>
--	------------

<b>ANEXOS.....</b>	<b>128</b>
--------------------	------------

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Inversión Extranjera de Portafolio en el Ecuador (millones de dólares)</i> .....	19
<b>Tabla 2</b> <i>Inversión Extranjera Directa (expresado en miles)</i> .....	21
<b>Tabla 3</b> <i>Inversión Extranjera Sector Industrial según el país de origen periodos</i> .....	
<i>2013-2017 (miles de dólares)</i> .....	24
<b>Tabla 4</b> <i>Indicadores de Desarrollo Económico y Social</i> .....	40
<b>Tabla 5</b> <i>Crecimiento Económico del Ecuador (expresado en millones de dólares)</i> .....	45
<b>Tabla 6</b> <i>Inversión Extranjera Directa en el Ecuador según actividad de destino</i> .....	
<i>(miles de dólares) (2013 – 2017)</i> .....	48
<b>Tabla 7</b> <i>Países con mayor Flujo de Inversión Extranjera Directa en Ecuador</i> .....	
<i>Periodos 2013-2017 (miles de dólares)</i> .....	57
<b>Tabla 8</b> <i>Inversión Extranjera Directa en el Sector Industrial 2013-2017</i> .....	
<i>(expresada en miles de dólares)</i> .....	59
<b>Tabla 9</b> <i>Producto Interno Bruto (PIB) en millones de dólares</i> .....	60
<b>Tabla 10</b> <i>Riesgo país (diciembre)</i> .....	61
<b>Tabla 11</b> <i>Formación Bruta de Capital Fijo en millones de dólares</i> .....	62
<b>Tabla 12</b> <i>Exportaciones (X) expresado en millones de dólares</i> .....	63
<b>Tabla 13</b> <i>Importaciones (M) en millones de dólares</i> .....	64
<b>Tabla 14</b> <i>Inflación Acumulada</i> .....	65
<b>Tabla 15</b> <i>Gasto Público (GP) expresado en millones de dólares</i> .....	66
<b>Tabla 16</b> <i>Deuda Externa Pública (DE) expresado en millones de dólares</i> .....	67
<b>Tabla 17</b> <i>Bases legales</i> .....	69
<b>Tabla 18</b> <i>Inversión Extranjera</i> .....	70
<b>Tabla 19</b> <i>Desarrollo económico</i> .....	71
<b>Tabla 20</b> <i>Operacionalización de variables</i> .....	72
<b>Tabla 21</b> <i>Datos Series de Tiempo</i> .....	81
<b>Tabla 22</b> <i>Modelo Inicial FBKF Sector Industrial</i> .....	84
<b>Tabla 23</b> <i>Eliminación de exportaciones (x) e importaciones (m)</i> .....	85
<b>Tabla 24</b> <i>Eliminación Gasto Público (GP)</i> .....	86
<b>Tabla 25</b> <i>Eliminación del PIB</i> .....	87
<b>Tabla 26</b> <i>Modelo Final</i> .....	88
<b>Tabla 27</b> <i>Estadísticas de la Regresión</i> .....	90
<b>Tabla 28</b> <i>Modelo con Heterocedasticidad</i> .....	91
<b>Tabla 29</b> <i>Corrección de Heterocedasticidad</i> .....	92
<b>Tabla 30</b> <i>Barras de Autocorrelación</i> .....	93
<b>Tabla 31</b> <i>Test Durbin – Watson</i> .....	94
<b>Tabla 32</b> <i>Corrección de Autocorrelación</i> .....	94
<b>Tabla 33</b> <i>Datos Históricos y Proyecciones variables explicativas del Sector Industrial</i> .....	96
<b>Tabla 34</b> <i>Datos Series de Tiempo</i> .....	100
<b>Tabla 35</b> <i>Modelo Inicial FBKF Global</i> .....	102

<b>Tabla 36</b>	<i>Eliminación del PIB Y VPIB</i> .....	103
<b>Tabla 37</b>	<i>Eliminación de exportaciones (x)</i> .....	104
<b>Tabla 38</b>	<i>Eliminación de IED</i> .....	105
<b>Tabla 39</b>	<i>Eliminación de la Inflación (f)</i> .....	106
<b>Tabla 40</b>	<i>Modelo Final</i> .....	106
<b>Tabla 41</b>	<i>Estadísticas de la Regresión</i> .....	109
<b>Tabla 42</b>	<i>Modelo con Heterocedasticidad</i> .....	109
<b>Tabla 43</b>	<i>Corrección de Heterocedasticidad</i> .....	110
<b>Tabla 44</b>	<i>Autocorrelación</i> .....	111
<b>Tabla 45</b>	<i>Test Durbin – Watson</i> .....	112
<b>Tabla 46</b>	<i>Corrección de Autocorrelación</i> .....	112
<b>Tabla 47</b>	<i>Datos Históricos y Proyecciones variables explicativas del Ecuador</i> .....	113

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> IED por país de origen.....	6
<i>Figura 2.</i> Inversión Extranjera en el Ecuador periodos 2013-2017 (miles de dólares) .....	25
<i>Figura 3.</i> Dimensiones del índice de desarrollo social .....	36
<i>Figura 4.</i> Crecimiento económico .....	44
<i>Figura 5.</i> Inversión Extranjera Directa - Ecuador (2012 – 2017) .....	46
<i>Figura 6.</i> Evolución de la IED según la actividad de destino (expresado en miles de dólares) ..	49
<i>Figura 7.</i> Sectores económicos.....	50
<i>Figura 8.</i> Inversión Extranjera Directa Total y Agropecuaria (Miles de USD).....	52
<i>Figura 9.</i> Inversión Extranjera Directa en minería.....	53
<i>Figura 10.</i> Inversión Extranjera Directa en la construcción \$ millones (2013 – 2017) .....	55
<i>Figura 11.</i> Inversiones ejecutadas por operadoras petroleras privadas año 2013-2017 .....	56
<i>Figura 12.</i> Composición del sector industrial .....	58
<i>Figura 13.</i> Ranking Doing Business 2018 de Ecuador por indicador .....	68
<i>Figura 14.</i> Etapas de la metodología Box-Jenkins .....	78
<i>Figura 15.</i> Datos Series de Tiempo .....	82
<i>Figura 16.</i> Datos Series de Tiempo .....	101

## **RESUMEN**

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo el análisis del aporte de la Inversión Extranjera Directa en el Ecuador según el país de origen al desarrollo del Sector Industrial para el periodo 2013-2017, ya que se ha evidenciado que Ecuador no atrae la Inversión Extranjera debido a las reformas políticas, medidas económicas y reformas tributarias constantes, pues generan incertidumbre sobre la sustentabilidad del modelo económico del país, tomando en cuenta que IED son una fuente de financiamiento para las naciones en vías de desarrollo. Para el desarrollo del análisis se optó por una metodología basada en la investigación descriptiva y correlacional que permitieron recopilar la información relevante por medio de técnicas estructuradas para medir el grado de incidencia entre las variables; no se determinó la población y muestra puesto que, se trató de un análisis econométrico para lo cual solo se fijó tres variables de serie temporal. Con la obtención de los datos relevantes se desarrolló el modelo econométrico utilizando el Software Eviews, para identificar los procesos de relación existentes entre la variable independiente Formación Bruta de Capital Fijo y las variables dependientes o explicativas, Inversión Extranjera Directa, el Producto Interno Bruto, la Inflación, la Variación del PIB, Exportaciones, Importaciones, Gasto Público y Deuda Externa, llegando a concluir que se debe considerar que la economía es dinámica por lo cual siempre existirán conmutaciones de las variables, pues, por cada millón de inversión de deuda externa del sector público y privado, se fomenta la FBKF en \$ 10,87 millones de dólares.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA**
- **ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR INDUSTRIAL**
- **MODELO ECONOMÉTRICO**

## **ABSTRACT**

The objective of this qualification work is the analysis of the contribution of foreign direct investment in Ecuador according to the country of origin to the development of the Industrial Sector for the period 2013-2017, since it has been shown that Ecuador does not attract Foreign Investment due to the reforms policies, economic measures and constant tax reforms, because they generate uncertainty about the sustainability of the country's economic model, taking into account that IEDs are a source of financing for developing nations. For the development of the analysis, we chose a methodology based on descriptive and correlational research that allowed us to collect the relevant information through structured techniques to measure the degree of incidence among the variables; the population was not determined and it shows since it was an econometric analysis for which only three time series variables were fixed. With the obtaining of the relevant data, the econometric model was developed using the Eviews Software, to identify the relationship processes between the independent variable Gross Formation of Fixed Capital and the dependent or explanatory variables, Foreign Direct Investment, the Gross Domestic Product, the Inflation, the Variation of GDP, Exports, Imports, Public Expenditure and External Debt, arriving to conclude that the economy should be considered dynamic so that there will always be commutations of the variables, therefore, for each millions of foreign debt investment of the public and private sector, the FBKF is fostered in \$ 10.87 million dollars

### **KEYWORDS:**

- **FOREIGN DIRECT INVESTMENT**
- **ECONOMIC ANALYSIS OF THE INDUSTRIAL SECTOR**
- **ECONOMETRIC MODEL**

## CAPÍTULO I

### 1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Tema de investigación

La Inversión Extranjera Directa según el país de origen y su aporte al desarrollo del Sector Industrial del Ecuador para el periodo 2013-2017.

#### 1.2 Planteamiento del problema

La Inversión Extranjera Directa (IED) da la oportunidad de iniciación a tratados comerciales que buscan la liberación comercial y consenso de políticas que beneficien a los países miembros de tales alianzas. A nivel del mundo se establecen de manera numérica altos valores alcanzados por la Inversión Extranjera Directa pero no se determinan claramente los sectores, países o regiones beneficiadas en igualdad de condiciones pues esto depende del destino de la Inversión Extranjera Directa, la demanda internacional de productos y su máxima explotación. Durante el año 2013 las perspectivas de la Inversión Extranjera Directa llegaron a superar lo esperado, en especial los países que se encuentran en vías de desarrollo pues representan más del 50% global los ingresos por concepto de Inversión Extranjera Directa (Espín, Córdova, & López, 2016).

Sin embargo, las Naciones Unidas (2016) en el informe presentado sobre Inversiones a nivel mundial exhiben que los flujos mundiales de Inversión Extranjera Directa cayeron alrededor del 2% es decir 1,75 billones de dólares de los Estados Unidos, de tal manera se considera que la inversión en los países subdesarrollados disminuyó en un 14% ya que al ser economías con una estructura frágil siguen siendo cambiantes e insuficientes. Estas variaciones evolutivas son un gran problema considerando la necesidad de canalizar inversión conforme los objetivos de

crecimiento sostenible, donde se requiere mayor inversión e infraestructura básica, energía, agua, saneamiento, salud, educación, mitigación del cambio climático, así como la capacidad productiva para generar empleo y el crecimiento de los ingresos (Naciones Unidas, 2017).

En un ámbito de bajo desarrollo y de gran incertidumbre, la Inversión Extranjera Directa ha mostrado un particular trabajo, en 2015 los flujos mundiales se incrementaron en un 36% alcanzando de manera estimada casi 1,73 billones de dólares, el nivel más alto desde 2007. Detrás de estas secuelas se halla la enorme ola de fusiones y adquisiciones transfronterizas (representando el 31%) centradas en los países desarrollados, principalmente en Estados Unidos de Norte América (CEPAL, 2016, p.19).

Los matices a nivel mundial respecto a la Inversión Extranjera Directa son moderadamente positivas en la mayoría de naciones, ya que se pronostica un incremento aproximado del 10% en sus economías, este anuncio involucra también un considerable incremento en las naciones de Asia que aún se encuentran en progreso ya que muestran perspectivas que de cierta manera ayuda a los inversionistas.

Indistintamente se espera que en África los procesos de Inversión Extranjera Directa se vean aumentados gracias al incremento en el costo del petróleo y los avances en la asociación regional. Caso contrario, los aspectos de la inversión extranjera en América Latina y el Caribe son moderadas a causa de la incertidumbre sobre el contexto macroeconómico y político (Naciones Unidas, 2017).

Por tal motivo, los flujos de Inversión Extranjera Directa absorbida por América Latina y el Caribe han sido constantes hablando de los últimos años, así a lo largo del último período los factores más importantes que favorecieron al desarrollo de la Inversión Extranjera Directa fueron

el crecimiento económico de la región y la alza en la demanda internacional de productos básicos, sin embargo, estas variables no contribuyeron a generar un importante cambio para los inversores, tomando en cuenta que el crecimiento del PIB en esta zona se redujo en el año 2013 en un 2.5%, siendo desde la crisis financiera del 2009 el índice con menor crecimiento, no obstante el consumo privado es factor clave de la Inversión Extranjera Directa en busca de mercados ya que creció un 3,4% considerando además la incertidumbre en el desempeño de las economías ya desarrolladas, donde las multinacionales siguen buscando oportunidades que les permitan seguir invirtiendo en Latinoamérica y regiones como el Caribe. (CEPAL, 2013).

Pese a lo expuesto, Garay (2017) afirma que los ingresos de flujos de Inversión Extranjera Directa aprovechan y además generan métodos de privatización que permiten una mayor comercialización de bienes y servicios que resultan indispensables para el alcance de una vida con dignidad de los pobladores, ya que una de las consecuencias directas es la exclusión a bienes y servicios por parte de aquellos grupos sociales mayoritarios y la evolución de derechos universales en el mercado. Latinoamérica es un ejemplo claro de lo mencionado, puesto que el ingreso de flujos de capital por IED está vinculada a la utilización de recursos ya sea el agua o la electricidad que pueden sufrir grandes incrementos en sus tarifas y además presentan déficit en el acceso y cobertura (Garay, Inversión Extranjera Directa, 2017).

Este tipo de inversión también acarrea fuertes impactos culturales, económicos, ambientales y sociales en las regiones de destino donde se desarrollan, tampoco presenta en términos macroeconómicos efectos positivos ya que compone un cambio neto de riqueza hacia las economías centrales, a través de la explotación de materias primas y la distribución de utilidades. De esta forma los acuerdos y medidas adoptadas y que se hallan encaminados para incentivar la inversión extranjera no protegen los derechos humanos de sus habitantes, pues procuran

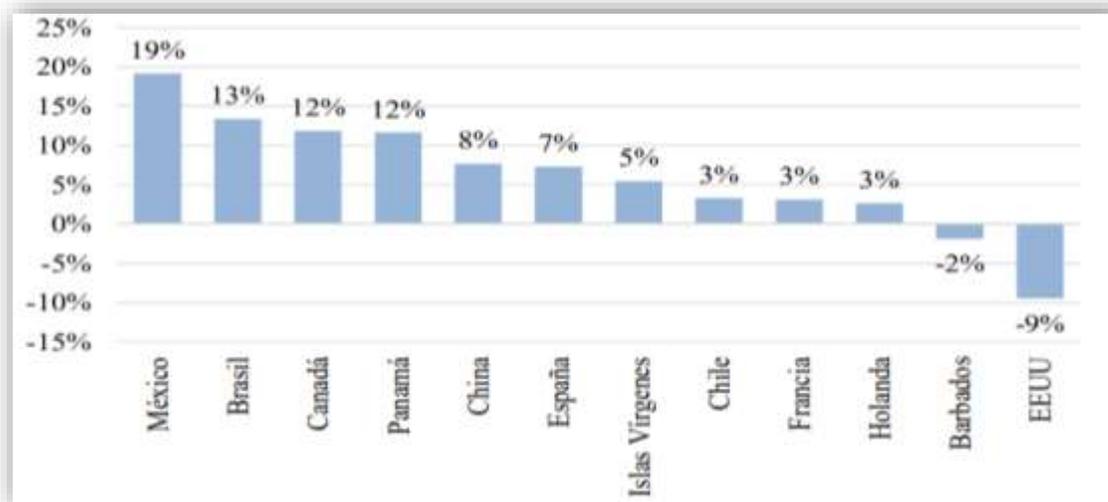
salvaguardar los intereses de sociedades transaccionales. Debido a la intensificación de la entrada de Inversión Extranjera Directa han eternizado a Latinoamérica como el territorio con menos igualdad en el mundo (Garay, Inversión Extranjera Directa, 2017).

Ecuador, al ser un país en vías de desarrollo se ha beneficiado muy poco por la Inversión Extranjera Directa debido a una serie de reformas en materia económica y fiscal, esto a pesar de que en el año 2011 disminuye el impuesto a la renta del 25% al 24%, con la finalidad de atraer nuevas inversiones por parte de países que deseen invertir en el Ecuador para incrementar sus ganancias y de la misma manera generar un aporte económico, hacia el 2012 esta inversión muestra una nueva disminución a causa del incremento en la política fiscal para la salida de divisas lo que generó que inversionistas se vean afectados, sin embargo la Inversión Extranjera Directa se incrementa nuevamente tal es el caso que la inversión al 2013 ascendió a \$ 727.000,2 (miles de dólares), al 2014 a \$ 772.256,9 (miles de dólares), y al 2015 a \$1.322.477,3 (millones de dólares), no obstante, en los últimos 2 años la IED vuelve a descender pues al 2016 el valor fue de \$ 755.392,9 (miles de dólares), y al 2017 el valor disminuyó a \$ 606.425,4 (miles de dólares). (BCE, 2018).

Así, en Ecuador la Inversión Extranjera Directa respecto con el tamaño de su economía es la más baja de la región incluso en valores nominales, dicha disminución se ha evidenciado a pesar de que el PIB ha registrado aumentos permanentes en los últimos años, no muy desigual a países colindantes sin embargo, han atraído grandes inversores. El aumento de la inversión en sectores como de transporte, almacenamiento y comunicaciones impulsados por la inversión móvil y telefónica a nivelado la bajada en las corrientes de Inversión Extranjera Directa en sectores de recursos naturales y públicos como la electricidad, agua y gas (Veintimilla, 2015).

Se reconoce además que, la Inversión Extranjera Directa en el Ecuador durante el 2007 y el 2014 ha tenido fluctuaciones crecientes, siendo el 2013 el año que más presentó dichos ingresos, motivado por el incremento de las contribuciones de capital y menor porcentaje de Inversión Directa Extranjera que se destinó a la extracción petrolera, seguida por manufactura y alto desenvolvimiento del comercio interno. Siendo los mayores inversionistas del país España, Italia y China (Espin, 2016). Según datos del Banco Central del Ecuador (BCE, 2018), España invierte principalmente en 3 sectores: Explotación de minas y canteras, Agricultura y Comercio; Italia invierte en: Explotación de minas y canteras; y China invierte principalmente en 3 sectores: Explotación de minas y canteras, Servicios prestados a las empresas y Construcción.

De acuerdo a datos del BCE (2018), de un total de 129 países que presentaron un flujo de entrada neta de Inversión Extranjera Directa, 22 de ellos representaron el 95% de la inversión y de estos, 12 (México, Brasil, Canadá, Panamá, China, España, Islas Vírgenes, Chile, Francia, Holanda, Barbados, Estados Unidos) representan el 74%, donde se enfatiza México con el 19% (representa el 97% de esta inversión en el sector de telecomunicaciones), Brasil con el 13% (representa el 95% en el sector de minas y petróleo), Canadá con el 12% (89% en minas y petróleo), Panamá con el 12% (35% en manufactura, 22% en comercio, 17% en el sector agrícola) y China con el 8% (98% en minas y petróleo). Mientras tanto Estados Unidos y Barbados presentan un registro negativo respecto a la entrada neta de IED, pues ha disminuido paulatinamente su nivel en -9% y -2% respectivamente. Considerando también que en los últimos años la Inversión Extranjera se ha encauzado a otros Sectores de la Economía Nacional, como es la Industria Manufacturera y el Sector Agrícola.



**Figura 1.** IED por país de origen  
Fuente: Banco Central del Ecuador

### 1.2.1 Formulación del Problema

¿Los países desarrollados realizan Inversión Extranjera Directa en el Ecuador para apoyar el crecimiento del Sector Industrial?

### 1.3 Justificación

La Inversión Extranjera Directa se puede considerar uno de los motores más significativos en el progreso económico de un país, puesto que insta todos los elementos positivos que hacen indispensable su presencia, es así que promueve el crecimiento económico, incrementa la formación bruta de capital fijo, se convierte en sustento ante un déficit de la Balanza de Pagos, impulsa procesos productivos, genera empleo, brinda apertura en mercados extranjeros, consolida las relaciones comerciales entre países y más. De allí destacando la importancia de analizar la contribución de la Inversión Extranjera Directa de acuerdo a los países de origen en el desarrollo económico del Ecuador, ya que se pretende suministrar información referente a los factores

estructurales, jurídicos y políticos que giran en torno a la Inversión Extranjera Directa para así comprender los factores determinantes de ciertos inversores para los flujos hacia ciertos sectores tomando en cuenta que la inversión se realiza en una economía dolarizada y con que en los últimos años en la balanza comercial presenta un déficit.

Es fundamental demostrar que los flujos concebidos por concepto de Inversión Extranjera Directa son una fuente de financiamiento para el país receptor, ya que estos generan un impacto en su estructura productiva, competitiva y económica, sobre todo para las naciones en vías de desarrollo como el Ecuador convirtiéndose en un ente dinamizador de la economía, pues es una fuente de financiamiento externo que faculta la fuerza laboral, desarrolla procesos productivos, mejora relaciones comerciales y genera equilibrio en la balanza de pago. No obstante, existen aspectos negativos generados por los mayores niveles de eficiencia de las compañías multinacionales, ya que producto del funcionamiento de sus potencias productivas a una amplia escala, conjuntamente con los puntos de comercialización internacionales que ya establecidos, terminan trasladando a las empresas locales con menor nivel de productividad y rendimiento. Otro elemento que facilita la eliminación de estas empresas, es la tecnología; considerando que esta es propiedad privada de las multinacionales y se encuentran patentadas, es decir, se halla restringida a los productores locales que se encontraban establecidos en el mercado y en el caso de pertenecer a una nación en vías de desarrollo están en una considerable desventaja, ya que esos países tienden a invertir casi nada en investigación y desarrollo (I&D) y la creación tecnológica es muy deficiente, tomando en cuenta además que la mayoría de estas empresas incluyen dentro de su aparataje su propio personal administrativo, contratando solo personal para el área productiva ya que es mano de obra barata.

En el mismo contexto, hay que tomar en cuenta que la IED la atraen aquellas naciones donde perdura una institucionalidad bien definida que brinda confianza para realizar negocios, sin embargo, Ecuador no atrae la Inversión Extranjera esto debido a las evoluciones políticas, medidas económicas y reformas tributarias constantes, pues generan inseguridad sobre la sustentabilidad del modelo económico del país. Además, se debe tomar en cuenta que en los últimos 5 años ha existido una rebaja en el flujo de IED en varios países del mundo, en especial en Latinoamérica, la causa, es el desplome de las inversiones en varios sectores afines con los recursos naturales como son los de minería y de los hidrocarburos. Otro aspecto muy importante es la desaceleración de la economía en países como Brasil, que tuvo un descenso del 23% en inversión extranjera, pero se mantuvo como el principal destinatario de la región, tal como lo muestra un artículo en El Comercio (2017).

Por tal motivo, es indispensable se realice un análisis sobre la Inversión Extranjera Directa según el país de origen con la finalidad de determinar el aporte que tuvo en al desarrollo del Sector Industrial en el Ecuador durante el periodo 2013-2017.

#### **1.4 Importancia**

En los últimos años los países de América Latina se han convertido en uno de los principales destinos para realizar Inversión Extranjera Directa, pero este proceso se ha visto acompañado de dos tendencias, un significativo crecimiento económico y una constante desigualdad. Es por ello, que a través del desarrollo del presente proyecto se pretende analizar el aporte que tiene la Inversión Extranjera Directa según el país de origen en el desarrollo del Sector Industrial en el Ecuador para el periodo 2013-2017, con la finalidad de efectuar un diagnóstico situacional y proporcionar información sobre los factores estructurales, jurídicos y políticos que giran en torno

a la Inversión Extranjera Directa y de este modo comprender cuales son los elementos precisos que toman en cuenta ciertos inversores para direccionar los flujos hacia este sector, considerando, que la inversión se realiza en una economía dolarizada y con una pérdida en la balanza comercial. También, que es fundamental determinar las discrepancias en la Inversión extranjera según el país de origen que es el primer paso para la comprensión de las determinantes de la misma para la toma de decisiones destinadas a la promoción de inversiones.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo General**

- Analizar el aporte de la Inversión Extranjera Directa en el Ecuador según el país de origen al desarrollo del Sector Industrial para el periodo 2013-2017.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las principales determinantes de la Inversión Extranjera Directa según el país de origen en el Sector Industrial.
- Determinar cuáles son los países que generaron mayores flujos por Inversión Extranjera Directa en el Sector Industrial del Ecuador.
- Determinar la evolución de la Inversión Extranjera Directa según el país de origen en Sector Industrial para el periodo 2013-2017.
- Realizar un diagnóstico situacional de la Inversión Extranjera Directa en el Sector Industrial según los países de origen y su contribución en la economía.

## **1.6 Delimitación**

### **1.6.1 Delimitación Espacial**

Análisis del aporte de la Inversión Extranjera Directa en el Ecuador según el país de origen al desarrollo del Sector Industrial para el periodo 2013-2017.

### **1.6.2 Delimitación Temporal**

Estudio: Enero 2018- Enero 2019

### **1.6.3 Delimitación de Contenido**

Aspecto: Analizar el aporte de la Inversión Extranjera Directa

Lugar: Ecuador

Campo: Finanzas

Área: Inversión Extranjera

## **1.7 Variables de la investigación**

**Variable independiente:** Inversión Extranjera

**Variable dependiente:** Crecimiento Económico del Sector Industrial

## **1.8 Hipótesis**

- ¿La Inversión Extranjera Directa que ha llegado al Ecuador ha contribuido de manera positiva en el desarrollo del Sector Industrial?

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

Considerando la importancia del tema en contexto, se ha tomado como referencia varios estudios relacionados de diferentes fuentes bibliográficas, los cuales contribuirán en el proceso de desarrollo de esta investigación:

Andrade (2013), menciona que: “falta incitar las inversiones privadas por parte de empresas extranjeras, no solo por el aporte del flujo de capital proporcionado, sino porque también traen consigo traen asistencia técnica, y la transmisión del conocimiento que se necesita mucho en estas naciones” (p. 9). De tal manera, es de gran importancia que el país beneficiario de la Inversión Extranjera Directa, ostente políticas públicas transparentes, eficaces y apropiadas con el propósito de crear un adecuado comercio para el inversionista, evitando que se fomente la desconfianza en el momento de concretar la negociación.

Por su parte Moyano y Gil (2015), expresan que la suerte de cada país respecto a las externalidades que genera la Inversión Extranjera Directa sobre sus economías no es la misma, puesto que existen factores condicionantes en el desarrollo del mercado financiero de la economía receptora como el grado de apertura que maneja esta economía, su nivel de ingresos y las condiciones distributivas. Además se evidencia que en la Inversión Extranjera Directa se presenta una tendencia restringida de las economías y que el capital tiende a desplazarse desde países con un retorno marginal hacia los países que generen una tasa mayor de retorno, es decir de países desarrollados a países en vía de desarrollo.

Con respecto a lo señalado en el párrafo anterior, se corrobora la importancia que tiene la inversión realizada por los países desarrollados en los países en vías de desarrollo, pues no solo aportan con el capital, sino que además son fuente de crecimiento del conocimiento en varias ramas de la producción.

De acuerdo a lo expuesto por Reig (2016), la Inversión Extranjera Directa involucra una cadena de mecanismos o canales a través de los cuales se pueden generar diversos efectos positivos o negativos sobre el crecimiento de las economías receptoras, siendo las principales la inversión acumulación de capital, la tecnología, el comercio, los recursos humanos y el entorno, en cada uno de estos se desencadenan varios efectos directos e indirectos que pueden tener un carácter positivo, negativo o neutral. De esta manera los resultados que propicie la Inversión Extranjera Directa estarán sujetos a las condiciones económicas de los países receptores y de la capacidad de permeabilidad de la economía doméstica, los diferentes tipos de inversión o tácticas de las empresas transnacionales, así como del modo de entrada de estas (nueva inversión, fusiones, adquisiciones). Así los factores que intervienen en la determinación de los efectos de la Inversión Extranjera Directa son numerosos y heterogéneos por lo que su resultado final sobre el crecimiento es , a priori, ambiguo.

Lo mencionado hasta aquí conjetura que la Inversión Extranjera Directa esta normada por las situaciones económicas de los países receptores de la misma y de la capacidad de absorción que este tenga las estrategias que se emplee y la apertura tanto política y fiscal que se de a nuevos inversores.

En su informe de investigación Plazas (2016), afirma que la acogida de Inversión Extranjera Directa abordó una propensión creciente a partir del año 2000, a consecuencia de la “apertura

económica que facilito el desbloqueo de las políticas de la Inversión Extranjera Directa, es a partir de entonces que las naciones latinoamericanas se han convertido en receptores de flujos considerables de Inversión Extranjera Directa que han sido canalizados en los sectores económicos de cada país” (p. 3). De tal manera este crecimiento en los flujos de IED se debe en gran medida a la técnica de los inversores que se han especializado en la recopilación y búsqueda de recursos naturales que resulten de interés, de manera prioritaria en sectores como los hidrocarburos y la minería en sectores de la región andina. Este crecimiento en los flujos de la inversión extranjera se deben también por las modificaciones o cambios en las leyes nacionales que cada país experimente como es el caso de Colombia y Perú que han establecido políticas para estimular y atraer los flujos de capital. Mientras que Ecuador y Bolivia difieren en estas leyes ya que presenta un enfoque restrictivo y controlador respecto a la entrada de flujos de capital por IED.

Es necesario considerar también que esta inclinación puede afectar a las economías nacionales, ya que no se ha logrado atraer adecuados flujos de capital de las inversiones extranjeras por parte de la región andina, lo que incurre en un problema para la ocupación de nuevas plazas comerciales.

Finalmente, en su estudio Espín y Villalva (2017), señalan que “La Inversión Extranjera Directa la atraen los países que alcanzan una institucionalidad bien organizada, que brinde pronósticos satisfactorios y seguridad en el momento de realizar negocios y no es atraída en aquellos países donde existen conflictos restrictivos” (p. 2). Es decir que un país atrae la inversión externa, siempre y cuando brinde la seguridad necesaria al inversor, sin embargo el Ecuador ha sufrido varias reformas tributarias a partir del 2007, lo que no solo genera desconfianza en aquellos países que están interesados en invertir, sino también riesgo en el

modelo económico que se aplica en el país. Al ser la inversión pública de vital importancia para la dinámica de una economía es necesario considerar el riesgo al cual se expone a un país al momento de enfocarse en ciertas variables de control de los que hacen la política pública.

## **2.2 Fundamentación teórica**

La Inversión Extranjera Directa es un factor determinante en el desarrollo socioeconómico de un país y es atraída siempre y cuando el país receptor brinde la seguridad necesaria al inversor, por lo tanto, a continuación, se fundamenta de forma teórica las variables en estudio:

### **2.2.1 La Inversión Extranjera**

Se entiende por Inversión Extranjera, la colocación de capital en una o diversas actividades productivas, comerciales o civiles con el propósito de que esta produzca un rendimiento monetario al inversor (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, BBVA, 2017).

Es decir, una inversión radica en destinar una limitada cantidad de dinero a disposición de terceros para el desarrollo de actividades productivas, con el objetivo de que aumente el capital con las utilidades que produzca dicha inversión.

Según lo determinado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2011), la Inversión Extranjera constituye la Inversión perpetrada desde el exterior hacia un Estado, mediante las vías utilizadas por la ley de transmisión del capital, siendo esta una persona jurídica, persona natural extranjera o nacional con residencia y domiciliada en el exterior.

En base a lo expuesto, se puede afirmar que la Inversión Extranjera constituye aquella colocación de capital en un país que se encuentre fuera de su territorio, ya sea por una persona natural o jurídica con la finalidad de aumentar el producto del capital invertido.

### **2.2.2 Importancia de la Inversión Extranjera**

La IED se ha transformado en un origen externo privado fundamental de financiamiento para los países en desarrollo, no solo permite reactivar la economía y recursos de la empresa, sino también es un medio de transferencia de tecnología para la producción, capacidad técnica, innovación y mejores prácticas de gestión empresarial, asimismo facilita el acceso a mercados mundiales. Claro está que la empresa matriz y sus filiales son las primeras en beneficiarse, pero si el entorno es óptimo, estos activos pueden transferirse en mayor cantidad al país receptor. (Alvarado, 2014)

Considerando además a la Inversión Extranjera como una fuente no solo de recursos económicos sino también de conocimiento para el país receptor, ya que las grandes transnacionales al instaurar una nueva empresa en el país en vías de desarrollo trae consigo personal altamente capacitado para el liderazgo de las mismas, lo que obliga a los profesionales propios a capacitarse constantemente para de alguna forma ser más competitivos y poder aspirar también a alcanzar un sitial en estas nuevas compañías.

### **2.2.3 Ventajas y desventajas de la Inversión Extranjera Directa**

La IED es un factor determinante en el desarrollo económico de los países en vías de desarrollo, por lo que Moreno (2015), afirma que tiene las siguientes ventajas:

- Impulsa el incremento por el impacto macroeconómico directo, es decir favorece a la mejora de infraestructuras en el país de acogida.
- Origina coyunturas de empleo en el país receptor.

- Incrementa la productividad y la eficiencia del desempeño de la economía, ya que ayuda con la transferencia de tecnología induciendo al desarrollo de capital humano y un entorno de mayores competencias y el desarrollo empresarial.
- Propicia más alternativas para los consumidores y a precios más bajos.
- Ingresos fiscales, ya que el gobierno del país destinatario accederá a los mismos de las multinacionales inversoras, pudiendo encaminar hacia la inversión en infraestructura, o para mejorar los servicios públicos, de esta manera se promueve el desarrollo económico.
- Progreso tecnológico pues la IED favorece al desarrollo tecnológico en los países en vías desarrollo aportando nuevos conocimientos tecnológicos. Esto contribuye a desarrollar conocimiento en el país receptor, puesto que su mano de obra capta conocimientos tecnológicos nuevos mejorando también aquellos que ya tienen.

Las Inversiones Extranjeras Directas del mismo modo asumen un carácter social por lo cual traen otras ventajas para el país en desarrollo en el que se produce la inversión, donde por medio de la promoción de la responsabilidad social empresarial, las empresas extranjeras alientan los esfuerzos de conservación del medio ambiente. Esto garantiza que el entorno es la principal fuente de insumos para la producción y se realice una reposición continua en el futuro. La Inversión Extranjera Directa también apoya servicios sociales que implican esfuerzos tales como la construcción de centros educativos, hospitales, así también tiende a fortalecer las relaciones diplomáticas entre estos países (Roberts, 2018).

A más de los beneficios expuestos, Espín y Villalba (2017) hacen notar los efectos positivos a largo plazo sobre la tasa de crecimiento de una economía y la IED, estos son:

- **Concentración de capital:** este proceso se da de dos formas, la primera es mediante la adquisición de empresas ya establecida en el mercado y la segunda es mediante la apertura de sucursales en la nación receptora. Las empresas globales buscan invertir en países con mucho capital para incrementar sus ventajas.
- **PIB per capital:** entre la IED y el PIB per cápita existe una relación muy amplia sobre todo en países latinoamericanos, pues el aumento promedio del 1% de la inversión se convierte en un aumento en el PIB per cápita superior al 1%.
- **Acumulación de capital:** esta acumulación se da cuando los flujos de la IED no son destinados a la adquisición de activos productivos. De este modo, los países receptores de la IED obtendrán un incremento de capital.
- **Balanza de pagos:** la IED procura la entrada de divisas, hay que considerar que resulta mucho más riesgoso la inversión extranjera de cartera, que cuando se materializa la inversión en infraestructura productiva.
- **Competitividad:** con la IED se acrecienta el nivel competitivo de un país reflejándose en la producción de bienes a un bajo costo, pero esto afecta variables como la calidad del producto, la mejor opción frente la demanda, correcta distribución, rapidez y eficiencia en entregas y demás factores.

Del mismo modo Moreno (2015), señala que la IED tiene aspectos negativos, siendo los más representativos los siguientes:

- Frecuentemente los inversionistas trasladan a su propio aparataje operativo para el tema de gestión y administración, contratando únicamente a mano de obra poco capacitada para la producción, por ser más baratos.

- Por el tamaño de las empresas extranjeras y su nivel de ingresos pueden influenciar de manera demasiado fácil en las decisiones política tomadas en instituciones internacionales como la OMC (Organización Mundial del Comercio).
- Las multinacionales se establecen en aquellos países cuya legislación medioambiental no es severa, de tal manera pueden minimizar sus costos privados mediante la generación de costes externos.
- Las grandes transaccionales se sitúan en países donde la legislación y más normas laborales sean frágiles o casi no existan, pues les permite explotar con mayor libertad a la mano de obra local pagando salarios bajos y haciéndolos trabajar en condiciones inadecuadas.
- Muchas veces generan competencia “desleal” frente a otras empresas del país que no han podido acceder a una innovación tecnológica continua.
- Por concepción de estímulos a la Inversión Extranjera se origina un costo fiscal añadido al suministrar la evasión y elusión. Asimismo, la pérdida fiscal exige a acrecentar la carga tributaria sobre el resto de elementos económicos.
- Forjan desviación en la retribución de recursos al perturbar las expectativas de inversión en lugar de corregir las fallas de mercado.

#### **2.2.4 Clasificación de la Inversión Extranjera**

De acuerdo a Ramírez & Florez (2006), la inversión extranjera hace referencia a dos modalidades:

- Inversión Directa
- Inversión de Portafolio

Por una parte, la inversión directa procede de una persona natural o jurídica que se situó en el exterior, y su capital sea invertido en un país extranjero. La inversión de portafolio es aquella realizada mediante el mercado de valores, a través de la adquisición acciones, bonos y otros títulos financieros que generan al inversor rentabilidad fija o variable. (Rámirez & Flores, 2006)

### ***Inversión Extranjera de Portafolio***

La Inversión Extranjera de Portafolio (IEP) es aquella inversión efectuada por individuos, firmas o cuerpos públicos, en instrumentos financieros como: acciones extranjeras y bonos de gobierno. (Tickner & Bitar, 2017)

Es decir, la IEP constituye aquella inversión que realizan los agentes de una economía en bonos, acciones y otras participaciones que no instituyen Inversión Extranjera Directa ni reservas internacionales.

En la tabla que se ilustra a continuación se presenta información sobre la IEP que se efectuó en el Ecuador:

**Tabla 1**

*Inversión Extranjera de Portafolio en el Ecuador (millones de dólares)*

<b>AÑOS</b>	<b>IEP</b>	<b>VARIACIÓN ABSOLUTA</b>	<b>VARIACIÓN %</b>
2013	2.205.412,14	0	0,00%
2014	761.801,68	-1.443.610,46	-65,46%
2015	1.826.990,24	1.065.188,56	139,82%
2016	6.042.600,98	4.215.610,74	230,74%
2017	4.078.658,89	-1.963.942,09	-32,50%

Fuente: (Banco Mundial, 2018)

La entrada neta de capital percibida por el Ecuador por concepto de IEP en el año 2013 fue de \$ 2.205.412,14 (millones de dólares), sin embargo, al 2014 presenta una variación negativa de - 65,46%, puesto que su valor fue de \$ 761.801,68 (millones de dólares), al año 2015 existió un incremento de 139,82% alcanzando una inversión de \$ 1.826.990,24 (millones de dólares), al 2016 existió un incremento del 230,74% logrando un ingreso de \$ 6.042.600,98 (millones de dólares), no obstante, al 2017 la entrada neta de capital fue de \$ 4.078.658,89 (millones de dólares).

Esta cartera contiene los ingresos netos de valores de capital diferentes a los registrados como inversión directa e incluyendo acciones, acciones, recibos de depósito y compras directas de acciones en la bolsa de valores local por inversionistas extranjeros.

El tema en contexto atañe a la Inversión Extranjera Directa, por lo cual se desarrolla una amplia contextualización teórica a este tema:

### ***Inversión Extranjera Directa***

En base al criterio Ramírez y Florez (2006), se puede señalar que la IED, se produce cuando un inversionista directo, busca conseguir una mediación perdurable en otro país, con la finalidad de que esa inversión le acarree beneficios económicos. Se puede realizar esta inversión a través de la intervención en empresas ya establecidas o mediante la apertura de una sucursal de la empresa inversora.

En concordancia con lo antes expuesto, la Inversión Extranjera Directa es aquella que se da cuando un inversionista directo instituye una aportación a largo plazo en una empresa constituida

en otro país, con el propósito de obtener beneficios económicos y contribuir de cierta forma en la economía de dicho país.

Al ser la Inversión Extranjera Directa (IED) la variable central del estudio, es necesario conocer el comportamiento de aquel flujo de capital durante el período 2013 - 2017, además saber desde dónde proviene y hacia qué actividades económicas está dirigido.

**Tabla 2**

*Inversión Extranjera Directa (expresado en miles)*

<b>AÑOS</b>	<b>IED</b>	<b>Variación Absoluta</b>	<b>Variación %</b>
<b>2013</b>	726,972.21	0	0.00%
<b>2014</b>	772,244.95	45,272.74	3.02%
<b>2015</b>	1,322,465.34	550,220.39	26.27%
<b>2016</b>	755,341.87	- 567,123.47	-27.29%
<b>2017</b>	611,978.41	- 143,363.46	-10.48%

Fuente: (BCE, 2018)

Según los datos del Banco Central del Ecuador (BCE, 2018) el Ecuador obtuvo un flujo de capital por IED de \$ 726,972.21 (miles de dólares) incrementándose al año 2014 en un 3.02%, puesto que su valor fue de \$ 772,244.95 (miles de dólares), durante el periodo 2015 se presentó un crecimiento del 26.27% alcanzando un monto de \$ 1,322,465.34 (miles de dólares), no obstante, en el periodo 2016 y 2017 existió una tendencia decreciente, puesto que en el año 2016 existió una disminución del -27.29% y del -10.48% en el periodo 2017.

### **2.2.5 Tipos de Inversión Extranjera Directa**

En contenido, Goto y Lagos (2016), reseñan a Dunning quien sostiene que existen 4 tipos principales de Inversión Extranjera Directa:

- IED aprovechadora de recursos
- IED explotadora del mercado interno
- IED pro eficiencia, destinada a integrar activamente distintas filiales propias
- IED incorporada de activos estratégicos

A continuación, se detallan los tipos de Inversión Extranjera Directa mencionados:

**La Inversión Extranjera Directa en búsqueda de recursos:** donde existe la búsqueda de recursos ya sean naturales o humanos, por lo cual, su objetivo principal es el brindar acceso a todos aquellos recursos que están disponibles a un costo menor respecto al país de origen o que no existe disponibilidad dentro de él.

**La Inversión Extranjera Directa en búsqueda de mercados:** es aquella mediante la cual se pretende explotar la oportunidad de incrementar las ventas en un mercado de mayor tamaño, explotando el mercado interno de una nación o utilizándola como una plataforma para acceder a otros.

**La Inversión Extranjera Directa en búsqueda de eficiencia:** se basa en dos aspectos; el primero cuando las firmas buscan aprovechar la variedad en la disponibilidad y bajos costos de los recursos en países donde invierten y el segundo cuando se busca beneficiarse de economías de escala, economías de alcance y de las variaciones en los gustos y preferencias de consumidores.

**La Inversión Extranjera Directa en búsqueda de activos o capacidades estratégicas:** el propósito de la inversión es adquirir nuevas tecnologías para complementar a las actuales generando sinergias.

Por su parte, Espín y Villalba (2017), catalogan a la Inversión Extranjera Directa de la siguiente forma:

- **Inversión Extranjera Directa vertical:** tipo de inversión que se produce entre aquellos países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo cuyo propósito es dividir el proceso productivo en dos: el primero donde se da la inversión en un país con un nivel de capital alto y el segundo se desarrolla en países con niveles bajos en los costos de producción.
- **Inversión Extranjera Directa horizontal:** se distinguen dos tipos; la inversión que se da con productos homogéneos y con productos diferenciados. Se despliega en empresas transaccionales que tienen apertura de sus sucursales en diferentes países con altos costos de transporte y además con elevadas barreras arancelarias. Se da también con productos similares supliendo así a los flujos de comercialización de carácter intraindustrial en países industrializados y en una economía de escala.

Según datos tomados del BCE (2018), los países que generaron mayores flujos por Inversión Extranjera Directa en el Sector Industrial del Ecuador son, Holanda, China, España, Estados Unidos de América, Uruguay y Perú, a continuación, se presenta una tabla donde se puede observar además como se puede observar en la siguiente tabla:

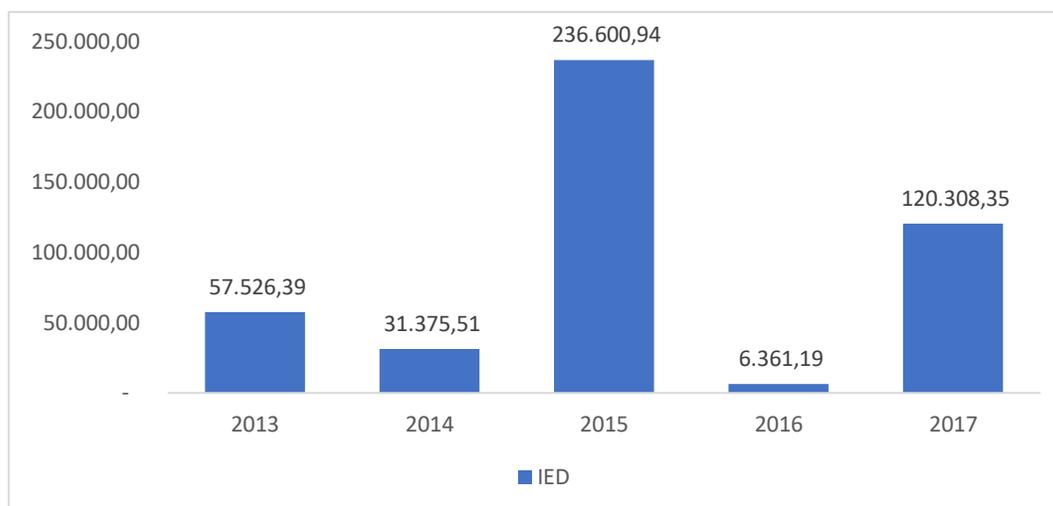
**Tabla 3**

*Inversión Extranjera Sector Industrial según el país de origen periodos 2013-2017 (miles de dólares)*

PAÍS	AÑOS					TOTAL	% Participación
	2013	2014	2015	2016	2017		
Perú	414,00	2.200,70	146.895,72	1.193,46	7.423,07	158.126,95	34,97%
Uruguay	38.000,01	2.566,82	33.360,57	<b>399,43</b>	53.350,32	127.677,15	28,24%
Panamá	15.426,02	14.896,67	5.225,71	3.449,65	17.991,38	56.989,42	12,60%
Nueva Zelandia	-	-	18.557,52	3.184,20	35.041,04	56.782,76	12,56%
Suecia	-	-	28.680,00	-	-	28.680,00	6,34%
Suiza	953,02	9.819,00	4.256,03	-1.487,43	-165,15	13.375,48	2,96%
Venezuela	697,27	378,21	122,10	123,55	6.569,81	7.890,94	1,75%
Singapur	1.828,39	1.411,61	-500,00	-503,00	-	2.237,00	0,49%
República Dominicana	199,68	100,00	-	-	-	299,68	0,07%
República Federal Checa	-	-	-	0,40	97,89	98,29	0,02%
Rusia	8,00	-	0,79	-	-	8,79	0,00%
Portugal	-	2,50	-	0,92	-	3,42	0,00%
Noruega	-	-	2,50	-	-	2,50	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>57.526,39</b>	<b>31.375,51</b>	<b>236.600,94</b>	<b>6.361,19</b>	<b>120.308,35</b>	<b>452.172,38</b>	<b>100%</b>

Fuente: (BCE, 2018)

Perú presenta un flujo acumulado de \$ 158.126,95 (miles de dólares) representando el 34,97% de inversión en los periodos 2013-2017, seguido por Panamá, cuyo valor acumulado fue de \$ 127.677,15 (miles de dólares) representando el 28,24%, Nueva Zelandia presenta un flujo de inversión realizada en el Ecuador de \$ 56.782,76 (miles de dólares), alcanzando el 12,60%. Estos valores están representados en miles de dólares y conforman aquellos que presentan el mayor flujo por inversión extranjera.



**Figura 2.** Inversión Extranjera en el Ecuador periodos 2013-2017 (miles de dólares)  
Fuente: (BCE, 2018)

Además, como se evidencia en la figura anterior, la IED en este sector tuvo grandes fluctuaciones, pues en el periodo 2014 el flujo fue de \$ 31,375.51 (miles de dólares) y en el 2015 alcanzó un monto de \$ 236.600,94 (millones de dólares), esto se debió a que este sector tuvo mayor flujo de capital, sin embargo, al año siguiente tuvo un importante declive, puesto que el valor total fue de \$ 6,361.19 (miles de dólares), constituyéndose en el periodo que menos flujo obtuvo, al finalizar el periodo 2017 existió una evidente recuperación, pues el flujo que alcanzó este sector por IDE fue de \$ 120,308.35 (miles de dólares). Estas importantes variaciones se debieron a la inestabilidad económica, política y tributario que el Ecuador atravesó durante los periodos en análisis, puesto que se implementaron políticas que se enfocaban a proteger la producción nacional, las mismas en su mayoría tuvieron efectos adversos en la Inversión Extranjera, con el cambio en de mandato presidencial, el país se enfrentó a un cambio brusco, ya que se adoptaron nuevas medidas para incentivar la Inversión Extranjera en los sectores económicos del país.

### **2.2.6 Determinantes de la Inversión Extranjera Directa**

Considerando que la IED surge por el interés que existe por parte de los países con cuantioso capital para trasladar su empresa o parte de la misma hacia países donde preponderan otros factores necesarios para la producción con el fin de expandir sus mercados e incrementar sus niveles de eficiencia, como resultado de disminuir los costos de transacción y de mercado que se generan en el comercio de bienes y servicios y aprovechar los salarios bajos o sistemas impositivos débiles de aquel territorio en el cual deciden invertir. De esta manera, según la CEPAL (1997), hay tres corrientes teóricas que exponen los movimientos de la IED:

- a) La Internalización de las Empresas Transnacionales
- b) La Movilización de la Inversión Extranjera Directa: el paradigma OLI
- c) La Teoría Macroeconómica

Por su parte, Puga (2014) enumera los siguientes factores como los más substanciales en la determinación de entrada de IED al país:

- a) Tamaño de mercado
- b) Política cambiaria
- c) Costos unitarios de trabajo
- d) Apertura económica
- e) Distancia geográfica
- f) Riesgo político

Para el autor citado el nivel de productividad laboral, la tasa de cambio y el comercio bilateral producen un efecto positivo y significativo con los flujos de entrada de IED. Bien se presenta una

relación reveladora y negativa entre el tamaño del mercado y los flujos de entrada de IED, la distancia geográfica y el nivel de precios para la acumulación de capital. Las contradicciones políticas, son las siguientes: la preeminencia del comercio internacional sugiere que Ecuador debe ampliar sus relaciones comerciales para dar señales de la existencia del compromiso a corto plazo y de largo plazo que permitan la transacción no solo de bienes y servicios, sino también de flujos que consientan tener una mayor formación de capital extranjero. Además, el nivel de precios de la inversión otorga también un rango de acción ya que por medio de política fiscal y política pública se puede reducir los costos de invertir. (Puga, 2014)

### **2.2.7 Referencias Teóricas**

Para profundizar en el tema es fundamental conocer las principales teorías en las cuales se basa la Inversión Extranjera:

#### ***a. Teoría del desarrollo económico***

Una de las teorías del desarrollo económico que resalta es la desarrollada por Adam Smith, ya que redefinió la riqueza, consideró que el oro solo es valioso como medio de cambio y depósito de valor, ya que las verdaderas fuentes de riqueza son solo los bienes y servicios, los cuales conducen al bienestar material de los seres humanos.

La dinámica económica Raúl Prebisch sostenía que para entender de mejor manera la evolución de las economías capitalistas en el tiempo y en diferentes contextos se requería una teoría general referente al ciclo que abordará las distintas áreas que integran la actividad económica, a la que denominó “dinámica económica”. Esta teoría desarrollada entre el año 1945 y el año 1949, apareció como una teoría crítica tanto de la teoría neoclásica y keynestiana, que

Prebisch consideraba representaciones estáticas del capitalismo. Primero se aplicó a una economía cerrada y posteriormente se consignó en un argumento de centro-periferia. En ella se combinaba la noción de que los beneficios son la fuerza motriz de la actividad económica, con un proceso de ahorro forzado y la idea de que el desfase temporal entre la circulación de ingresos (y la consiguiente demanda) y la finalización del proceso productivo constituyen la principal fuente de fluctuaciones cíclicas. La teoría dinámica de Prebisch, que nunca llegó a completar, influyó en la elaboración del “Manifiesto” (Prebisch, 1949).

En 1960 germina en el pensamiento latinoamericano una de las principales teorías sociales que dan cuenta de la condición de progresiva miseria de la región y propone nuevas salidas. Es desde Brasil que *La Teoría de la Dependencia* comienza a germinar en el continente. Cuyo precursor fue Theotonio dos Santos, quien fue un teórico y activista político brasileño, que, junto a Ruy Mauro Marini, Vania Bambirra, André Gunder Frank y otros estudiosos, de ésta teoría que cuestiona la relación centro-periferia entre países “desarrollados” y “subdesarrollados” anteriormente expuesta por la CEPAL.

Las contribuciones más importantes de Theotonio Dos Santos, realizados desde los años 60, fueron catalogados dentro de la corriente neo marxista que propone cierta flexibilidad en cuanto a la evolución lineal que establece que toda sociedad debe cumplir con todas las etapas históricas de organización social para desaguarse en el marxismo. Dos Santos enfáticamente debatían sobre aquella teoría que aseveraba que el desarrollo capitalista de Norteamérica y Europa era la única vía para superar el atraso de América Latina y que el subdesarrollo era la etapa previa para un proceso evolucionista. Dejó claro que no eran solamente las condiciones sociales, culturales ni políticas los motivos del subdesarrollo, sino, principalmente, la dependencia, las relaciones internacionales desiguales de explotación y espoliación de unos países contra otros.

### ***b. Teoría de comercio internacional -Hackscher-Ohlin***

El modelo Heckscher-Ohlin asegura que los países exportan bienes que requieren grandes cantidades de los factores de producción en lo que ellos son abundantes e importan bienes que usan factores de producción que son más escasos (Requeijo, 2012). Esta teoría se formalizó utilizando un modelo de dos países, dos factores y dos productos distintos, que acogen la siguiente hipótesis: hay competencia en los mercados de factores y productos, pues no existe una adecuada inversión factorial, es decir, la fuerza factorial no varía de la economía de un país a otro; los factores de producción son fijas para cada país; las dotaciones factoriales no suelen ser iguales y los factores varían entre ramas de la producción mas no entre países.

El modelo H-O se aplica en grandes países como por ejemplo en España, que es una gran exportadora de productos hortofrutícolas ya que posee abundantes recursos naturales (tierra y su clima), pero es un gran importador de hidrocarburos que es lo que no posee y los importa desde países africanos que tiene en gran cantidad tales productos, por tal motivo se puede mencionar que se aplica el modelo Hackscher-Ohlin, ya que países exportan productos que lo tiene en abundancia e importan los que no los tiene, uniendo lazos comerciales internacionales entre países.

### ***c. Teoría Japonesa***

La teoría Macroeconómica de Kojima (1976) es el complemento de teoría H-O del comercio internacional que es relativo a proporciones factoriales para determinar los flujos comerciales intermedios. La fluidez de capital aplicaría cuando el capital movido sea combinado con los factores de producción que existen en el país receptor de los flujos, para conseguir costos de producción menores. La IED es efectuada por empresas que fabrican productos intermedios, que

posee una ventaja comparativa en capital necesario al país donante, pero el país receptor posee los recursos que son necesarios para la fabricación del producto, y lo que el país donante no lo tiene.

Se hace alusión a la Inversión Extranjera Directa cuando se moviliza el capital como una forma de internacionalizar un producto. Para la determinación de los sentidos de flujos de la IED se recurre nuevamente a la aportación factorial, excluyendo a las teorías tradicionales, que por ejemplo son: el aprovechamiento y mejor rendimiento de las economías a escala, la diferencia de los productos y los costes de producción, siendo esta teoría criticada al igual que las otras (Díaz, 2003).

#### ***d. Teoría o enfoque ecléctico***

La teoría o enfoque ecléctico tratan de adaptar nuevas situaciones desde distintos ámbitos como: la interacción con los procesos de interacción, las economías de aglomeración o el capitalismo de alianzas. Las variables OLI (Ownership/Propiedad, Internalization/Internalización, Localization/Localización.) se utilizan para comprender el fenómeno internalización de un producto, siendo las tres ventajas usadas para explicarlo.

Surge ventajas por la propiedad de los activos intangibles que poseen las empresas que se mantienen frente al resto de las otras, esto puede ser las condiciones financieras especiales, poseer trabajadores cualificados, tamaño de empresa ideal, tecnología propia que permita a la empresa ser competitiva en el mercado internacional. Además de esto, debe considerar que debe tener mayores beneficios en otro país para instalarse allí, dichas ventajas están ligadas a los costos y disponibilidad de los diferentes factores productivos, de forma cualitativa y cuantitativa. Como factores determinantes para realizar la Inversión Extranjera Directa se toman en cuenta la

calidad de carreteras, sistema aeroportuario como también la existencia de infraestructura en dicha localidad (Viera, 2012).

#### ***e. Teoría de la internalización***

La esencia de esta teoría lo constituye el reconocimiento de que a través de las imperfecciones del mercado permiten la operación eficiente del comercio y de la inversión internacional. Mostrando que las multinacionales surgen en respuesta a las restricciones y más controles impuestos por gobiernos, los cuales se oponen a las justificaciones teóricas de la inversión directa y el comercio, tanto privados, libres, etc. Este proceso les permite a las multinacionales superar las extremidades que resulten de esas restricciones (Martínez, 2001, p.118).

La internalización se presenta cuando una empresa decide explotar internamente los activos que le son específicos porque de esta manera resultan más rentables. La internalización es a su vez consecuencia de imperfecciones en los mercados que no permiten por ejemplo el hecho de coordinar eficientemente desfasamientos que se dan durante el tiempo de desarrollo de las diferentes etapas de producción lo que recae en mayores costes de transacción (Ramírez A. , 2002).

#### ***f. Teoría de Ciclo-producto***

Teoría formulada por Vernon en 1996 irrumpe con lo promulgado por las teorías tradicionales de comercio internacional al considerar que los costos comparativos toman un segundo plano. La Inversión Extranjera Directa podría ser realizada por empresas instaladas en la economía de países desarrollados que buscarían ventajas resultantes de los menores costos laborales que ofrecen estos países para la producción de un producto estandarizado, pero además podría entrar

en el marco de una estrategia encaminada al mantenimiento de una cuota de mercado adquirida mediante exportación del producto cuando aún no disfruta de ventajas de la producción en masa. (Villarreal, 2004).

Según esta teoría, la naturaleza de los productos cambia a medida que se difunden los conocimientos de la producción y comercialización y en razón a los cambios en la estructura de la demanda. De esta manera, el ciclo de vida se ajusta con dos fases separadas por una fase intermedia de transición. La fase primera se identifica por la diversificación tecnológica de los productos; esto es, las soluciones propuestas al problema tecnológico son muy distintas entre sí, puesto que existe una alta incertidumbre con respecto tanto a las dimensiones y particularidades de la demanda como a las propias prestaciones de la tecnología. En la última fase, de toda esta variedad tecnológica inicial ha sido seleccionado un único diseño dominante, sobre el cual se realizan pequeñas mejoras incrementales. En la fase intermedia o de transición se ponen en marcha las fuerzas de mercado que transforman una tendencia en otra: de la generación de variedad de la primera fase a la selección de un diseño dominante en la última (Ramírez A. , 2002).

#### ***g. Teoría del desarrollo humano***

Un gran exponente de la teoría del desarrollo es Artur Lewis, quien se basa en un modelo dual o básico el cual se llegó a considerar como una teoría general para conseguir el desarrollo, pues se basa para una economía subdesarrollada en dos sectores, un sector tradicional en las zonas rurales donde la población está muy concentrada, por lo cual el autor infiere en que en aquellas zonas existe mano de obra excedente, porque si esta mano de obra se retira en un momento dado

de la actividad agrícola no existirá reducción alguna en cuanto al nivel de producción, además asume que la productividad marginal del trabajo es casi nula en este sector.

El otro sector es llamado sector moderno en el que se conjetura que por demás existe una elevada productividad, este sector se encuentra en las zonas urbanas, por tal razón existe supremacía de la actividad industrial. De este modo, si se evalúa la continuación del desarrollo de los diferentes sectores en gran parte de los países que lanzaron su industrialización en los siglos XVIII y XIX, se desprende muy claramente un hecho de conjunto: los progresos de la industria siempre fueron precedidos de un desarrollo de la agricultura. La idea del modelo es demostrar que la transferencia de mano de obra del sector tradicional al moderno es la solución para lograr la transformación estructural de estas economías (Lewis, 1954).

### **2.2.8 Desarrollo Social**

Se define al desarrollo como la situación de vida de la población donde las necesidades auténticas de los grupos y/o individuos se satisfacen mediante la utilización racional, es decir perpetuada por los recursos y los recursos naturales. (Mujica & Rincon, 2010).

El desarrollo social se constituye en un proceso donde se promueve el bienestar de las personas en nexo con un proceso dinámico de desarrollo económico que se dirige hacia la mejora de las condiciones de vida de la población en diferentes aspectos como: educación, salud, vivienda, nutrición, seguridad social, salarios, empleo, vulnerabilidad, disminución de la miseria y desajuste en el ingreso. (Chávez, 2011, p.57)

El desarrollo social se considera como un proceso que durante el transcurrir del tiempo, lleva a la mejora de las condiciones de vida de toda la población en diferentes ámbitos: salud, educación,

alimentación, vivienda, empleo, seguridad social, vulnerabilidad, salarios, principalmente. Involucra también la disminución de la pobreza y la diferencia en el ingreso. En dicho proceso, es concluyente el papel que juega el Estado como ente promotor y coordinador del proceso mencionado, con la activa participación de actores sociales, públicos y privados. (Banco Mundial, 2014)

En base a las definiciones expuestas, se puede afirmar que el desarrollo social compone un proceso a través del cual se mejora las condiciones de vida de una población o nación, puesto que implica la disminución tanto de la pobreza como la desigualdad en el ingreso de la ciudadanía.

Chávez (2011) indica que el desarrollo social vislumbra varias categorías:

- a) **Aspecto económico:** es sustancial el gasto social para la producción y distribución de bienes, productos y servicios que respondan a un estado de prosperidad equitativa y ante todo sustentable.
- b) **Aspecto jurídico:** el desarrollo social debe justificar un estado social de derecho para garantizar el equilibrio social y la aplicación de políticas públicas afines, confiables y eficientemente contributivas a las condiciones políticas, económicas, sociales, culturales y ecológicas.
- c) **Aspecto humano:** proceso de ampliación de oportunidades para alcanzar una vida productiva acorde a los requerimientos y satisfacción de necesidades e intereses.
- d) **Aspecto sanitario:** un sistema de salud universal que sirva de apoyo para la realización integral del ciclo de vida a través de la promoción, preservación, conservación, mejoramiento y un restablecimiento exhaustivo de la salud esto involucrando la salud mental y física.

- e) **Aspecto educativo:** involucra la formación de la persona de forma integral.
- f) **Aspecto ambiental:** se deben tomar acciones para proporcionar seguridad ambiental mediante servicios de infraestructura urbana y rural, además del aprovechamiento de los recursos naturales de forma racional.
- g) **Aspecto cultural:** todos los actores deben tener la capacidad de producir, difundir, y disfrutar los bienes, productos y servicios y actividades culturales además que la cultura debe integrarse al desarrollo sostenible.
- h) **Aspecto tecnológico:** el conocimiento de las tecnologías de la información constituye una herramienta de inclusión social y mejoramiento del bienestar para satisfacer necesidades de solidaridad, justicia, cohesión, identidad y desarrollo a través de las redes de telecomunicaciones.

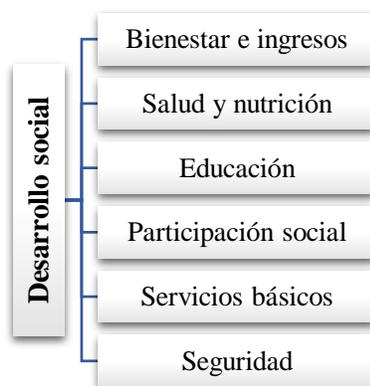
Es entonces que, el desarrollo social involucra la legitimación de los derechos universales socialmente reconocidos en donde se debe incorporar un enfoque de desarrollo del ser humano para beneficiarse de la seguridad social integral.

Para Flores y Barrera (2014), no debe ser concebido el desarrollo social como una meta a la cual aspirar y llegar para posteriormente mantener el *statu quo*, sino que es la vía que se debe recorrerse, día tras día, puesto que el hombre siempre gozará posibilidades de ser mejor y estar mejor. De este modo debe entenderse al desarrollo social en un sentido amplio que involucre un proceso que conduzca a niveles de vida más altos, mayor igualdad de oportunidades y consecución de derechos humanos.

Con lo antes expuesto se entiende que el desarrollo social es un proceso de adelantos relacionados con dimensiones como el bienestar basado en aspectos económicos, políticos y sociales dando lugar a la equidad para permitir igualdad sin distinción de raza, clero, ideología y demás.

### Dimensiones e indicadores del desarrollo social

Los criterios que consienten definir el compendio referente de desarrollo social obedecen a consideraciones éticas y políticas que se basan en el principio humanista que consiste en el reconocimiento de la dignidad intrínseca del hombre y convicción de la necesidad de ampliar libertades de la población para optar por un tipo de vida y efectivizar el pleno gozo de sus derechos.



**Figura 3.** Dimensiones del índice de desarrollo social

Fuente: (López, 2010)

**Bienestar e ingresos:** implica la participación en la actividad económica y gozo de condiciones adecuadas de inserción laboral para la obtención de ingresos suficientes que permitan alcanzar una vida digna.

**Salud y nutrición:** orientados a gozar de una vida sana y saludable lo que involucra el acceso a redes formales de servicios de salud y seguridad social que abalice una calidad de vida adecuada para la población.

**Educación:** se relaciona con la disponibilidad y el acceso que tiene la población para acceder a los servicios de educación y capacitación para el desarrollo humano. La educación es un elemento innegable para el desarrollo económico y social de la colectividad.

**Participación social:** aspecto de desarrollo de la población en el sentido de pertenencia y cohesión social y con ello el surgimiento de sentimientos de participación activa, responsable que implica el deber y derecho de los ciudadanos a participar en el mismo.

**Servicios básicos:** indicadores direccionados hacia la calidad de la salud cuando se involucra buenas prácticas de higiene y limpieza, el acceso a agua potable, electricidad, residencia agradable con referencia al crecimiento socioeconómico alcanzado.

**Seguridad:** afín al desenvolvimiento libre respecto al desarrollo de actividades de los entes públicas sin temor a ser víctima de delitos.

De este modo, los indicadores del desarrollo social están basados en el acceso de la población a condiciones de vida dignas en las que se pueda alcanzar bienestar físico, emocional y sociocultural.

### **2.2.9 Desarrollo Sostenible**

El desarrollo sostenible involucra gestionar y mantener los recursos naturales y alinear los cambios institucionales y tecnológicos de manera que se asegure la satisfacción permanente de las actuales generaciones y también de las futuras. Por lo que, un desarrollo sostenible debe ser,

no degradante con el medioambiente, técnicamente apropiado, económicamente viable, y socialmente aceptable. (Xercavins, Cayuela, Cervantes, & Sabater, 2005)

El desarrollo sostenible constituye la manera de comprender la sociedad a nivel mundial y es además un método aplicable para dar solución a la problemática global, considerando que los objetivos de éste guiaran la diplomacia económica mundial de las futuras generaciones. De tal manera Sachs (2015), menciona:

“(...) para alcanzar el desarrollo sostenible se debe encaminar hacia un crecimiento equitativo e inclusivo, instaurando igualdad de oportunidades para todos, sometiendo la desigualdad existente, mejorando los niveles de vida de la población, incitando el desarrollo social inclusiva y equitativa (...) infundiendo la ordenación sostenible e integrada de los recursos naturales y el medioambiente, lo que ayuda, al desarrollo socioeconómico, social y humano (...) proveyendo al mismo tiempo la conservación, restablecimiento, y resiliencia de los ecosistemas frente a los problemas existentes y nuevos.” (Naciones Unidas, 2012)

#### **2.2.10 Desarrollo Económico**

Evolución cualitativa y cambio en la reestructuración de la economía de una nación con referencia al progreso tecnológico y social. El indicador principal del desarrollo económico es el acrecentamiento del Producto Nacional Bruto (PNB) per cápita (o PIB per cápita), que refleja el incremento del nivel económico y del bienestar de bienes, en promedio, a la población de una nación. El desarrollo económico está estrechamente vinculado al crecimiento económico (Reyes, 2009).

Para Castillo (2011) el desarrollo económico se define como el proceso en virtud del cual la renta real per cápita de un país se incrementa durante un período largo de tiempo, ya que el desarrollo económico constituye un proceso completo, socioeconómico que implica la expansión continua del potencial económico, auto sostenible en la diversificación en la mejora de la sociedad.

De este modo el desarrollo económico relaciona la capacidad de crecimiento de un país con su capacidad para la transformación de la base económica con la capacidad de absorción producto del crecimiento, además que involucra un incremento sostenido del ingreso real por habitante, mejoras en las condiciones de vida y de empleo, la composición equilibrada de las actividades económicas, expansión general de los beneficios obtenidos a través del progreso entre toda la población, efectiva autonomía nacional de las decisiones que afectan el grado y la trayectoria de la economía, la capacidad elevada de innovación de la vida económica, social y cultural del país, aptitud de la sociedad para el disfrute pleno de los estos aspectos en la llamada calidad de vida (Castillo, 2011).

Es decir, el desarrollo económico compone la medida a través de la cual el Producto Interno Bruto (PIB) de un país contribuye en el desarrollo de la población del mismo.

La idea de desarrollo económico posee tres dimensiones; la primera referente al acrecentamiento de la eficacia del sistema social de producción, la segunda que respecta al nivel de satisfacción de elementales necesidades que posee la población y la tercera que está enfocada hacia la consecución de objetivos a los cuales aspiran los grupos dominantes de la colectividad y que combate en el uso de recursos (Cardona, Zuluaga, Cano, & Gómez, 2014).

### *a. Medición del desarrollo económico*

Es un aspecto del análisis económico, el crecimiento se mide como el aumento porcentual del PIB o el PNB durante un periodo económico, escenario que se manifiesta de dos maneras, la primera que se refiere a una economía que puede incrementarse de forma extensiva usando más recursos (capital financiero, humano o natural) o bien de modo intensivo usando la misma cantidad de recursos con mayor eficacia (mayor productividad). El segundo aspecto se suscita cuando el crecimiento económico se origina cuando se emplea una mayor cantidad de mano de obra, no trae consigo el incremento del ingreso por habitante, cuando se logra mediante un uso más productivo de todos los recursos, incluida la mano de obra, trae un aumento del ingreso por habitante y la mejora del nivel de vida, como promedio de la población (Fernández & Manjarrez, 2014).

El manejo de nuevos conceptos de desarrollo facilita la ampliación de indicadores para su medida, así a criterio de Pérez (2015) el índice de desarrollo económico contempla dimensiones tradicionales y alternativas por lo que, plantea los siguientes indicadores:

**Tabla 4**

*Indicadores de Desarrollo Económico y Social*

<b>Tipo de indicadores</b>	<b>Dimensión económica</b>
<b>Tradicionales</b>	Crecimiento del PIB
	Densidad económica
<b>Alternativos</b>	Inversión Extranjera Directa
	Exportación de alta tecnología

Fuente: (Perez, 2015)

Bajo este contexto, Pérez (2015) menciona que en la dimensión económica no se recalca ningún indicador sobre el resto, puesto que entre los cuatro antes expuestos (crecimiento del PIB,

densidad económica, inversión extranjera y exportación de tecnología), pero se consiente un mayor peso a la Inversión Extranjera Directa percibida, al considerarse como un buen reflejo del atractivo financiero de un país, por ende, es un factor clave en el desarrollo económico a nivel mundial.

De este modo, se puede entender que, a través del empleo de un conjunto de indicadores estadísticos a nivel macroeconómico, es posible construir una matriz de información disponible en que se detalla el desempeño real de la economía en periodos específicos.

#### ***b. Efecto de la Inversión Extranjera Directa en el desarrollo económico del Ecuador***

Entre los mecanismos principales que contribuyen al desarrollo económico de una nación se encuentra la Inversión Extranjera Directa, sin embargo, en Ecuador en los años 2001 y 2004, la IED significaba el 2,5% del PIB, no obstante, desde el año 2005 ha disminuido. Durante el año 2015 la Inversión Extranjera Directa en el Ecuador ascendió a \$1, 322,465.34 miles de dólares, mientras que en naciones como México, Centro América, Colombia, Brasil, Argentina, Chile, sus valores se encontraron por encima de los \$11,00.0 miles de dólares, tal es el caso de Brasil que presentó un valor de \$75.075 miles siendo el más alto (Armijos & Olaya, 2017).

En el año 2013 la Inversión Extranjera Directa que ingreso a América Latina y El Caribe alcanzó los \$188.101 millones, que representó un 6% mayor al año 2012. Ecuador recibió \$703 millones en el año 2013, un crecimiento del 20% en relación al año 2012 hablando en términos absolutos. Esta cantidad equivale al 0,37% del flujo total que percibieron los países de América Latina y El Caribe, un valor inferior a lo que recibieron los países vecinos de Colombia y Perú, que alcanzaron a \$16.800 y \$10.172 millones de dólares respectivamente (Echeverría, 2016).

El comportamiento de la IED en Ecuador entre el periodo conformado entre el año 2002 y 2003, es el más alto, debido principalmente a importantes inversiones en el sector petrolero, destinados a la edificación del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP), que gozó de una duración de 3 años con una inversión de \$1400 millones de dólares. Posteriormente, los flujos de IED, empiezan a menguar, a partir de ese momento se observa una caída sostenida que continúa hasta el año 2007 (primer periodo de la Revolución Ciudadana), causado por la renegociación de los contratos petroleros, que provocó que varias compañías del sector abandonen sus operaciones en el país y con ello se suscitaron importantes salidas de flujos de inversión (Echeverría, 2016).

En el año 2011, la Inversión Extranjera Directa de Ecuador progresó de forma considerable, con un valor de alrededor del 259% en comparación con el año anterior y que se relaciona con el incremento de la actividad minera y construcción, sin embargo, con referencia al PIB, no ha ayudado a que el país salga de la posición más baja de la región. En los años 2012 y 2013, el territorio ecuatoriano registra incrementos en la IED debido a que alcanza los \$703 millones de dólares, en marzo del 2013. El gobierno de Rafael Correa participa proyectos para atracción de inversiones extranjeras, con el objetivo de incrementar los flujos de IED en sectores como: turismo, energía, industria y servicios, y de esa forma fortalecer la cadena productiva, pero, gran parte de la inversión se concentró en la extracción de petróleo y los flujos recibidos en manufactura que se mantuvieron igual que en el año 2012 con \$134 millones (Echeverría, 2016).

En el año 2014 existió un incremento del 6% en referencia al año 2013, los sectores extractivos seguían siendo los de mayor preferencia para la inversión extranjera, aunque en menor medida, en consecuencia, a los bajos precios del petróleo en el 2014. Por tal motivo se continúa con la predilección a la adquisición de plantas locales de país, tal es el caso que, Unión Andina de Cementos (UNACEM) del país hermano Perú efectiviza la compra de la planta

cementera La Farge por 517 millones de dólares y ARCA Continental (Coca Cola) adquiere la compañía de productos lácteos Tonicorp por 400 millones de dólares en su totalidad. (Echeverría, 2016).

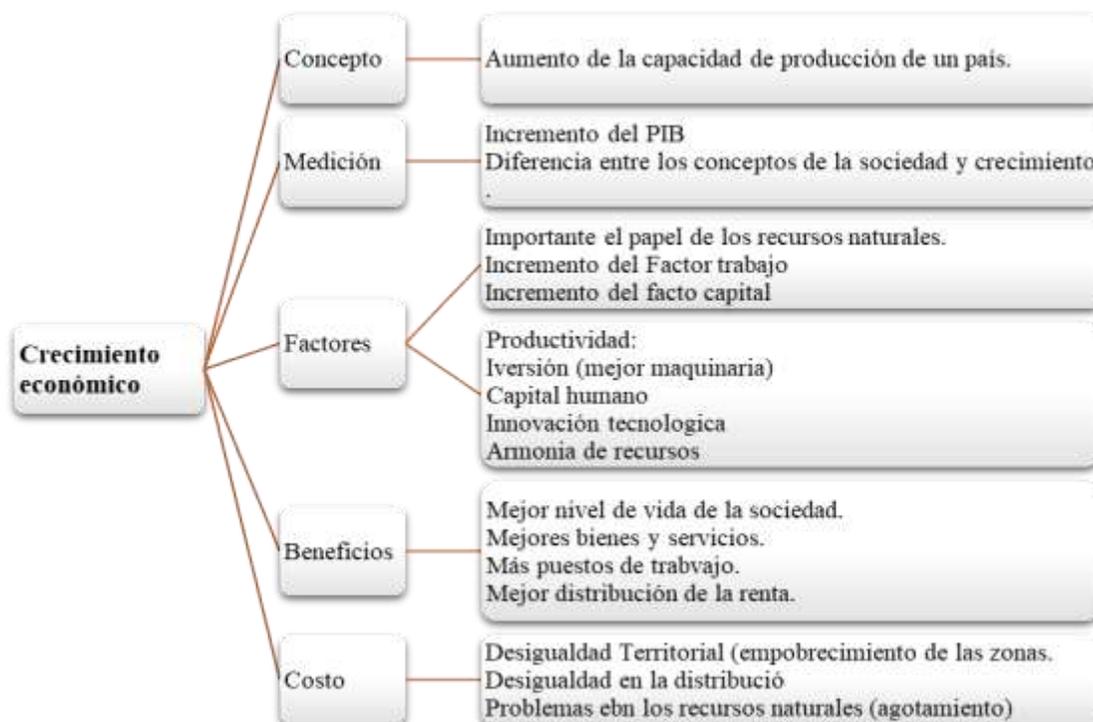
### **2.2.11 Crecimiento económico**

Constituye la capacidad economía de un país cada vez mayor para producir bienes, productos y servicios, es decir es la expansión de las posibilidades de producción de la economía. (Krugman & Wells, 2006)

Por su parte, Fernández, et al., (2006) afirman que con frecuencia se considera al crecimiento económico como la expansión del Producto Interno Bruto (PIB) de una zona determinada, pues con ello se está revelando que la distribución productiva tiene la posibilidad de aumentar lo producido en esa zona, y se refiere a la cantidad máxima que puede lograr con una determinada cantidad de los factores productivos y de generación o adquisición de tecnología. De esta manera, el crecimiento puede expresarse de la siguiente manera:

- Aumento de la capacidad de producción.
- Aumento del PIB por habitante.
- Aumento del consumo por habitante, relacionado con el nivel de vida.
- Aumento de la productividad de los factores de producción.

En la siguiente figura se presenta una descripción del crecimiento económico según Antunez (2009):



**Figura 4.** Crecimiento económico

Fuente: (Antunez, 2009)

### 2.2.12 Diferencia entre el Desarrollo Económico y Crecimiento Económico

El crecimiento económico, mide la cantidad de bienes y servicios producidos por un país, mientras que el desarrollo económico, es la medida del nivel de vida de una población. De esta manera, se explica que se produce crecimiento económico cuando los bienes y servicios producidos por un país en su totalidad durante un año son más que los producidos el año pasado, mientras que, se dice que hay desarrollo económico, cuando este se distribuye entre todos los habitantes de un país, de tal forma que se llegue a mejorar el nivel de vida de todos los habitantes en su conjunto. (Jaffé, 2007)

Por su parte, Cardona, Zuluaga, Cano & Gómez (2014), opinan que el desarrollo económico no debe ser confundido con crecimiento económico, esto porque el segundo sólo es un

componente esencial para la formulación del primero, ya que para para lograr el desarrollo económico no sólo se debe considerar el crecimiento económico sino que además las variables más importantes como son el nivel de analfabetismo, pobreza, índices de natalidad y mortalidad, igualdad en la distribución de ingresos y entre otros. De este modo el desarrollo económico es sostenible cuando se logra una mejora significativa del crecimiento económico y las variables mencionadas, sin perjudicar el acceso a recursos naturales tanto de generaciones actuales como de futuras.

### 2.2.13 Análisis del crecimiento económico del Ecuador periodo 2013-2017

Para analizar el crecimiento económico que ha presentado el Ecuador en los últimos 5 años se tomó como referencia la evolución del PIB anual y PIB Per Cápita.

**Tabla 5**

*Crecimiento Económico del Ecuador (expresado en millones de dólares)*

Año	PIB anual	Var. PIB (%)	PIB Per Cápita	Var. anual PIB Per Cápita
2013	95.129,659	4,9%	6.031	6,5%
2014	101.726,331	3,8%	6.347	5,3%
2015	99.290,381	0,1%	6.099	-3,9%
2016	98.613,972	-1,6%	5.966	-2,2%
2017	103.056,619	3,0%	6.015	0,8%

Fuente: (BCE, 2018)

Considerando que el PIB Per Cápita constituye un indicador económico que evalúa la relación existente entre el nivel de renta de un país y su población, en la tabla anterior se evidencia que el Ecuador durante el periodo 2013 y 2014 presento un crecimiento del 6,5% y 5,3% respectivamente, sin embargo, durante el periodo 2015 y 2016 se generó un PIB Per Cápita negativo de -3,9% y -2,2%, cuyo resultado principalmente se debe a las medidas económicas,

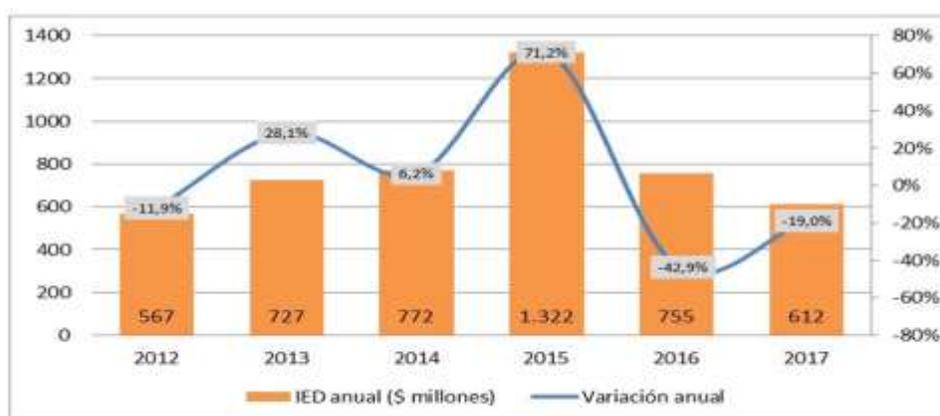
políticas y tributarias que se tomaron en el país, perturbando en gran dimensión a la producción nacional y por ende al crecimiento económico, es a partir del 2017 donde comienza a reactivar nuevamente la economía ecuatoriana, de este modo presenta un crecimiento del 0,8%.

Durante el periodo 2014 el PIB del Ecuador fue de \$ 101.726,331 (millones de dólares) creciendo un 3,8% con respecto al 2013, al 2015 y 2016 el PIB fue de \$ 99.290,381 (millones de dólares) y \$ 98.613,972 (millones de dólares) respectivamente es decir decreció, en el periodo 2017 la cifra del PIB fue de \$103.056,619 (millones de dólares), con lo que Ecuador es la economía número 64 en el ranking de los 196 países de los que publican el PIB.

El PIB Per cápita de Ecuador en 2017 fue de \$ 6.015, 49 (millones de dólares) menor que en 2016, cuando fue de \$ 5.966 (millones de dólares).

#### 2.2.14 Crecimiento económico del país y su relación con la Inversión Extranjera Directa

En términos anuales, desde 2013 la Inversión Extranjera Directa se mantuvo creciendo hasta 2015 cuando alcanzó los \$1.322,47 millones, siendo la mayor cifra registrada en lo que va del siglo XXI. Sin embargo, en 2016 y 2017 el flujo de IED se vio reducido, llegando a \$ 755,34 millones y \$611,98 millones de dólares respectivamente (BCE, 2018).



**Figura 5.** Inversión Extranjera Directa - Ecuador (2012 – 2017)

Fuente: (BCE, 2018)

Al revisar de forma más detallada la evolución de la Inversión Extranjera Directa, se encuentra que el flujo ha estado dirigido principalmente a la explotación de minas y canteras, una acción que produce insuficientes cadenas productivas. En efecto, como se observa en la Tabla 1, un importante porcentaje de la IED se ha concentrado en dicha actividad año tras año.

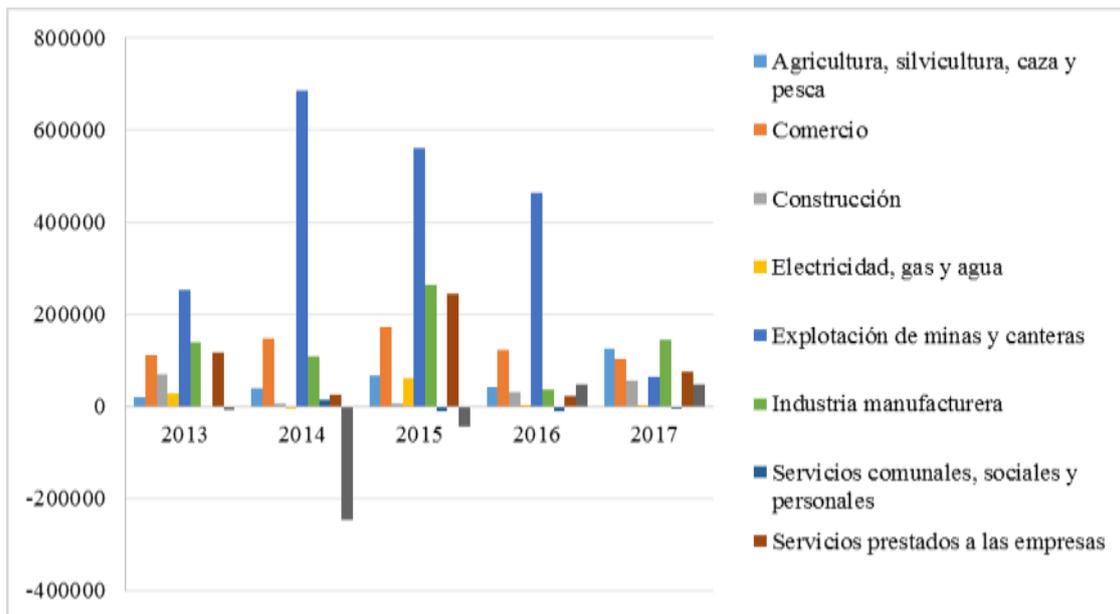
Entre 2013 y 2016, el común denominador fue la explotación de recursos naturales. Si bien la IED disminuyó en 2017, cabe destacar que su destino cambió notablemente. En efecto, la participación de la IED se diversificó hacia otras actividades, por ejemplo, en agricultura, silvicultura, caza y pesca, que en 2016 concentraron el 6% del total y el año anterior obtuvieron 20%. Por el contrario, la explotación de minas y canteras, en el año 2016 centralizaba el 61% del flujo y en 2017 apenas recibió 11% del total.

Por consiguiente también es necesario mencionar que otra de las alternativas de financiamiento que conlleve al crecimiento económico de un país además de la IED, es el Mercado de Valores, ya que como menciona (Caicedo & Quintana, 2014) las empresas pueden optar por fuentes de financiamiento alternativas que se ofrecen a través de la Bolsa de Valores, Casas de Valores y otras entidades de servicio auxiliar, las cuales ofrecen montos, plazos y tasas de interés que resultan más convenientes acorde a la realidad económica y a su necesidad, permitiendo así la emisión de títulos valores que facilite la captación de recursos para la generación de nuevos proyectos que permitan incrementar su capital.

**Tabla 6***Inversión Extranjera Directa en el Ecuador según actividad de destino (miles de dólares) (2013 – 2017)*

Rama de actividad económica / período	AÑOS									
	2013		2014		2015		2016		2017	
	% Participación	\$	% Participación	\$	% Participación	\$	% Participación	\$	% Participación	\$
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	3%	20.727,66	5%	38.878,61	5%	67.757,31	6%	41.764,56	20%	124.469,93
Comercio	15%	110.215,17	19%	148.545,26	13%	172.871,15	16%	122.222,89	17%	102.410,45
Construcción	10%	69.196,48	1%	4.744,37	1%	6.833,99	4%	30.464,83	9%	56.032,96
Electricidad, gas y agua	4%	29.201,26	-1%	-4.671,10	5%	61.757,89	0%	1.194,79	0%	2.129,41
Explotación de minas y canteras	35%	252.886,20	89%	685.578,24	42%	559.834,40	61%	462.658,52	11%	64.716,40
Industria manufacturera	19%	137.917,83	14%	107.722,24	20%	264.101,01	5%	37.498,61	24%	144.096,10
Servicios comunales, sociales y personales	0%	- 2.318,61	2%	14.072,48	-1%	-10.834,43	-1%	-9.894,46	-1%	-3.856,73
Servicios prestados a las empresas	16%	117.676,55	3%	24.355,44	18%	243.772,36	3%	21.898,52	12%	74.424,59
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-1%	- 8.530,33	-32%	-246.980,58	-3%	-43.628,35	-6%	47.533,62	8%	47.555,30
<b>TOTAL</b>		<b>726.972,21</b>		<b>772.244,96</b>		<b>1.322.465,33</b>		<b>755.341,88</b>		<b>611.978,41</b>

Fuente: (BCE, 2018)



**Figura 6.** Evolución de la IED según la actividad de destino (expresado en miles de dólares)  
Fuente: (BCE, 2018)

Como se puede observar en la figura anterior, los flujos por concepto de Inversión Extranjera Directa no han permitido mantener un crecimiento sostenido en cada uno de los sectores productivos del Ecuador, puesto que durante el periodo 2013-2017 ha disminuido en casi todos los sectores. Asimismo, debe tomarse en cuenta que para comprobar si militó un crecimiento en la economía se plantea aplicar un modelo econométrico, el mismo que permitirá presentar el dinamismo económico del sector industrial.

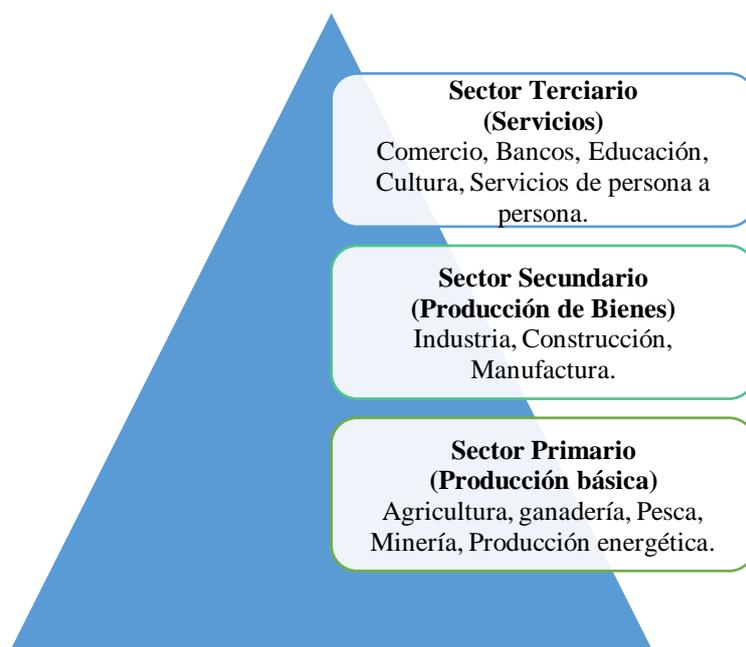
El sector de electricidad, gas y agua presenta una tendencia creciente en los últimos 3 años no obstante en el periodo 2014 generó un déficit de \$ -4671.097 miles de dólares, otro sector que ostenta inquebrantables variaciones es de servicios comunales, sociales y personales, pues en los últimos tres años ha presentado una tendencia negativa. El sector de transporte en los años 2013, 2014 y 2015 presentó un déficit, aunque, durante el periodo 2016 y 2017 el flujo de inversión se ha ido incrementando para este sector.

### 2.2.15 Sectores económicos

Constituyen la división de las actividades económicas que se desarrollan dentro de un país, atendiendo el proceso productivo que se desarrolla en este. De forma general, Pérez y Carrillo, (2000), indican que los sectores económicos son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario
- Sector secundario o sector industrial
- Sector terciario o de servicios

Es fundamental señalar que estos sectores se identifican por el tipo de producto que generan y por el peso específico de los factores productivos en cada uno de estos sectores.



**Figura 7.** Sectores económicos

Fuente: (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, 2010)

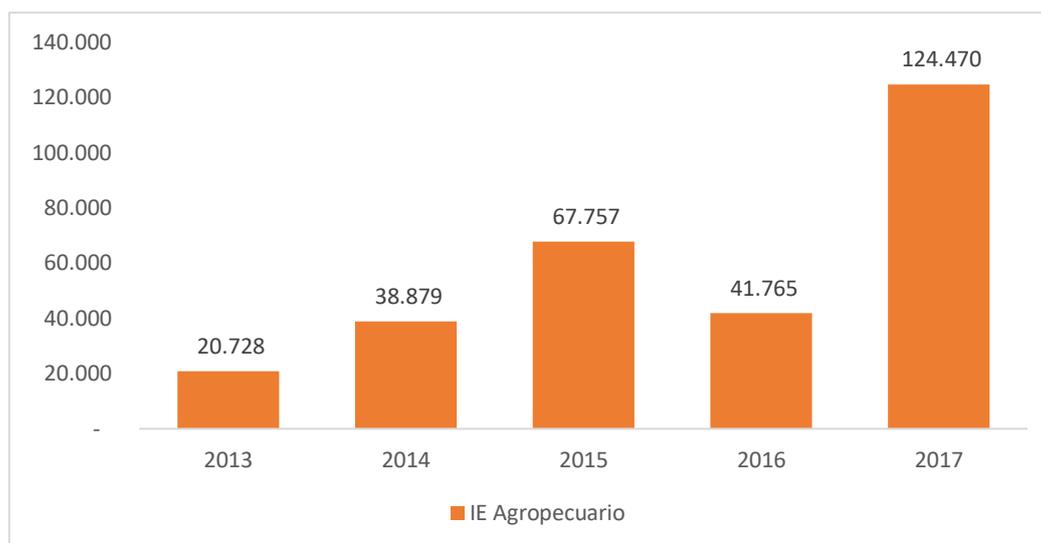
- **Sector primario o sector agropecuario:** involucran aquellas actividades dedicadas a la extracción de recursos y bienes de origen natural pudiendo ser la agricultura, ganadería, pesca, caza, explotación forestal y minería. (UNICEF, 2010)

- **Sector secundario o sector industrial:** Entiende a aquellas actividades relacionadas a la transformación de los recursos provenientes de la naturaleza (materia prima) en bienes o productos terminados. (UNICEF, 2010)
- **Sector terciario o de servicios:** Incluye las actividades que generadoras de servicios no de bienes (UNICEF, 2010).

#### ***a. Sector Agropecuario***

Es uno de los pilares productivos más trascendentales de la economía ecuatoriana, por el gran aporte que tiene este sector en el PIB, además de ser una importante fuente de divisas a través de la exportación de productos tradicionales y no tradicionales, contribuyendo también en la generación de empleo.

En los años 2013 y 2016 la IED tuvo un valor total de \$ 6.509 millones, de los cuales \$297 millones pertenecieron a la agricultura, lo que representa un 4,6%. Como se puede apreciar en la figura que se ilustra a continuación, que las cifras son muy semejantes entre un periodo y otro. Analizando los promedios, la IED en agricultura fue de \$ 33 millones, en tanto que en el periodo 2013-2016 el promedio fue de \$30 millones, con lo que se puede apreciar un decremento de \$3 millones (Pino, Aguilar, & Apolo, 2018).



**Figura 8.** Inversión Extranjera Directa Total y Agropecuaria (Miles de USD)  
Fuente: ( Banco Central del Ecuador, 2013- 2017)

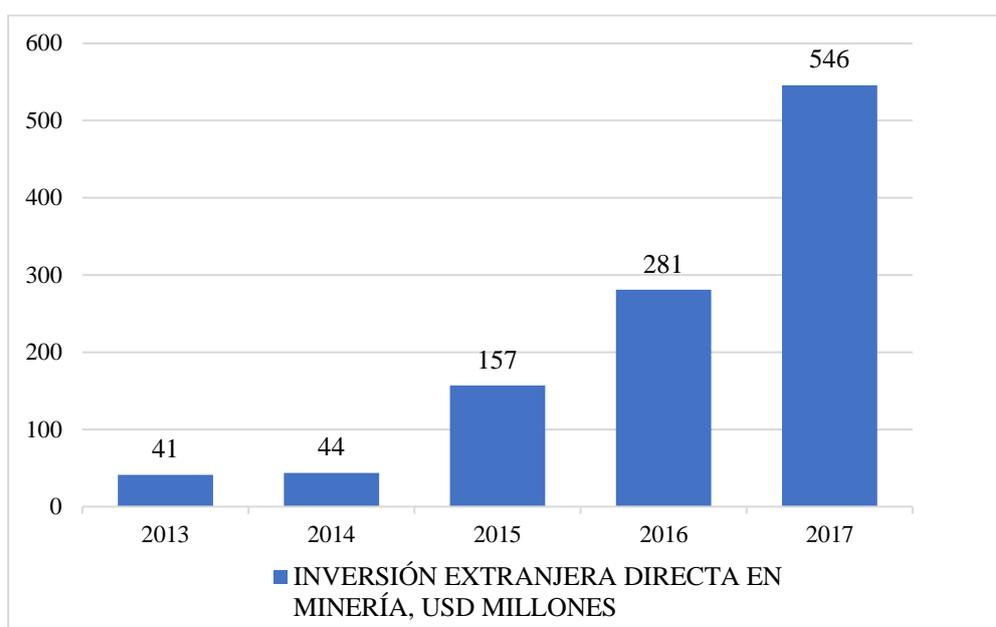
Dadas esas cifras se deduce que aun cuando se califica como acertado el cambio de modelo de intervención privado por un público, es decir pasar el control de la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) como ente privado al Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PROECUADOR), la promoción de la inversión extranjera en este sector ha sido casi nula. Únicamente gracias a escasas iniciativas privadas o deseos de invertir o desarrollar un emprendimiento agropecuario por parte de inversionistas extranjeros, la participación en estos últimos 16 años de análisis ha sido solo de 7%, aduciendo que los inversionistas extranjeros no se han visto motivados a invertir en el Ecuador y menos en el sector agrícola (Pino, Aguilar, & Apolo, 2018).

### ***b. Sector Minero***

Según el criterio de Alvarado (2014), este sector lo integra las actividades de extracción, explotación y utilización de minerales que se hallan en la superficie terrestre con fines comerciales simultáneamente con el empleo de la ciencia, actividades y técnicas afines con el descubrimiento y explotación de yacimientos minerales.

En el sector minero del Ecuador, son mayores inversionistas las empresas canadienses, con un total de 241 concesiones mineras que contienen más del 40% del área de exportación (Oficina Económica y Comercial de España en Quito, 2018).

En el periodo 2013-2017, se aprecia la existencia de un incremento en los flujos que se percibió por IED en el sector de minas y canteras, representando el 42% de la participación en este periodo. En el año 2016 se registró un ingreso por IED de \$ 546 mil millones, el mayor valor recibido en este periodo. Esto se da como resultado a la creación de diferentes proyectos de minería a gran escala en Ecuador, lo que ha generado la recepción de estos fondos (Oficina Económica y Comercial de España en Quito, 2018).



**Figura 9.** Inversión Extranjera Directa en minería  
Fuente: (Illesca, 2018)

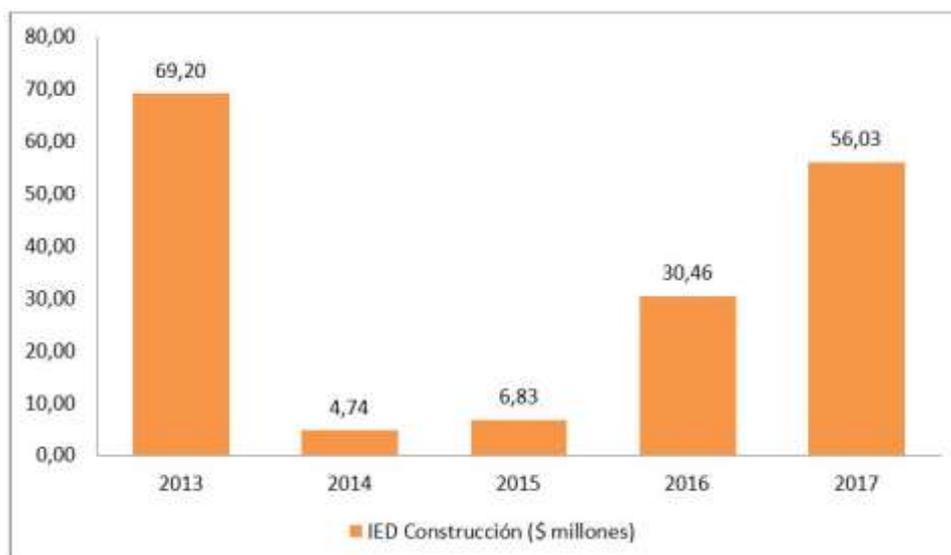
De acuerdo a la información que se presenta en la Figura se evidencia que el gobierno ha trabajado para mejorar las perspectivas del sector minero, por tal motivo la minería sigue en curso para convertirse en el segundo pilar de la economía ecuatoriana

### *c. Sector de la Construcción*

El sector de la construcción es el sector más dinámico de la economía nacional, ya que sus actividades involucran a otras industrias relacionadas, es así, que muchas veces se asocia el crecimiento del sector con el desarrollo de la economía de un país. (ECO-ABC, 2015). Las particularidades que existen entre la actividad económica de las empresas constructoras y de sus trabajadores difieren a las ejecutas por las empresas de los demás sectores de la economía nacional; diferenciándose en dos aspectos primordiales:

Su permanente movilidad, ya que sus centros productivos (que son las obras) son temporales en su ubicación y en el tiempo. Puesto que cuando la obra finiquita el constructor se moviliza y ese centro de trabajo desaparece. No hay dos proyectos u obras iguales entre sí. Así también, no es estandarizado las obras de construcción, es vendido u ofertado a suma alzada antes de ser construido.

Una señal positiva en el sector de la construcción es la inversión extranjera, pues presentó una caída abismal entre el año 2013 y 2014, puesto que se pasó de \$ 69,2 millones a únicamente \$ 4,74 millones, es decir una disminución de -93,15%, valor que no se eleva mucho para el siguiente año, sin embargo se puede observar en la Figura un gran crecimiento de este flujo tanto en el 2016 como el 2017, pues se alcanzó un valor de \$30,46 y \$ 56,03 millones respectivamente, con lo que se evidencia esfuerzos para superar la crisis de la construcción (Guerra, 2018), pues como menciona el Presidente de la Cámara de la Industria de la Construcción, Silverio Durán: “Debe existir políticas de Estado que permitan que la construcción, que es uno de los mayores generadores de empleo y dinamizador de la economía, tenga el suficiente respaldo y no se vea abocado a una crisis que ya lleva varios años.”

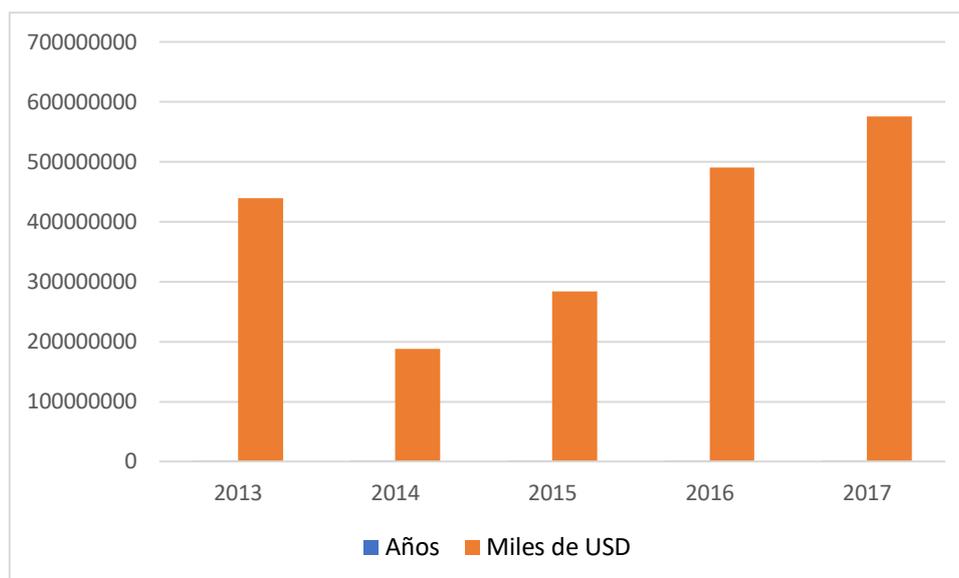


**Figura 10.** Inversión Extranjera Directa en la construcción \$ millones (2013 – 2017)  
Fuente: ( Banco Central del Ecuador, 2018)

#### **d. Sector Petrolero**

El sector petrolero abarca aquellos procesos globales de exploración, extracción, refino, transporte (frecuentemente a través de buques petroleros y oleoductos) y mercadotecnia de productos del petróleo. (Benavides, 2015)

De acuerdo a los datos estadísticos que se revelan en la Figura se puede determinar los montos del periodo 2013 – 2017, el 2013 recibió mayor inversión privada, con un monto de \$ 575.563.258,32 (miles de dólares) debido a que el nivel de producción petrolera tuvo un acrecentamiento alto, pues se explotaron los nuevos campos a cargo Andes Petroleum y Repsol YPF, mientras que en el 2014 se recibió menos Inversión Extranjera Directa privada, con un monto de \$187.856.190,75 (miles de dólares), esta inversión disminuyó debido a la crisis financiera internacional así como también por el impacto que tuvo por el cambio de la modalidad de los contratos ejecutados por las empresas de este sector (Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos, 2018).



**Figura 11.** Inversiones ejecutadas por operadoras petroleras privadas año 2013-2017  
Fuente: (Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos, 2018)

### *e. Sector Industrial*

El sector industrial es denominado también sector secundario, implica el conjunto de actividades de transformación de materias primas a través de los más variados procesos productivos. Se incluyen normalmente en este sector las industrias mecánicas, siderurgia, químicas, textiles, generación de productos alimenticios y de bienes de consumo, etc. (EKOS, 2015)

Este sector intuye todas las actividades económicas referentes con la transformación de materias primas y otros tipos de bienes o mercancías.

La manufactura es muy importante en el desarrollo económico de un país, pues su actividad es elaborar productos con un mayor nivel de valor agregado, en los cuales existe capacidad de diferenciación muy buena y, principalmente un bajo nivel de volatilidad en sus precios. El desarrollo de este vigoriza la economía del país, ya que también es fuente genera de empleo calificadas y formales.

A continuación, se detalla la Inversión Extranjera Directa general perpetrada en el Ecuador según la mayor participación del país de origen durante el periodo 2013-2017:

**Tabla 7**

*Países con mayor Flujo de Inversión Extranjera Directa en Ecuador Periodos 2013-2017 (miles de dólares)*

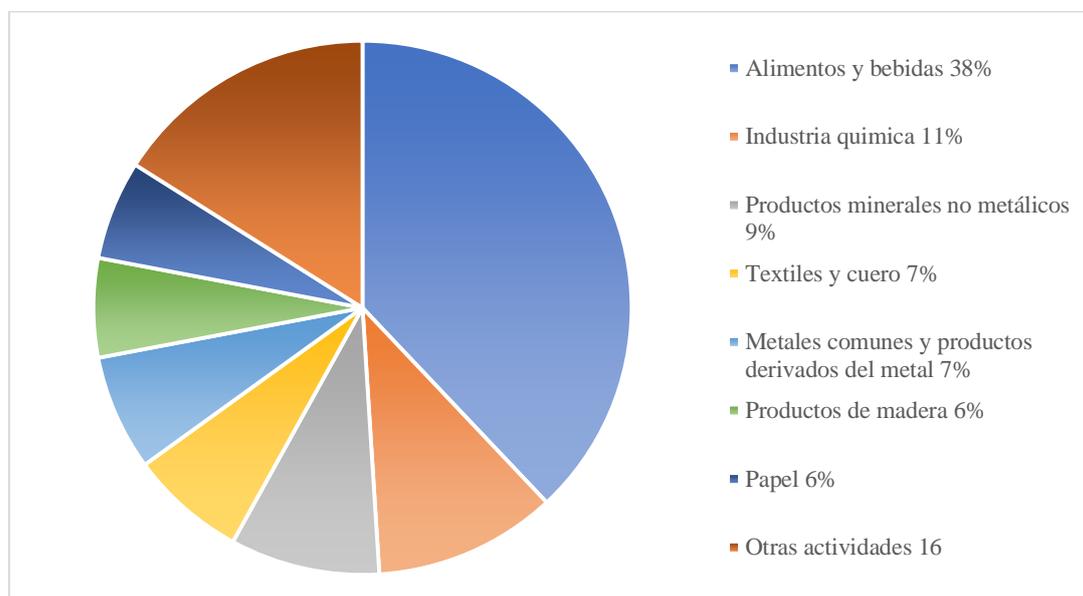
País	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL	%
<b>Holanda</b>	48,320.96	75,955.84	293,400.78	381,876.14	122,176.83	921,730.55	34.8%
<b>China</b>	94,326.45	79,032.12	113,877.22	57,835.32	88,840.77	433,911.88	16.4%
<b>España</b>	70,573.44	67,322.33	71,164.37	102,303.08	90,063.05	401,426.27	15.2%
<b>Estados Unidos</b>	41,912.90	10,098.65	186,172.32	87,597.69	47,250.81	373,032.37	14.1%
<b>Uruguay</b>	115,211.39	62,461.09	43,031.86	384.88	81,164.81	302,254.03	11.4%
<b>Perú</b>	11,730.85	6,673.17	169,533.34	6,109.80	21,075.52	215,122.68	8.1%
<b>TOTAL</b>	382,075.99	301,543.20	877,179.89	636,106.91	450,571.79	2,647,477.78	100.0%

Fuente: (BCE, 2018)

El país que ostentó mayor flujo de Inversión Extranjera Directa direccionada al Ecuador fue Holanda, puesto que representa el 34.8%, a continuación, sigue China que figura el 16.4%, España mostró un flujo de capital del 15.2%, Estados Unidos de América invirtió el 14.1%, de América Latina Uruguay presentó un flujo de capital del 11.4%, y Perú un 8.1%. Además, como ya se ha citado, existen grandes fluctuaciones en el flujo de capital, principalmente debido a la tensión y cambios políticos, económicos y tributarios que se produjeron durante el periodo en estudio, como las medidas de protección adoptadas por el gobierno ecuatoriano.

Con respecto al Sector Industrial ecuatoriano, en el año 2016 la producción con mayor peso fue la de fabricación de alimentos y bebidas. Esta industria significa el 38% de la producción también incluye la producción de bebidas. A continuación, está la elaboración de productos químicos, en la que la elaboración de jabones y detergentes tiene un peso fuerte. Luego se halla la refinación de los subproductos elaborados a base del petróleo con 7%. Esta manufactura varía en participación y crecimiento en función de la producción de la refinería,

en la que los mantenimientos han tenido una importante incidencia. En este sector también se generan otras manufacturas como cemento, textil, madera, metálica, maquinaria, entre otras.



**Figura 12.** Composición del sector industrial  
Fuente: Banco Central del Ecuador

En la siguiente tabla se presenta la evolución de los flujos por IED en el sector manufacturero ecuatoriano:

**Tabla 8***Inversión Extranjera Directa en el Sector Industrial 2013-2017 (expresada en miles de dólares)*

PAÍS	AÑOS					VARIACIÓN 2014		VARIACIÓN 2015		VARIACIÓN 2016		VARIACIÓN 2017	
	2013	2014	2015	2016	2017	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
<b>Noruega</b>	-	-	2,50	-	-	-	0,00%	2,50	100%	-2,50	-100,00%	-	0,00%
<b>Nueva Zelandia</b>	-	-	18.557,52	3.184,20	35.041,04	-	0,00%	18.557,52	100%	-15.373,32	-70,71%	31.856,84	83,34%
<b>Panamá</b>	15.426,02	14.896,67	5.225,71	3.449,65	17.991,38	-529,35	-1,75%	-9.670,96	-48%	-1.776,06	-20,47%	14.541,73	67,82%
<b>Perú</b>	414,00	2.200,70	146.895,72	1.193,46	7.423,07	1.786,69	68,33%	144.695,03	97%	-	-	6.229,61	72,30%
<b>Portugal</b>	-	2,50	-	0,92	-	2,50	100,00%	-2,50	-	0,92	100,00%	-0,92	-
<b>República Dominicana</b>	199,68	100,00	-	-	-	-99,68	-33,26%	-100,00	-	-	0,00%	-	0,00%
<b>República Federal Checa</b>	-	-	-	0,40	97,89	-	0,00%	-	0%	0,40	100,00%	97,49	99,19%
<b>Rusia</b>	8,00	-	0,79	-	-	-8,00	-	0,79	100%	-0,79	-100,00%	-	0,00%
<b>Singapur</b>	1.828,39	1.411,61	-500,00	-503,00	-	-416,78	-12,86%	-1.911,61	-	-3,00	0,30%	503,00	-
<b>Suecia</b>	-	-	28.680,00	-	-	-	0,00%	28.680,00	100%	-28.680,00	-100,00%	-	0,00%
<b>Suiza</b>	953,02	9.819,00	4.256,03	-1.487,43	-165,15	8.865,98	82,31%	-5.562,98	-40%	-5.743,45	-207,45%	1.322,28	-80,01%
<b>Uruguay</b>	38.000,01	2.566,82	33.360,57	399,43	53.350,32	-	-87,35%	30.793,76	86%	-32.961,14	-97,63%	52.950,89	98,51%
<b>Venezuela</b>	697,27	378,21	122,10	123,55	6.569,81	-319,05	-29,67%	-256,11	-51%	1,45	0,59%	6.446,25	96,31%
<b>TOTAL</b>	57.526,39	31.375,51	236.600,94	6.361,19	120.308,35	-	-29,42%	205.225,43	77%	-	-94,76%	113.947,17	89,96%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Existen 13 países que invierten en el Sector Industrial del Ecuador, Perú que es el mayor país inversor en el sector industrial cuyo valor al 2013 fue de \$ 414,00 (miles de dólares) incrementándose al 2014 un 68,33%, al 2015 este valor se incrementó en un 97% alcanzando un monto de \$ 146.895,72 (miles de dólares), al 2016 existió una disminución del -98,39% pues el valor fue de \$ 1.193,46 (miles de dólares) mientras que al 2017 su valor se incrementó en un 72,30%. Panamá realizó una inversión en el sector manufacturero del Ecuador en el año 2013 de \$ 15.426,02 (miles de dólares) disminuyendo al 2014 un -1,75% alcanzando un valor de \$ 14.896,67 (miles de dólares), al 2015 disminuyó un -48% al igual que al 2016, pues disminuyó un -20,47% pues su monto fue de \$ 3.449,65 (miles de dólares), al 2017 existió un incremento del 67,82%.

### 2.2.16 Producto Interno Bruto (PIB)

Es el valor definido en dinero que refleja la producción de bienes y servicios de un país durante un periodo de tiempo determinado (International Monetary Fund, 2007).

**Tabla 9**

*Producto Interno Bruto (PIB) en millones de dólares*

AÑOS	PIB GLOBAL	PIB SECTOR INDUSTRIAL
2013	95.129,659	11.974,291
2014	101.726,331	13.716,740
2015	99.290,381	13.512,950
2016	98.613,972	13.621,608
2017	103.056,619	13.987,057

Fuente: (BCE, 2018)

Como se evidencia en la tabla anterior el Sector Industrial contribuyó durante el periodo 2013-2017 entre un 12 % y un 14% al PIB Global, de esta manera durante el año 2013 el PIB del Sector Industrial representó un 13% del PIB Global alcanzando un monto de \$11.974,291 (millones de dólares), en el periodo 2014 se incrementó llegando a alcanzar un valor de \$

13.716,740 (millones de dólares), a partir de este año presenta una tendencia constante que se incrementa muy poco, ya que en el año 2015, 2016 y 2017 se incrementó apenas en un 12% ya que al 2017 alcanzó un valor de \$ 13.987,057 (millones de dólares).

### 2.2.17 Riesgo país

El riesgo país constituye el resultado de la resta de las tasas que pagan los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos y los que pagan por los bonos de los países emergentes. Aquella diferencia se expresa en puntos básicos denominados spread o swap. (Posso, 2018)

En términos de Lapitz, Gorfinkiel, Acosta, Flórez, y Gudynas (2005), el riesgo país, normalmente, indica el nivel de incertidumbre para otorgar un préstamo a un país. Pues, mide la capacidad del país que lo solicita para consumir los pagos del capital principal de un crédito y de los intereses al momento de su vencimiento. En otras palabras, estipula cuál sería la inclinación de un país para honrar las obligaciones contraídas con sus acreedores. De esta forma, se brinda una referencia al país prestatario del riesgo que este corre al realizar una inversión en un país determinado en función de la deuda externa que éste tiene.

**Tabla 10**  
*Riesgo país (diciembre)*

AÑOS	PUNTOS
2013	539
2014	607
2015	1190
2016	724
2017	507

Fuente: (BCE, 2018)

Como se observa en la tabla anterior, el Ecuador parece sumido permanentemente en la desconfianza de los mercados internacionales, no obstante, a partir del cambio del gabinete de

estado, el riesgo país ha tomado una tendencia descendente y a otros factores como la tendencia al alza que ha presentado el precio del petróleo.

### 2.2.18 FBKF

Dentro de la Formación Bruta de Capital Fijo – FBKF permite reconocer a los diferentes sectores de la economía que han aumentado su capacidad de producción y es fuente generadora de una mayor cantidad de empleos. La FBKF pertenece a la inversión de un país, representada por la variación en los activos fijos no financieros privados y públicos, (total de adquisiciones menos ventas de activos fijos), en un período de tiempo determinado.

La FBKF se calcula conforme la metodología aceptada internacionalmente del Manual del Sistema de Cuentas Nacionales 2008 de Naciones Unidas, SCN 2008.

**Tabla 11**

*Formación Bruta de Capital Fijo en millones de dólares*

AÑOS	FBK GLOBAL	FBKF SECTOR INDUSTRIAL
2013	2.593,665	26.212
2014	2.933,445	27.684
2015	3.048,683	26.390
2016	3.265,293	25.119
2017	3.383,231	24.993

Fuente: (BCE, 2018)

El FBKF en los últimos años muestra una disposición descendente, esto debido a que ha existido fluctuaciones negativas con respecto a la inversión realizada en obras de infraestructura; productos agropecuarios, productos manufacturados; y propiedad planta y equipo, así como también de material transporte.

### 2.2.19 Exportaciones (X)

Las exportaciones constituyen la venta sea de bienes y servicios de residentes en un país a no residentes; es una transferencia de propiedad entre habitantes de diferentes países (INEGI, 2011). El vendedor es denominado “exportador” y el comprador “importador”. (Galindo & Ríos, 2015)

**Tabla 12**

*Exportaciones (X) expresado en millones de dólares*

AÑOS	EXPORTACIONES (X)
2013	27.243,506
2014	28.536,122
2015	21.107,369
2016	19.407,142
2017	21.389,646

Fuente: (BCE, 2018)

Las exportaciones que ha realizado el Ecuador durante el periodo 2013-2017 presentan una tendencia decreciente, como se evidencia en la tabla anterior, puesto que en el año 2014 se llegó a exportar un monto de \$ 28.536,122 (millones de dólares), sin embargo, al 2017 este monto fue de \$ 21.389,646 (millones de dólares). El producto de mayor exportación del Ecuador es el petróleo crudo (\$6,55 miles de millones), plátanos (\$3,27 miles de millones), crustáceos (\$2,27 miles de millones), el pescado procesado (\$942 millones) y flores cortadas (\$760 millones), según la clasificación del Sistema Armonizado (HS). Los destinos principales de las exportaciones del Ecuador son los Estados Unidos (\$7,23 miles de millones), Chile (\$1,09 miles de millones), el Perú (\$988 millones), Colombia (\$792 millones) y Rusia (\$782 millones).

### 2.2.20 Importaciones (M)

Es la introducción sea de bienes, productos y servicios procedentes de un país extranjero al territorio aduanero nacional. Se considera también importación el ingreso de mercancías originarias de Zona Franca Industrial de bienes y de servicios, al resto del territorio aduanero nacional según los términos establecidos en la normatividad vigente. (Mejía, 2015)

**Tabla 13**

*Importaciones (M) en millones de dólares*

AÑOS	IMPORTACIONES (M)
<b>2013</b>	29.459,627
<b>2014</b>	30.168,281
<b>2015</b>	23.815,449
<b>2016</b>	18.884,441
<b>2017</b>	21.931,257

Fuente: (BCE, 2018)

Como se muestra presenta en la tabla anterior, las importaciones efectuadas en el periodo 2013-2017 presentan una tendencia negativa, ya que al 2014 este valor fue de \$ 29.459.627 (millones de dólares) y al 2017 fue de \$ 21.931.257 (millones de dólares). Las importaciones principales son el refinado de petróleo (\$2,08 miles de millones), alquitrán de aceite (\$1,48 miles de millones), medicamentos envasados (\$755 millones), coches (\$530 millones) y camiones de reparto (\$382 millones). (Puglla, Andrade, & Vanegas, 2017)

Los principales orígenes de sus importaciones son los Estados Unidos (\$4,95 miles de millones), China (\$4,03 miles de millones), Colombia (\$1,48 miles de millones), Corea del Sur (\$815 millones) y Brasil (\$725 millones). (Puglla, Andrade, & Vanegas, 2017)

### 2.2.21 Inflación (F)

El término inflación hace referencia al acrecentamiento de precios de bienes y servicios en un periodo de tiempo. En otras palabras, constituye la disminución del valor del dinero en relación a la cantidad de bienes o servicios que se pueden comprar con dicho dinero (Díaz, 1999).

**Tabla 14**  
*Inflación Acumulada*

AÑOS	INFLACIÓN (F)
2013	2,70
2014	3,67
2015	3,38
2016	1,12
2017	-0,20

Fuente: (BCE, 2018)

La inflación anual y acumulada en diciembre de 2017 fue negativa en 0.20%, el menor porcentaje registrado en iguales meses desde el año 2006. Las reducciones que se observaron fueron en: Prendas de vestir y calzado (4.17%) y Bienes y servicios diversos (2.91%). 6 divisiones de bienes y servicios tuvieron un aporte negativo agregado de 0.74% a la inflación anual, siendo Bienes y Servicios Diversos y Prendas de Vestir y Calzado, las agrupaciones de mayor aporte. En las restantes 6 divisiones, el resultado positivo agregado fue de 0.54%. El análisis toma en cuenta el total de 359 ítems que integran la canasta con la cual se mide la inflación, 207 ítems aportaron en -1.80%, 146 contribuyeron en 1.60%; y 6 tuvieron una participación nula (BCE, 2018).

### 2.2.22 Gasto Público (GP)

Los recursos humanos, materiales, y financieros que el gobierno utiliza para desempeñar sus funciones, constituyen el gasto público, siendo la forma principal de satisfacer los

servicios públicos para sus habitantes. Así también el gasto público constituye un importante instrumento de la política económica de cualquier país pues por medio de este, el gobierno influye en los niveles de inversión, consumo, empleo, etc. De este modo, el gasto público es la restitución a la población de ciertos recursos que el gobierno receipto a través de ingresos públicos, principalmente en base al sistema tributario (Ibarra, 2010).

**Tabla 15**  
*Gasto Público (GP) expresado en millones de dólares*

AÑOS	GASTO PÚBLICO (GP)
2013	13.323,278
2014	14.542,955
2015	14.327,128
2016	14.172,751
2017	14.875,046

Fuente: (BCE, 2018)

El gasto público en Ecuador en 2013 fue de \$ 13.323,278 (millones de dólares), presentando un incremento ya que alcanzo \$ 14.542,955 (millones de dólares), no obstante, al año 2015 disminuyó 1,91%. Este porcentaje contempla que en el 2016 el gasto público representó el 39,08% del PIB, con un declive de 0,6 puntos referente al 2015, pues el gasto alcanzo el 39,68% del PIB (Expansión, 2018).

### 2.2.23 Deuda Externa

Es la deuda contraída con no residentes en el país y en una moneda extranjera (Munevar, 2012)

**Tabla 16***Deuda Externa Pública (DE) expresado en millones de dólares*

AÑOS	DEUDA EXTERNA
	(DE)
2013	13.957,2
2014	18.679,2
2015	21.275,8
2016	26.810,6
2017	32.639,5

Fuente: (BCE, 2018)

Ecuador registró una deuda externa del 25,7% con relación al Producto Interno Bruto (PIB) y la deuda total es de 26,9%. Un promedio que para algunos actores políticos representa un “sobreendeudamiento”. No obstante, según los datos factuales se encuentra por debajo de los niveles registrados en los gobiernos pasados. (Centro de Estudios Latinoamericanos, CESLA, 2017)

#### **2.2.24 Diagnóstico situacional de la Inversión Extranjera Directa en el Sector**

##### **Industrial**

En Ecuador, la Inversión Extranjera Directa ha sostenido valores relativamente bajos en la última década. El principal sector que percibe inversiones es el petrolero, con 64% del total en ese año. Si se analiza el origen de estos fondos, se constata que existe alta concentración, pues los cuatro principales países inversionistas: China, España, Estados Unidos y Países Bajos suman aproximadamente el 80% de los flujos. (BCE, 2018)

Los dos reportes más valorados por inversionistas y empresas multinacionales en los países desarrollados para invertir en el extranjero son Doing Business del Banco Mundial y la clasificación de riesgo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), emitida en conjunto por las agencias de crédito a la expedición de aquellos países miembros. (BCE, 2018)

Según información del Doing Business (2018), Ecuador se ubica en el puesto 118 de 190 economías evaluadas en América Latina, tan solo supera a Argentina, Brasil, Bolivia y Venezuela.



**Figura 13.** Ranking Doing Business 2018 de Ecuador por indicador  
Fuente: (Banco Mundial, 2018)

Uno de los indicadores evaluados por Doing Business y que sitúan en el puesto mencionado al país es la facilidad para emprender un negocio, Ecuador está en el puesto 168, por el alto número de trámites a efectuar, el costo y el tiempo. Los factores más inciertos en esta área, de acuerdo al Foro Económico Mundial, son la inestabilidad del marco jurídico, el nivel impositivo, las regulaciones laborales y la corrupción.

Otro de los impedimentos es la forma de resolver una quiebra, tanto por el tiempo extremadamente largo de 5,3 años, como por el costo y el bajo ratio de recuperación de parte de los acreedores (17,4%).

Adicionalmente, la cobertura en el registro de crédito tanto de personas naturales como jurídicas se muestra insuficiente para utilizarla de manera funcional en el sistema financiero ecuatoriano. Se observa también un mercado financiero muy poco desarrollado y con varias

deficiencias, tales como la limitación de acceso al crédito, el alto costo y la poca variedad de los servicios financieros.

Estos factores afectan de manera negativa en la atracción de nuevas inversiones, tomando en cuenta que los inversionistas consideran el riesgo país al momento de decidir dónde colocar flujos de inversión directa, pues consideran importante la estabilidad económica y política para desarrollar sus actividades en un ambiente seguro para sus inversiones, que fomente el comercio exterior y que enfrente los niveles de corrupción.

Como se puede observar, estos indicadores son en gran parte de carácter normativo, por lo cual es esencial que las instituciones correspondientes establezcan una agenda que promueva la reducción de trámites burocráticos, la automatización de procesos y por ende generar mayor eficiencia.

### 2.3. Fundamentación legal

El desarrollo del presente trabajo investigativo se fundamenta en las siguientes bases legales:

**Tabla 17**  
*Bases legales*

<b>Instrumento</b>	<b>Año</b>	<b>Artículo/ sección</b>	<b>Descripción</b>
Constitución del Ecuador	2008	339	<p>Establece que el estado promoverá tanto las inversiones nacionales y extranjeras, para lo cual deberá definir las regulaciones necesarias según su tipo, siempre brindando prioridad a la inversión nacional. Las inversiones deberán estar orientadas a diversificar la producción, innovación tecnológica, y la generación de equilibrios regionales y sectoriales.</p> <p>La Inversión Extranjera Directa será complementaria a la nacional, pues estará sujeta a un estricto marco jurídico y más regulaciones nacionales, a la aplicación de derechos y estará orientada a las necesidades y prioridades definidas en el Plan</p>

**CONTINÚA**



			Nacional del Buen Vivir.
Plan Nacional de Desarrollo	2013 - 2017	Objetivo 10.	Impulsar la transformación de la matriz productiva implantando políticas que sirven de base para el desarrollo y crecimiento de la industria nacional.
		Objetivo 11.	Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica propiciando el crecimiento de la industria nacional.
Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones	2014	17	Los inversionistas nacionales y extranjeros, las sociedades, empresas o entidades de los sectores cooperativistas, y de la economía popular y solidaria, en las que éstos participan, al igual que sus inversiones legalmente establecidas en el Ecuador, con las limitaciones previstas en la Constitución de la República, gozarán de igualdad de condiciones respecto a la administración, operación, expansión y transferencia de sus inversiones, y no serán objeto de medidas arbitrarias o discriminatorias. Las inversiones y los inversionistas extranjeros gozarán con la misma atención y amparo de un ecuatoriano, la cual otorgue seguridad y armonía dentro del país.
		20	En materia impositiva, las inversiones tanto originarias como ajenas se encuentran regidas a la misma Ley Tributaria, considerando las excepciones previstas en el código citado.
		21	Los inversionistas nacionales y extranjeros; deben tener en cuenta que sus inversiones están sujetas, de forma general, a la observancia y fiel cumplimiento de las leyes del país, y, en especial, de las relativas a los aspectos laborales, ambientales, tributarios y de seguridad social vigentes.

## 2.4 Sistema de Variables

### 2.4.1 Inversión Extranjera: Definición nominal, conceptual y operacional

**Tabla 18**

*Inversión Extranjera*

VARIABLE	DEFINICIÓN NOMINAL	CONCEPTUAL	OPERACIONAL
<b>Inversión Extranjera</b>	La Inversión Extranjera Directa es la colocación de	Es aquella inversión que se suscitada cuando un miembro principal,	La Inversión Extranjera es una categoría de la inversión transfronteriza

**CONTINÚA**



---

fondos por parte de personas o empresas de un país, en activos de otro país, con el propósito de obtener un beneficio en un futuro no inmediato. pretende alcanzar una duradera intervención, sea en una entidad nacional o extranjera, con la finalidad de que esa inversión le acarree beneficios económicos. relacionada con el hecho de que un inversionista residente en una economía ejerce el control o un grado significativo de influencia sobre la gestión de una empresa que es residente en otra economía.

---

## 2.4.2 Desarrollo Económico: Definición nominal, conceptual y operacional

**Tabla 19**

*Desarrollo económico*

VARIABLE	DEFINICIÓN NOMINAL	CONCEPTUAL	OPERACIONAL
<b>Desarrollo económico</b>	Capacidad de producir y obtener riqueza, proceso de desarrollo. Aumento del valor intrínseco de la moneda. (Castillo, 2011)	Es el incremento sostenido del producto en una economía.	Es el incremento del Producto Interno Bruto (PIB) real en un periodo de tiempo, sea años o décadas.

---

## 2.5 Cuadro de operacionalización de las variables

**Tabla 20**

*Operacionalización de variables*

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Variable independiente:</b> Inversión Extranjera</p> <p>La Inversión Extranjera Directa es una categoría de la inversión transfronteriza relacionada con el hecho de que un inversionista residente en una economía ejerce el control o un grado significativo de influencia sobre la gestión de una empresa que es residente en otra economía.</p>	<p>Inversión Extranjera Directa Vertical</p> <p>Inversión Extranjera Directa Horizontal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentración de capital</li> <li>• PIB per capital</li> <li>• Acumulación de capital</li> <li>• Balanza de pagos</li> <li>• Competitividad</li> <li>• Desarrollo tecnológico</li> </ul>	<p>¿En qué industria del Sector industrial se concentra el capital extranjero?</p> <p>¿Cuál es el aporte del sector industrial en el PIB?</p> <p>¿Cuál es el aporte de la inversión extranjera en el desarrollo tecnológico del sector industrial?</p> <p>¿Cuáles son los países que generaron mayores flujos por Inversión Extranjera Directa en el Sector Industrial del Ecuador?</p>	<p>La información y datos serán tomados de fuentes secundarias.</p> <p>Se utilizarán tablas y gráficos estadísticos que represente adecuadamente que los países desarrollados realizan IED en el Ecuador para apoyar el crecimiento del Sector Industrial del país.</p>
<p><b>Variable dependiente:</b> Desarrollo económico</p> <p>Capacidad para generar riqueza y progreso en el conjunto de la sociedad., proceso de desarrollo. Aumento del valor intrínseco de la moneda.</p>	<p>Producto Interno Bruto</p>	<p>Renta nacional</p> <p>Renta por habitante</p>	<p>¿Cuál fue la evolución de la Inversión Extranjera Directa según el país de origen en Sector Industrial para el periodo 2013-2017?</p> <p>¿Se incrementó la Inversión Extranjera Directa según el país de origen en Sector Industrial para el periodo 2013-2017?</p> <p>¿Cuál es la renta nacional aportada por la Inversión Extranjera Directa?</p> <p>¿Cuál es la renta por habitante aportada por la Inversión Extranjera Directa?</p>	

## **CAPÍTULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Modalidad**

La modalidad de la presente investigación es Bibliográfica-documental.

##### **3.1.1. Bibliográfica-documental**

Esta investigación es de modalidad bibliográfica-documental, pues se busca indagar y ampliar las diferentes teorías de diferentes autores sobre la Inversión Extranjera Directa, la Formación Bruta de Capital Fijo, el Producto Interno Bruto, la Inflación, la Variación del PIB, Exportaciones, Importaciones, Gasto Publico y Deuda Externa en el Sector Industrial del Ecuador durante el periodo 2013-2017, permitiendo recopilar con un criterio científico.

#### **3.2.Enfoque**

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, considerando que los datos obtenidos se someterán a un análisis estadístico, sirviendo de apoyo para desarrollar un modelo econométrico en base a la regresión lineal múltiple.

#### **3.3.Nivel de investigación**

##### **3.3.1. Descriptiva**

El trabajo de investigación es de nivel descriptivo ya que se realizó la recopilación de la información por medio de técnicas estructuradas para determinar cómo el problema se comporta frente al contexto con las respectivas formas para solucionarlo, la información se lo efectuó a través del estudio del comportamiento de la Inversión Extranjera Directa (IED) y la

Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) en el crecimiento económico del sector industrial del Ecuador durante el periodo 2013-2017.

### **3.3.2. Correlacional**

Esta investigación es de nivel correlacional pues se pretende medir el grado de incidencia de la variable independiente: la Inversión Extranjera Directa y la variable dependiente: el desarrollo económico en el sector industrial en el periodo 2013 - 2017, fundamentando teórica y científicamente cada una de las variables, efectuando el análisis de datos.

### **3.4.Población y muestra**

En la presente investigación no fue necesario efectuar un análisis de la población o de la muestra ya que se realiza un análisis econométrico. Sin embargo, se considera como muestra objeto de estudio a tres variables de serie temporal: la Inversión Extranjera Directa, la Formación Bruta de Capital Fijo, el Producto Interno Bruto, la Inflación, la Variación del PIB, Exportaciones, Importaciones, Gasto Público y Deuda Externa mismas que son presentadas desde el año 2013 hasta el año 2017, es decir, la muestra se encuentra conformada por 3 observaciones de las variables antes mencionadas durante el período expuesto.

### **3.5.Descripción detallada del tratamiento de la información**

Para el desarrollo de esta investigación se ha tomado información secundaria en su totalidad, es así que, se pudo contrastar la teoría con la realidad del país. En el caso de la información económica, fue recopilado de páginas de internet por medio de las plataformas virtuales oficiales: Banco Central del Ecuador, Banco Mundial, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, puesto que estos cuentan con el Sistema de Información Macroeconómica versión Beta, que facilita la obtención de indicadores económicos.

Al contar con la información sobre los datos económicos necesarios de cada una de las variables, se efectúa el respectivo análisis econométrico para determinar la relación y la incidencia existente entre la IED y el Aumento Económico suscitado durante el periodo 2013-2017, de este modo como variable independiente está la Formación Bruta de Capital Fijo y variables dependientes o explicativas, están la Inversión Extranjera Directa, el Producto Interno Bruto, la Inflación, la Variación del PIB, Exportaciones, Importaciones, Gasto Público y Deuda Externa, para ello se realiza una regresión lineal múltiple con Mínimos Cuadrados Ordinarios.

### **Regresión Lineal múltiple**

Es un modelo clásico, cuyos parámetros son los siguientes:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

#### **Dónde:**

Y= Variable dependiente

$\beta_0$ = Intercepción en el eje de las ordenadas

$\beta_1, \beta_2$  = Parámetro de influencia

X = Variable independiente

e = Error

En este estudio se trabajó con las siguientes variables:

$$FBKF = \beta_0 + \beta_1(ied) + \beta_2(pib) + \beta_3(vpib) + \beta_4(x) + \beta_5(m) + \beta_6(rp) + \beta_7(f) \\ + \beta_8(gp) + \beta_9(de)$$

**Dónde:**

$\beta_0$  = Parámetro intercepto o constante

$FBKF_i$ : Formación Bruta de Capital Fijo (periodo 2013-2017)

$\beta_1(ied)$ : Parámetro de la variable explicativa inversión extranjera directa

$\beta_2(pib)$ : Parámetro de la variable explicativa producto interno bruto

$\beta_3(vpib)$ : Parámetro de la variable explicativa variación del PIB

$\beta_4(x)$ : Parámetro de la variable explicativa exportaciones

$\beta_5(m)$ : Parámetro de la variable explicativa importaciones

$\beta_6(rp)$ : Parámetro de la variable explicativa riesgo país

$\beta_7(f)$ : Parámetro de la variable explicativa inflación

$\beta_8(gp)$ : Parámetro de la variable explicativa gasto público

$\beta_9(de)$ : Parámetro de la variable explicativa deuda externa

$\mu$ : residuos del modelo

A continuación, se procede a realizar el cálculo de los Mínimos Cuadrados Ordinarios-MCO, de acuerdo al criterio de Ramón & López (2016), este método se atribuye a Carl Friedrich Gauss, matemático alemán. Partiendo de ciertos supuestos, este método posee propiedades estadísticas diferenciadoras que lo han convertido en uno de los más eficaces y conocidos referentes al análisis de regresión.

Es importante indicar que se verificará la presencia de ciertos problemas econométricos los cuales se muestran a continuación:

**Autocorrelación:** “correlación entre miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo (como en datos de series de tiempo) o en el espacio (como en datos de corte

transversa). Referente a la regresión, el modelo clásico de regresión lineal presume que no existe tal auto correlación en las perturbaciones. (Milla, 2011)

**Heterocedasticidad:** Surge por la existencia de datos atípicos o aberrantes, esto se refiere a que es muy diferente (muy pequeña o muy grande) en correspondencia con las demás observaciones en la muestra. De manera más precisa, un dato atípico es una observación que proviene de una población distinta a la que genera las demás observaciones de la muestra. (Seux, 2018)

El modelo de *Regresión Múltiple* planteado será sometido a pruebas estadísticas que comprueben la existencia o no de errores econométricos los mismos que serán analizados a través del contraste de Heterocedasticidad de Breusch Pagan, la prueba de Autocorrelación de Breusch-Godfrey, de manera que se puedan establecer conclusiones congruentes basado en el contraste de hipótesis procedente del análisis de los estimadores.

## CAPÍTULO IV

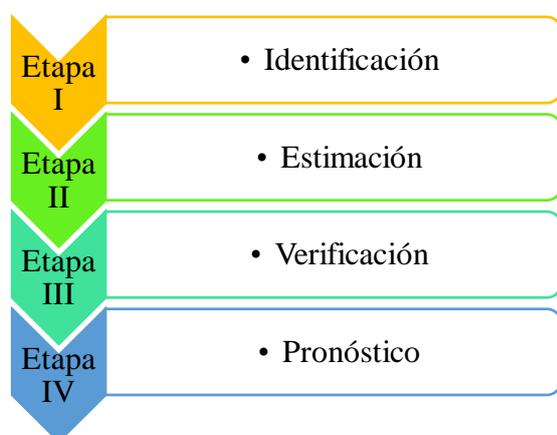
### 4. MODELO ECONOMETRICO

#### 4.1.Desarrollo Del Modelo Econométrico

A continuación, se procederá a estructurar el modelo econométrico utilizando el Software Eviews, de manera que se pueda identificar los procesos de relación existentes entre la variable independiente Formación Bruta de Capital Fijo y las variables dependientes o explicativas, Inversión Extranjera Directa, el Producto Interno Bruto, la Inflación, la Variación del PIB, Exportaciones, Importaciones, Gasto Publico y Deuda Externa.

El modelo se desarrolla en base a las etapas de la metodología de Box-Jenkins, también conocida como metodología ARIMA Este método de predicción se basa en el análisis de las propiedades probabilísticas o estocásticas de las series de tiempo económicas en sí mismas, pues una variable  $Y_t$  se expresa como una función de sus valores pasados, razón por la que algunas veces se les denomina modelos ateóricos, donde no existe relación causal alguna a diferencia de los modelos clásicos de regresión. (Rosales, 2012)

Las etapas que componen este modelo son:



**Figura 14.** Etapas de la metodología Box-Jenkins  
Fuente: (Rosales, 2012)

Conforme el desarrollo de la metodología se describirá en que consiste cada una de las etapas antes mencionadas:

#### 4.1.1. Identificación

En esta etapa se procede a identificar el modelo más adecuado que mejor explique los datos disponibles en la serie temporal, que presenta el fenómeno económico objeto de estudio. (Hernández & Zúñiga, 2013)

El modelo econométrico inicial se basa en:

$$y = \beta_0 + \beta_1(x_1) + \beta_2(x_2) + \beta_3(x_3) + \beta_4(x_4) + \dots + \beta_n(x_n) + \mu$$

**Reemplazando:**

$$FBKF = \beta_0 + \beta_1(ied) + \beta_2(pib) + \beta_3(vpib) + \beta_4(x) + \beta_5(m) + \beta_6(rp) + \beta_7(f) \\ + \beta_8(gp) + \beta_9(de)$$

**Dónde:**

$\beta_0$  = *Parámetro intercepto o constante*

$FBKF_i$ : *Formación Bruta de Capital Fijo (periodo 2013-2017)*

$\beta_1(ied)$ : *Parámetro de la variable explicativa inversión extranjera directa*

$\beta_2(pib)$ : *Parámetro de la variable explicativa producto interno bruto*

$\beta_3(vpib)$ : *Parámetro de la variable explicativa variación del PIB*

$\beta_4(x)$ : *Parámetro de la variable explicativa exportaciones*

$\beta_5(m)$ : *Parámetro de la variable explicativa importaciones*

$\beta_6(rp)$ : *Parámetro de la variable explicativa riesgo país*

$\beta_7(f)$ : *Parámetro de la variable explicativa inflación*

$\beta_8(gp)$ : *Parámetro de la variable explicativa gasto público*

$\beta_9$  (*de*): *Parámetro de la variable explicativa deuda externa*

$\mu$ : *residuos del modelo*

Las variables consideradas para el desarrollo del modelo econométrico planteado son: IED, PIB, FBKF, y el Riesgo país. En las siguientes tablas se presenta la información correspondiente a cada variable de forma trimestral del periodo 2013-2017:

**Tabla 21** Datos Series de Tiempo

Nº.	TRIMESTRE	FBKF	IED	PIB GLOBAL	PIB S.I.	% PARTICIPACIÓN S.I. EN EL PIB	VPIB	RP	M	X	GP	F	DE
1	2013:01:00	410.878	22.764	23.019.786	2.851.917	12,39%	2,1	721	7.287.332	6.590.096	3.222.907	0,373	11.838
2	2013:02:00	590.637	50.886	23.441.324	2.950.488	12,59%	2	654	7.370.541	6.627.809	3.311.670	-0,06	12.411
3	2013:03:00	719.036	8.164	24.238.576	3.047.191	12,57%	1	640	7.448.982	6.927.994	3.375.221	0,643	33.595
4	2013:04:00	873.115	56.105	24.429.973	3.124.695	12,79%	0,6	545	7.352.772	7.097.607	3.413.480	0,28	12.792
5	2014:01:00	464.704	34.695	25.052.739	3.382.642	13,50%	1,1	576	7.213.516	7.476.804	3.405.399	0,285	12.961
6	2014:02:00	668.012	21.467	25.086.195	3.450.452	13,75%	1,1	393	7.600.587	7.323.513	3.619.811	0,036	13.798
7	2014:03:00	813.232	11.475	24.779.738	3.490.389	14,09%	0,9	395	7.757.947	7.045.991	3.692.677	0,287	15.780
8	2014:04:00	987.496	40.086	24.371.709	3.393.257	13,92%	-0,6	599	7.596.231	6.689.814	3.825.068	0,163	17.083
9	2015:01:00	482.960	41.661	24.275.798	3.424.309	14,11%	0,6	841	6.741.430	5.834.454	3.615.215	0,537	18.404
10	2015:02:00	694.255	41.333	24.636.467	3.406.944	13,83%	-0,6	742	6.236.883	5.373.412	3.611.008	0,477	19.819
11	2015:03:00	845.179	27.313	24.741.397	3.365.998	13,60%	-1,4	1135	5.590.112	5.086.575	3.603.087	0,061	20.363
12	2015:04:00	1.026.289	153.794	24.960.310	3.315.699	13,28%	-0,8	1259	5.247.024	4.812.928	3.497.818	0,037	20.377
13	2016:01:00	517.274	28.194	24.275.798	3.370.511	13,88%	-1,5	1430	4.609.134	4.658.560	3.504.493	0,197	20.910
14	2016:02:00	743.581	-17.824	24.636.467	3.430.222	13,92%	0,2	958	4.565.929	4.793.766	3.550.449	0,233	21.694
15	2016:03:00	905.230	4.789	24.741.397	3.405.643	13,76%	0	868	4.747.050	4.867.979	3.533.777	-0,033	23.952
16	2016:04:00	1.099.207	22.344	24.960.310	3.415.232	13,68%	0,9	734	4.962.328	5.086.837	3.584.032	-0,023	25.004
17	2017:01:00	535.957	75.086	25.419.585	3.454.425	13,59%	1,4	612	5.102.310	5.199.635	3.637.273	0,143	26.459
18	2017:02:00	770.439	28.942	25.716.266	3.481.594	13,54%	0,6	693	5.370.599	5.248.149	3.705.416	-0,033	27.453
19	2017:03:00	937.926	14.001	25.695.271	3.494.976	13,60%	0,5	651	5.609.104	5.294.815	3.747.984	-0,093	28.476
20	2017:04:00	1.138.910	26.181	26.225.497	3.556.062	13,56%	0,8	529	5.849.244	5.647.047	3.784.373	-0,077	31.529



Figura 15. Datos Series de Tiempo

## Interpretación

En la tabla anterior se puede observar que el Sector Industrial contribuyó durante el periodo 2013-2017 entre un 12 % y un 14% al PIB Global, de esta manera durante el año 2013 el PIB del Sector Industrial represento un 13% del PIB Global alcanzando un monto de 11.974.291 USD, en los periodos 2014, 2015, 2016 y 2017 el PIB del Sector Industrial represento el 14% del PIB Global alcanzando un monto de 13.716.740 USD, 13.512.950 USD, 13.621.608 USD, 13.987.057 USD respectivamente.

### 4.1.2. Estimación

En esta etapa se estiman los coeficientes de los términos autorregresivos y de media móvil incluidos en el modelo, cuyo número de rezagos  $p$  y  $q$  ya han sido identificados en la etapa anterior. (Hernández & Zúñiga, 2013)

#### Modelo Inicial- sector industrial

$$FBKF = \beta_0 + \beta_1(ied) + \beta_2(pib) + \beta_3(vpib) + \beta_4(x) + \beta_5(m) + \beta_6(rp) + \beta_7(f) \\ + \beta_8(gp) + \beta_9(de)$$

Para realizar la estimación se realizó una regresión lineal multivariada con Mínimos Cuadrados en el software Eviews, generando los siguientes resultados:

$$FBKF = 4406550.520348 + 1.333021(ied) - 0.089389(pib) - 197513.322025(vpib) \\ - 0.047616(x) + 0.015861(m) - 803.413981(rp) - 585432.493582(f) \\ - 0.246323(gp) + 17.789546(de)$$

### 4.1.3. Verificación

En esta etapa se busca evaluar el modelo óptimo el cual sea razonablemente sujeto a los datos, debido a que pueda darse la existencia de otro que también lo haga. También se conoce a esta etapa como validación o comprobación de diagnóstico en la cual se efectúan algunas pruebas antes de hacer uso del modelo para la predicción. (De la liva, Jiens, & Díaz, 2016)

De este modo, en esta etapa se analiza y se decide si el modelo propuesto es estadísticamente adecuado. Una de las pruebas más importante del modelo es el ajuste razonable a los datos, y los residuos estimados sean puramente aleatorios. Por lo que se aplican dos pruebas, una de autocorrelación de los residuales a través del test de White y el test Durbin – Watson.

En la siguiente tabla se muestra el desarrollo del ejercicio ejecutado mediante el software Eviews referente a la variable independiente y las variables explicativas que se especificó anteriormente:

**Tabla 22**  
*Modelo Inicial FBKF Sector Industrial*

Dependent Variable: FBKF  
Method: Least Squares  
Date: 12/03/18 Time: 16:58  
Sample: 2013Q1 2017Q4  
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4406551.	3580040.	1.230866	0.2465
IED	1.333021	1.591579	0.837546	0.4219
PIB	-0.089389	0.157503	-0.567539	0.5829
VPIB	-197513.3	91632.32	-2.155498	0.0565
X	-0.047617	0.225570	-0.211095	0.8371
M	0.015862	0.186856	0.084887	0.9340
RP	-803.4140	496.6011	-1.617826	0.1368
F	-585432.5	244815.9	-2.391317	0.0379
GP	-0.246323	0.654702	-0.376237	0.7146
DE	17.78955	10.21818	1.740971	0.1123

**CONTINÚA**



R-squared	0.663102	Mean dependent var	761215.9
Adjusted R-squared	0.359893	S.D. dependent var	217083.0
S.E. of regression	173680.8	Akaike info criterion	27.27468
Sum squared resid	3.02E+11	Schwarz criterion	27.77255
Log likelihood	-262.7468	Hannan-Quinn criter.	27.37187
F-statistic	2.186951	Durbin-Watson stat	2.679576
Prob(F-statistic)	0.119367		

Fuente: Software Eviews

### Interpretación

Como se puede observar en la tabla anterior, al modelar la información de las variables con sus respectivos datos históricos se construyó el Modelo Inicial, de este modo, la variable dependiente es la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), en relación a los resultados obtenidos se comprobó que cada p-valor es mayor a la probabilidad de 0.1, por lo cual se evidencia que las variables explicativas: Inversión Extranjera Directa, Producto Interno Bruto, varianza del PIB, Exportaciones, Importaciones, Riesgo País, Inflación, Gasto Público, y Deuda Externa, superan dicha probabilidad y por ello no son significativos, por esta razón se debe buscar un modelo que se ajuste a dicho estudio puesto que en su mayoría las variables explicativas presentan coeficientes que no arrojan una probabilidad adecuada.

Por lo antes expuesto se procede a modelar sin la inclusión de las importaciones y exportaciones, así se obtiene los siguientes resultados.

### Tabla 23

*Eliminación de exportaciones (x) e importaciones (m)*

Dependent Variable: FBKF

Method: Least Squares

Date: 12/05/18 Time: 20:26

Sample (adjusted): 2013Q1 2017Q4

Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3954352.	2416823.	1.636178	0.1277
IED	1.368162	1.184315	1.155235	0.2705

**CONTINÚA** 

PIB	-0.098259	0.096203	-1.021369	0.3272
VPIB	-187595.0	77178.87	-2.430653	0.0317
RP	-698.1382	294.5908	-2.369857	0.0354
F	-602141.8	214421.5	-2.808215	0.0158
GP	-0.139902	0.437120	-0.320055	0.7544
DE	19.20232	8.238835	2.330708	0.0380
<hr/>				
R-squared	0.659735	Mean dependent var	761215.9	
Adjusted R-squared	0.461247	S.D. dependent var	217083.0	
S.E. of regression	159338.4	Akaike info criterion	27.08462	
Sum squared resid	3.05E+11	Schwarz criterion	27.48292	
Log likelihood	-262.8462	Hannan-Quinn criter.	27.16237	
F-statistic	3.323807	Durbin-Watson stat	2.719519	
Prob(F-statistic)	0.032894			

Fuente: Software Eviews

En este caso, para conseguir un modelo que sea adecuado, se procedió a eliminar la variable exportaciones (x) e importaciones (m), pues estas variables provocaban distorsión en el modelo, no obstante, continúa existiendo coeficientes como: Inversión Extranjera Directa, Producto Interno Bruto, y Gasto Público, que continúan siendo mayores a 0.1, por lo tanto, no son consideradas validas, lo cual es necesario continuar con la eliminación de otras variables del modelo; con el fin de encontrar un modelo optimo que ostenten un p-valor (probabilidad) menor o cerca del 0.1.

**Tabla 24**  
*Eliminación Gasto Público (GP)*

Dependent Variable: FBKF  
Method: Least Squares  
Date: 12/11/18 Time: 13:12  
Sample: 2013Q1 2017Q4  
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2049544.	961220.6	2.132231	0.0526
IED	0.895841	1.101920	0.812982	0.4309
PIB	-0.303841	0.262024	-1.159589	0.2671
VPIB	-176554.6	62046.93	-2.845501	0.0138
RP	-580.3933	217.0996	-2.673397	0.0191
F	-520518.6	180075.0	-2.890566	0.0126
DE	14.39171	6.048050	2.379562	0.0333

**CONTINÚA**



R-squared	0.651486	Mean dependent var	761215.9
Adjusted R-squared	0.490634	S.D. dependent var	217083.0
S.E. of regression	154931.9	Akaike info criterion	27.00858
Sum squared resid	3.12E+11	Schwarz criterion	27.35708
Log likelihood	-263.0858	Hannan-Quinn criter.	27.07661
F-statistic	4.050207	Durbin-Watson stat	2.567998
Prob(F-statistic)	0.016482		

Fuente: Software Eviews

### Interpretación

Mediante la continuidad del proceso de eliminación de las variables explicativas, se comprueba que dichas variables todavía presentan una probabilidad mayor a 0.1, lo cual, siguen siendo insuficientes. Razón por lo cual se continúan descartando variables explicativas hasta obtener el modelo más óptimo.

**Tabla 25**  
*Eliminación del PIB*

Dependent Variable: FBKF  
Method: Least Squares  
Date: 12/11/18 Time: 13:18  
Sample: 2013Q1 2017Q4  
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	960548.3	207432.0	4.630666	0.0004
IED	0.986901	1.112565	0.887050	0.3900
VPIB	-133985.1	50633.30	-2.646186	0.0192
RP	-460.0060	192.9995	-2.383457	0.0319
F	-444195.7	169665.8	-2.618062	0.0203
DE	11.91249	5.726756	2.080146	0.0564

R-squared	0.615438	Mean dependent var	761215.9
Adjusted R-squared	0.478094	S.D. dependent var	217083.0
S.E. of regression	156827.4	Akaike info criterion	27.00700
Sum squared resid	3.44E+11	Schwarz criterion	27.30572
Log likelihood	-264.0700	Hannan-Quinn criter.	27.06532
F-statistic	4.481007	Durbin-Watson stat	2.358387
Prob(F-statistic)	0.011988		

Fuente: Software Eviews

## Interpretación

Al eliminar la variable explicativa Producto Interno Bruto (PIB), se hace evidente que el modelo está tomando una correcta directriz, pues ahora solo se presenta una variable explicativa que distorsiona la modelación, esta es la Inversión Extranjera Directa, por lo tanto las demás variables como son: variación del PIB, riesgo país, inflación y deuda externa, son significativas ya que son menores que 0.1, por lo tanto se elimina la única variable explicativa que provoca que el modelo econométrico planteado no sea el adecuado.

**Tabla 26**  
*Modelo Final*

Dependent Variable: FBKF  
Method: Least Squares  
Date: 12/11/18 Time: 13:19  
Sample: 2013Q1 2017Q4  
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	988940.2	203486.5	4.859980	0.0002
VPIB	-132416.0	50241.59	-2.635585	0.0187
RP	-420.0854	186.3410	-2.254391	0.0396
F	-463957.4	166997.6	-2.778228	0.0141
DE	10.87701	5.566546	1.953996	0.0696
R-squared	0.593824	Mean dependent var		761215.9
Adjusted R-squared	0.485510	S.D. dependent var		217083.0
S.E. of regression	155709.1	Akaike info criterion		26.96169
Sum squared resid	3.64E+11	Schwarz criterion		27.21062
Log likelihood	-264.6169	Hannan-Quinn criter.		27.01028
F-statistic	5.482447	Durbin-Watson stat		2.494344
Prob(F-statistic)	0.006339			

Fuente: Software Eviews

## Interpretación

Al observar en la tabla presentada anteriormente, se establece el Modelo Final, excluyendo la variable explicativa Inversión Extranjera Directa, pues se corrobora como variable dependiente a la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) y como variables explicativas la

variación del PIB, el Riesgo País, la Inflación y la Deuda Externa, debido a que estas son consideradas validas, mediante su probabilidad que se acerca más a 0.1. Cabe señalar que el modelo aún no concluye, considerando ahora que se realizara su comprobación teniendo en cuenta varios supuestos econométricos hasta obtener el modelo óptimo.

Con respecto a los resultados presentados del modelo final, las variables: si el Valor del PIB, el Riesgo país (RP), la Inflación (F) y la Deuda Externa (DE), no percibirán alteraciones, es decir dieran igual a cero, a tal razón la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) aumentaría en 988940.20 millones de dólares, pero se debe considerar que la economía es dinámica por lo cual siempre existirán cambios de las variables, a razón de lo expuesto por cada millón de inversión de deuda externa del sector público y privado, se deduce la FBKF en 10,87 millones de dólares; incluyéndose como un buen indicador por ende la DE es relevante para el mismo, teniendo en cuenta que el mayor porcentaje de la deuda está invertida en proyectos de desarrollo.

No obstante, el factor inflación constituye un fenómeno económico que debe ser estudiado con el modelo elegido, ya que, según los resultados obtenidos, por cada punto porcentual que aumenta la inflación, afectara de manera negativa en la FBKF; considerando que disminuye cerca de 463957.40 millones de dólares.

Otra variable considerada para el modelo final, es el RP, pues por cada punto que se incrementa esta variable influye de forma negativa en la FBKF, puesto que este indicador mide el riesgo promedio de las inversiones realizadas en el país.

Finalmente, el crecimiento del VPIB influye positivamente en la FBKF, considerando que el aporte de los sectores económicos del país.

Después de haber efectuado la regresión del modelo econométrico en el software Eviews, y cumpliendo con todos los parámetros que permitan generar el modelo más óptimo, se presenta la siguiente ecuación:

$$FBKF = \beta_0 + \beta_1(vpib) + \beta_2(rp) + \beta_3(f) + \beta_4(de)$$

Dónde:

$$FBKF = 988940.201122 - 132415.988327 - 420.085410 - 463957.432185 \\ + 10.877009$$

$$p. valor = 0.0002 + 0.0187 + 0.0396 + 0.0141 + 0.0696$$

#### a) Heterocedasticidad

La heteroscedasticidad consiste en la violación de un supuesto y consecuentemente genera estimadores que son lineales, insesgados pero que no tienen varianza mínima. (Seux, 2018)

En el caso de estudio, para determinar si existe heteroscedasticidad, se aplicó el Test de White, puesto que es la prueba más adecuada para detectar la heteroscedasticidad en los modelos de regresión lineal.

Por consiguiente, se exponen los resultados derivados mediante el desarrollo del test de White, con el propósito de demostrar si existe Heterocedasticidad en el modelo planteado:

**Tabla 27**

#### *Estadísticas de la Regresión*

Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.593824
Observaciones	20
F-estadístico	5.482447

Fuente: Software Eviews

Mediante el resultado de la Estadística de la Regresión indican: el  $R^2 = 0.593824$  y el número de observaciones es de 20; el Coeficiente F en esta regresión es de 5.482447, entonces:

$$R^2 * n > F$$

$$0.862599 * 20 > 2.242147$$

$$17,25198 > 2.242147$$

Es así que se rechaza la  $H_0$ ; ya que la serie presenta Heterocedasticidad, por lo que la varianza del error es diferente para cada valor de x, como se refleja en la siguiente tabla:

**Tabla 28**  
*Modelo con Heterocedasticidad*

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.242147	Prob. F(14,5)	0.1908
Obs*R-squared	17.25200	Prob. Chi-Square(14)	0.2430
Scaled explained SS	6.688810	Prob. Chi-Square(14)	0.9460

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/05/18 Time: 18:50

Sample: 2013Q1 2017Q4

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.22E+11	3.00E+11	2.069857	0.0933
VPIB^2	1.79E+10	1.15E+10	1.552929	0.1811
VPIB*RP	86464053	66815543	1.294071	0.2522
VPIB*F	-6.35E+10	3.34E+10	-1.903453	0.1154
VPIB*DE	10029216	2916306.	3.439014	0.0185
VPIB	-2.33E+11	9.33E+10	-2.498864	0.0546
RP^2	213693.2	140066.3	1.525657	0.1876
RP*F	-3.27E+08	1.65E+08	-1.981977	0.1043
RP*DE	28044.11	16032.98	1.749151	0.1407
RP	-7.24E+08	4.25E+08	-1.701438	0.1496
F^2	2.16E+11	1.87E+11	1.159879	0.2985
F*DE	-13012505	5631784.	-2.310548	0.0689
F	4.15E+11	1.89E+11	2.195250	0.0796
DE^2	346.3122	229.9023	1.506345	0.1923
DE	-39060044	19096825	-2.045369	0.0962

CONTINÚA



R-squared	0.862600	Mean dependent var	1.82E+10
Adjusted R-squared	0.477879	S.D. dependent var	2.19E+10
S.E. of regression	1.58E+10	Akaike info criterion	49.92165
Sum squared resid	1.25E+21	Schwarz criterion	50.66845
Log likelihood	-484.2165	Hannan-Quinn criter.	50.06744
F-statistic	2.242147	Durbin-Watson stat	2.519972
Prob(F-statistic)	0.190781		

Fuente: Software Eviews

Por lo tanto, mediante la tabla anteriormente desarrollada se procede a corregirla con el fin de encontrar nuevos errores estándar válidos:

**Tabla 29**  
*Corrección de Heterocedasticidad*

Dependent Variable: FBKF

Method: Least Squares

Date: 12/05/18 Time: 18:57

Sample: 2013Q1 2017Q4

Included observations: 20

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	988940.2	185372.6	5.334879	0.0001
VPIB	-132416.0	32434.70	-4.082541	0.0010
RP	-420.0854	192.0462	-2.187419	0.0450
F	-463957.4	110699.1	-4.191157	0.0008
DE	10.87701	4.762704	2.283789	0.0374

R-squared	0.593824	Mean dependent var	761215.9
Adjusted R-squared	0.485510	S.D. dependent var	217083.0
S.E. of regression	155709.1	Akaike info criterion	26.96169
Sum squared resid	3.64E+11	Schwarz criterion	27.21062
Log likelihood	-264.6169	Hannan-Quinn criter.	27.01028
F-statistic	5.482447	Durbin-Watson stat	2.494344
Prob(F-statistic)	0.006339	Wald F-statistic	20.53660
Prob(Wald F-statistic)	0.000006		

Fuente: Software Eviews

## b) Autocorrelación

Se puede definir como la correlación entre elementos de series de observaciones ordenadas en el tiempo (información de series de tiempo) o en el espacio (información de corte de

transversal). El modelo de regresión lineal presume que no debe existir autocorrelación en los errores, es decir, el término de perturbación relacionado con una observación cualquiera no debería ser influenciado por perturbación afines con cualquier otra observación (Escalante, Mayorga, & Vergara, 2010).

Se aplica el test informal, evidenciando que existe Autocorrelación ya que las barras sobrepasan las líneas entrecortadas, considerando también que el indicador se encuentra fuera del rango establecido (1.25 – 2.15).

**Tabla 30**  
*Barras de Autocorrelación*

Date: 12/04/18 Time: 12:11  
Sample: 2013Q1 2018Q4  
Included observations: 20

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.262	-0.262	1.5922	0.207
		2	-0.215	-0.304	2.7177	0.257
		3	-0.260	-0.489	4.4671	0.215
		4	0.445	0.138	9.9237	0.042
		5	-0.076	-0.076	10.095	0.073
		6	-0.214	-0.263	11.530	0.073
		7	-0.087	-0.115	11.785	0.108
		8	0.341	0.071	16.050	0.042
		9	-0.073	-0.113	16.263	0.062
		10	-0.215	-0.170	18.302	0.050
		11	-0.004	-0.026	18.303	0.075
		12	0.254	-0.027	21.849	0.039

Fuente: Software Eviews

También se aplicó el test formal Durbin Watson probando la presencia de autocorrelación, ya que este indicador se ubica en el exterior del rango señalado (1.25-2.15). El Test de Durbin Watson permite evaluar si existe autocorrelación en una Regresión lineal, sea simple o múltiple. Mediante lo cual se procura verificar si los valores muestran algún tipo de dependencia en cuanto al orden de obtención. De ser este el caso se estaría infringiendo una de las condiciones del modelo y cuando se no se cumple con las condiciones de un modelo de Regresión lineal (normalidad, homogeneidad de varianzas, autonomía de los datos) las

estimaciones de los parámetros del modelo (los coeficientes del modelo) no tienen los criterios de calidad que se suponen.

**Tabla 31**

*Test Durbin – Watson*

R-squared	0.593824	Mean dependent var	761215.9
Adjusted R-squared	0.485510	S.D. dependent var	217083.0
S.E. of regression	155709.1	Akaike info criterion	26.96169
Sum squared resid	3.64E+11	Schwarz criterion	27.21062
Log likelihood	-264.6169	Hannan-Quinn criter.	27.01028
F-statistic	5.482447	Durbin-Watson stat	2.494344
Prob(F-statistic)	0.006339		

Fuente: Software Eviews

El coeficiente es de 2.494344, por ende, se procede a aceptar la hipótesis alternativa y aplicar el método *ar*.

**Tabla 32**

*Corrección de Autocorrelación*

Dependent Variable: FBKF

Method: ARMA Conditional Least Squares (Marquardt – Eviews legacy)

Date: 12/04/18 Time: 15:24

Sample (adjusted): 2013Q2 2017Q4

Included observations: 19 after adjustments

Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	976714.3	197007.1	4.957762	0.0003
VPIB	-143808.9	53753.86	-2.675322	0.0191
RP	-420.1520	186.0471	-2.258311	0.0418
F	-442282.9	174909.5	-2.528639	0.0252
DE	11.34990	5.575199	2.035784	0.0627
AR(1)	-0.291770	0.284607	-1.025170	0.3240

R-squared	0.566857	Mean dependent var	779654.7
Adjusted R-squared	0.400263	S.D. dependent var	206314.1
S.E. of regression	159775.1	Akaike info criterion	27.05301
Sum squared resid	3.32E+11	Schwarz criterion	27.35126
Log likelihood	-251.0036	Hannan-Quinn criter.	27.10349
F-statistic	3.402633	Durbin-Watson stat	2.158701
Prob(F-statistic)	0.034859		

Inverted AR Roots      -.29

Fuente: Software Eviews

Mediante la tabla anteriormente citada se detalla que el indicador ahora es 2.158701, el cual representa el rango de los parámetros señalados, el cual determina que con los coeficientes ajustados ya no existe Autocorrelación.

Posterior haber realizado la comprobación, el modelo óptimo de la FBKF queda de la siguiente manera:

$$fbkfsi = 976714.3 - 143808.9 (vpib) - 420.1520 (rp) - 442282.9 (f) + 11.34990 + \mu$$

Este modelo muestra que por cada millón de dólares de Deuda Externa la FBKF del Sector Industrial, esta aumentara a 11.34990 millones de dólares, si no es el caso, la inflación determinara una baja de 442282.9 millones de dólares.

#### 4.1.4. Pronóstico

Para realizar el pronóstico de un periodo futuro partiendo del modelo seleccionado; es decir aquel que es el mejor resultante de las etapas anteriores, es importante considerar si fue diferenciada la variable original (Hernández & Zúñiga, 2013).

A continuación, se realiza la proyección de las variables explicativas validas del modelo óptimo, con el fin de efectuar la predicción de la Formación Bruta de Capital Fijo de los 4 trimestres del año 2018. Por lo cual se integra cuyos valores históricos de las mismas consideradas explicativas, es decir de la VPIB, Inflación, Riesgo País y Deuda Externa a partir del año 2013 – 2017, consecutivamente se realiza la respetiva regresión lineal en el software Eviews, el cual arroja los siguientes coeficientes:

**Tabla 33***Datos Históricos y Proyecciones variables explicativas del Sector Industrial*

TRIMESTRE	VPIB	RP	F	DE
2013:1	2,1	721	0,373	11.838
2013:2	2,0	654	-0,060	12.411
2013:3	1,0	640	0,643	33.595
2013:4	0,6	545	0,280	12.792
2014:1	1,1	576	0,285	12.961
2014:2	1,1	393	0,036	13.798
2014:3	0,9	395	0,287	15.780
2014:4	(0,6)	599	0,163	17.083
2015:1	0,6	841	0,537	18.404
2015:2	(0,6)	742	0,477	19.819
2015:3	(1,4)	1135	0,061	20.363
2015:4	(0,8)	1259	0,037	20.377
2016:1	(1,5)	1430	0,197	20.910
2016:2	0,2	958	0,233	21.694
2016:3	(0,0)	868	-0,033	23.952
2016:4	0,9	734	-0,023	25.004
2017:1	1,4	612	0,143	26.459
2017:2	0,6	693	-0,033	27.453
2017:3	0,5	651	-0,093	28.476
2017:4	0,8	529	-0,077	31.529
2018:1	-0,12	857	-0,04	28.816
2018:2	-0,18	867	-0,06	29.586
2018:3	-0,23	877	-0,08	30.356
2018:4	-0,28	888	-0,1	31.125

Fuente: Software Eviews

$$FBKF = \beta_0 + \beta_1(vpib) + \beta_2(rp) + \beta_3(f) + \beta_4(de)$$

$$fbkfsi = 976714.3 - 143808.9 (vpib) - 420.1520 (rp) - 442282.9 (f) + 11.34990 + \mu$$

$$fbkfsi_{2018t1} = 976714.3 - 143808.9 (-0,12) - 420.1520(857) - 442282.9(-0,04) \\ + 11.34990(28.816)$$

$$fbkfsi_{2018t1} = 978.651,14$$

$$fbkfsi_{2018t2} = 976714.3 - 143808.9 (-0,18) - 420.1520(867) - 442282.9(-0,06) \\ + 11.34990(29.586)$$

$$fbkfsi_{2018t2} = 1.000.663,23$$

$$fbkfsi_{2018t3} = 976714.3 - 143808.9 (-0,23) - 420.1520(877) - 442282.9(-0,08) \\ + 11.34990(30.356)$$

$$fbkfsi_{2018t3} = 1.021.237,24$$

$$fbkfsi_{2018t4} = 976714.3 - 143808.9 (-0,28) - 420.1520(888) - 442282.9(-0,1) \\ + 11.34990(31.125)$$

$$fbkfsi_{2018t4} = 1.041.379,74$$

Según la proyección realizada para los cuatro trimestres del año 2018, se evidencia una tendencia creciente. Es así que en el primer trimestre del año 2018 el FBKF del sector industrial alcanzaría los 978.651,14 miles de dólares , en el segundo trimestre 1.000.663,2 miles de dólares, en el tercer trimestre 1.021.237,24 miles de dólares y en el cuarto trimestre 1.041.379,74 miles de dólares, pero hay que considerar que las variables explicativas como la inflación que por cada punto porcentual que se incrementa influiría de forma negativa en la FBKF, al igual que la variabilidad del PIB pues se supone que estaría disminuyendo la IED del Sector Industrial, no obstante, según información del BCE (2018) la IED del Sector Industrial en el primer trimestre ascendió a 24.121,0 miles de dólares y en el segundo trimestre de 30.055,7 miles de dólares pero en comparación con los primeros 2 trimestres del año 2017 este presenta una disminución puesto que el valor en el primer trimestre fue 75.085,9 miles de dólares y en el segundo alcanzo un valor de 28.942,1 miles de dólares. Con respecto al incremento del Riesgo País, este presenta tendencia positiva pues se incrementa, esto influye de forma negativa, considerando que este indicador mide el riesgo promedio de las inversiones realizadas en el país.

**A continuación, se procede a correr el modelo econométrico con los datos globales a nivel país:**

#### **4.1.5. Identificación**

El modelo econométrico planteado se basa en:

$$y = \beta_0 + \beta_1(x_1) + \beta_2(x_2) + \beta_3(x_3) + \beta_4(x_4) + \dots + \beta_n(x_n) + \mu$$

**Reemplazando:**

$$FBKF = \beta_0 + \beta_1(ied) + \beta_2(pib) + \beta_3(vpib) + \beta_4(x) + \beta_5(m) + \beta_6(rp) + \beta_7(f) \\ + \beta_8(gp) + \beta_9(de)$$

**Dónde:**

$\beta_0$  = *Parámetro intercepto o constante*

$FBKF_i$ : *Formación Bruta de Capital Fijo (periodo 2013-2017)*

$\beta_1(ied)$ : *Parámetro de la variable explicativa inversión extranjera directa*

$\beta_2(pib)$ : *Parámetro de la variable explicativa producto interno bruto*

$\beta_3(vpib)$ : *Parámetro de la variable explicativa variación del PIB*

$\beta_4(x)$ : *Parámetro de la variable explicativa exportaciones*

$\beta_5(m)$ : *Parámetro de la variable explicativa importaciones*

$\beta_6(rp)$ : *Parámetro de la variable explicativa riesgo país*

$\beta_7(f)$ : *Parámetro de la variable explicativa inflación*

$\beta_8(gp)$ : *Parámetro de la variable explicativa gasto público*

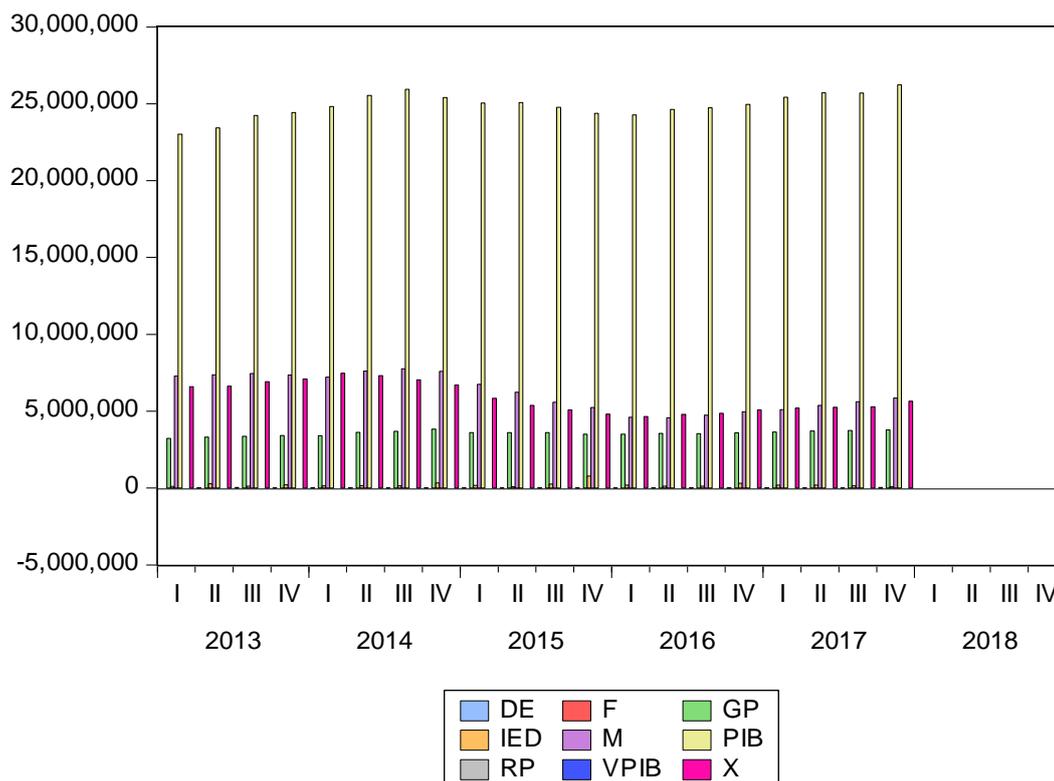
$\beta_9(de)$ : *Parámetro de la variable explicativa deuda externa*

$\mu$ : *residuos del modelo*

Las variables consideradas para el desarrollo del modelo econométrico planteado son: IED, PIB, FBKF, RP, VPIB, M, X, GP, F y DE. En la siguiente tabla se presenta la información correspondiente a cada variable de forma trimestral del periodo 2013-2017:

**Tabla 34***Datos Series de Tiempo*

TRIMESTRE	FBKF	IED	PIB	VPIB	RP	M	X	GP	F	DE
2013:1	6.406.446	113.938,8	23.019.786,0	1,011	721	7.287.332	6.590.096	3.222.907	0,373	11.838
2013:2	6.509.500	282.013,5	23.441.324,0	2,087	654	7.370.541	6.627.809	3.311.670	-0,060	12.411
2013:3	6.637.009	115.836,7	24.238.576,0	1,960	640	7.448.982	6.927.994	3.375.221	0,643	33.595
2013:4	6.658.705	215.236,3	24.429.973,0	0,128	545	7.352.772	7.097.607	3.413.480	0,280	12.792
2014:1	6.612.209	136.814,0	24.831.492,0	-0,335	576	7.213.516	7.476.804	3.405.399	0,285	12.961
2014:2	6.815.031	160.830,2	25.543.280,0	2,328	393	7.600.587	7.323.513	3.619.811	0,036	13.798
2014:3	7.107.289	145.041,0	25.942.914,0	1,383	395	7.757.947	7.045.991	3.692.677	0,287	15.780
2014:4	7.149.702	329.582,8	25.408.645,0	0,243	599	7.596.231	6.689.814	3.825.068	0,163	17.083
2015:1	6.782.799	183.203,5	25.052.739,0	0,207	841	6.741.430	5.834.454	3.615.215	0,537	18.404
2015:2	6.611.841	96.796,5	25.086.195,0	-1,562	742	6.236.883	5.373.412	3.611.008	0,477	19.819
2015:3	6.482.288	259.415,8	24.779.738,0	-0,260	1135	5.590.112	5.086.575	3.603.087	0,061	20.363
2015:4	6.513.528	783.072,6	24.371.709,0	-0,935	1259	5.247.024	4.812.928	3.497.818	0,037	20.377
2016:1	6.388.665	198.566,9	24.275.798,0	-0,716	1430	4.609.134	4.658.560	3.504.493	0,197	20.910
2016:2	6.255.207	128.828,8	24.636.467,0	0,718	958	4.565.929	4.793.766	3.550.449	0,233	21.694
2016:3	6.264.835	129.513,0	24.741.397,0	-0,099	868	4.747.050	4.867.979	3.533.777	-0,033	23.952
2016:4	6.210.282	310.490,1	24.960.310,0	0,922	734	4.962.328	5.086.837	3.584.032	-0,023	25.004
2017:1	6.214.699	184.724,2	25.419.585,0	0,157	612	5.102.310	5.199.635	3.637.273	0,143	26.459
2017:2	6.241.478	188.811,4	25.716.266,0	1,075	693	5.370.599	5.248.149	3.705.416	-0,033	27.453
2017:3	6.259.903	148.827,2	25.695.271,0	0,754	651	5.609.104	5.294.815	3.747.984	-0,093	28.476
2017:4	6.376.407	96.060,6	26.225.497,0	0,746	529	5.849.244	5.647.047	3.784.373	-0,077	31.529



**Figura 16.** Datos Series de Tiempo

#### 4.1.6. Estimación

En base a la siguiente formula se procede a realizar la estimación:

$$FBKF = \beta_0 + \beta_1(ied) + \beta_2(pib) + \beta_3(vpib) + \beta_4(x) + \beta_5(m) + \beta_6(rp) + \beta_7(f) \\ + \beta_8(gp) + \beta_9(de)$$

Para realizar la estimación se realizó una regresión lineal multivariada con Mínimos Cuadrados en el software Eviews, generando los siguientes resultados:

$$FBKF = 531035.4 + 0.308765(ied) + 0.005481(pib) + 19567.93(vpib) \\ + 0.104299(x) + 0.138775(m) + 410.4211(rp) + 405529.3(f) \\ + 1.165366(gp) - 10.66101(de)$$

#### 4.1.7. Verificación

En esta etapa se analiza y se decide si el modelo propuesto es estadísticamente adecuado. La prueba más importante del modelo es el ajuste razonable a los datos, y los residuos estimados sean puramente aleatorios. Por lo que se aplican dos pruebas, una de autocorrelación de los residuales a través del test de White y el test Durbin – Watson.

En la tabla siguiente se expone los coeficientes generados a través del software Eviews referentes a la variable independiente y explicativa que se especificó anteriormente:

**Tabla 35**  
*Modelo Inicial FBKF Global*

Dependent Variable: FBKF

Method: Least Squares

Date: 01/14/19 Time: 10:37

Sample: 2013Q1 2017Q4

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	531035.4	1320980.	0.402001	0.6961
IED	0.308765	0.199020	1.551427	0.1518
PIB	0.005481	0.114411	0.047906	0.9627
VPIB	19567.93	34235.20	0.571573	0.5802
RP	410.4211	193.6737	2.119137	0.0601
M	0.138775	0.090458	1.534129	0.1560
X	0.104299	0.113709	0.917243	0.3806
GP	1.165366	0.565681	2.060113	0.0664
F	405529.3	169929.1	2.386461	0.0382
DE	-10.66101	5.448677	-1.956624	0.0789
R-squared	0.934356	Mean dependent var		6524891.
Adjusted R-squared	0.875276	S.D. dependent var		278042.8
S.E. of regression	98194.60	Akaike info criterion		26.13414
Sum squared resid	9.64E+10	Schwarz criterion		26.63201
Log likelihood	-251.3414	Hannan-Quinn criter.		26.23133
F-statistic	15.81508	Durbin-Watson stat		1.663992
Prob(F-statistic)	0.000086			

Fuente: Software Eviews

## Interpretación

Como se puede observar en la tabla anterior, al modelar la información de las variables con sus respectivos datos históricos se construyó el Modelo Inicial, de este modo, la variable dependiente es la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), en relación a la evolución perpetrada se determinó y probó que cada p-valor no debe ser mayor a una probabilidad de 0.1, por lo cual se evidencia que las variables explicativas: Inversión Extranjera Directa, Producto Interno Bruto, varianza del PIB, Exportaciones, Importaciones, superan dicha probabilidad y por ello no son significativos, por esta razón se debe buscar un modelo que se ajuste a dicho estudio puesto que en su mayoría las variables explicativas presentan coeficientes que no arrojan una probabilidad adecuada.

Por lo antes expuesto se procede a modelar sin la inclusión de las importaciones y exportaciones, así se obtiene los siguientes resultados.

**Tabla 36**

### *Eliminación del PIB Y VPIB*

Dependent Variable: FBKF

Method: Least Squares

Date: 01/14/19 Time: 10:48

Sample: 2013Q1 2017Q4

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	672859.8	862676.5	0.779968	0.4505
IED	0.286262	0.180755	1.583698	0.1392
RP	392.6227	165.5740	2.371283	0.0353
M	0.147426	0.066140	2.229000	0.0457
X	0.107202	0.084923	1.262348	0.2308
GP	1.145838	0.176846	6.479304	0.0000
F	359997.3	136182.7	2.643488	0.0214
DE	-9.271961	4.429427	-2.093264	0.0582
R-squared	0.932174	Mean dependent var		6524891.
Adjusted R-squared	0.892609	S.D. dependent var		278042.8
S.E. of regression	91116.01	Akaike info criterion		25.96683

**CONTINÚA**



Sum squared resid	9.96E+10	Schwarz criterion	26.36512
Log likelihood	-251.6683	Hannan-Quinn criter.	26.04458
F-statistic	23.56062	Durbin-Watson stat	1.426343
Prob(F-statistic)	0.000004		

Fuente: Software Eviews

En este caso, para obtener el modelo óptimo, se debió eliminar las variables explicativas PIB y VPIB, pues estas provocaban distorsión en el modelo, no obstante, continúa existiendo coeficientes como: Inversión Extranjera Directa, Exportaciones y Deuda Externa, que continúan sin ser lo suficientemente relativas pues sus valores son mayores a 0.1, por lo cual es importante continuar con la eliminación de otras variables del modelo planteado.

Seguidamente, se continúa la eliminación en Eviews con el fin de determinar el modelo óptimo, en el que las variables explicativas presenten un valor menor a 0.1.

**Tabla 37** *Eliminación de exportaciones (x)*

Dependent Variable: FBKF  
Method: Least Squares  
Date: 01/14/19 Time: 10:59  
Sample: 2013Q1 2017Q4  
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1318030.	710669.9	1.854631	0.0865
IED	0.261908	0.183780	1.425120	0.1777
RP	303.4808	153.1408	1.981711	0.0691
M	0.215040	0.039678	5.419693	0.0001
GP	1.049077	0.162968	6.437315	0.0000
F	339172.0	138231.2	2.453658	0.0290
DE	-9.963810	4.494607	-2.216837	0.0451
R-squared	0.923168	Mean dependent var		6524891.
Adjusted R-squared	0.887707	S.D. dependent var		278042.8
S.E. of regression	93172.77	Akaike info criterion		25.99152
Sum squared resid	1.13E+11	Schwarz criterion		26.34002
Log likelihood	-252.9152	Hannan-Quinn criter.		26.05955
F-statistic	26.03325	Durbin-Watson stat		1.160395
Prob(F-statistic)	0.000002			

Fuente: Software Eviews

## Interpretación

Continuando descartando las variables explicativas, se evidencia que estas tienen probabilidades superiores que 0.1, por lo cual no son válidas. Por ello, para obtener el modelo más óptimo se continúa eliminando variables.

**Tabla 38**

### *Eliminación de IED*

Dependent Variable: FBKF  
 Method: Least Squares  
 Date: 01/14/19 Time: 11:00  
 Sample: 2013Q1 2017Q4  
 Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1099101.	718962.1	1.528733	0.1486
RP	426.9724	130.8333	3.263483	0.0057
M	0.236173	0.038133	6.193359	0.0000
GP	1.066311	0.168397	6.332144	0.0000
F	250992.4	128080.0	1.959653	0.0703
DE	-9.770211	4.655032	-2.098849	0.0544
R-squared	0.911164	Mean dependent var		6524891.
Adjusted R-squared	0.879437	S.D. dependent var		278042.8
S.E. of regression	96542.49	Akaike info criterion		26.03668
Sum squared resid	1.30E+11	Schwarz criterion		26.33540
Log likelihood	-254.3668	Hannan-Quinn criter.		26.09499
F-statistic	28.71883	Durbin-Watson stat		1.223515
Prob(F-statistic)	0.000001			

Fuente: Software Eviews

## Interpretación

Al eliminar la variable explicativa Inversión Extranjera Directa, se aprecia que el modelo toma un resultado válido, puesto que existe una sola variable explicativa que distorsiona la modelación como es la Inflación (f) y la Deuda Externa (DE).

**Tabla 39***Eliminación de la Inflación (f)*

Dependent Variable: FBKF  
 Method: Least Squares  
 Date: 01/14/19 Time: 11:05  
 Sample: 2013Q1 2017Q4  
 Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1069251.	783904.6	1.364007	0.1927
RP	511.6602	134.6748	3.799229	0.0017
M	0.274605	0.035666	7.699346	0.0000
GP	0.985332	0.178033	5.534533	0.0001
DE	-6.915027	4.821581	-1.434183	0.1720
R-squared	0.886796	Mean dependent var		6524891.
Adjusted R-squared	0.856609	S.D. dependent var		278042.8
S.E. of regression	105286.6	Akaike info criterion		26.17908
Sum squared resid	1.66E+11	Schwarz criterion		26.42801
Log likelihood	-256.7908	Hannan-Quinn criter.		26.22767
F-statistic	29.37613	Durbin-Watson stat		1.236725
Prob(F-statistic)	0.000001			

Fuente: Software Eviews

Con la eliminación de la variable inflación se puede observar que el modelo final está tomando forma, por lo tanto, las demás variables como son: riesgo país, exportaciones y gasto público, son menores a 0.1, por ende, se elimina la única variable que provoca que el modelo econométrico no sea óptimo.

**Tabla 40***Modelo Final*

Dependent Variable: FBKF  
 Method: Least Squares  
 Date: 01/14/19 Time: 11:06  
 Sample: 2013Q1 2017Q4  
 Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	937899.6	803838.0	1.166777	0.2604
RP	563.5367	133.9423	4.207308	0.0007
M	0.301072	0.031512	9.554175	0.0000
GP	0.924886	0.178594	5.178700	0.0001

**CONTINÚA**



R-squared	0.871273	Mean dependent var	6524891.
Adjusted R-squared	0.847137	S.D. dependent var	278042.8
S.E. of regression	108708.4	Akaike info criterion	26.20758
Sum squared resid	1.89E+11	Schwarz criterion	26.40673
Log likelihood	-258.0758	Hannan-Quinn criter.	26.24646
F-statistic	36.09809	Durbin-Watson stat	0.912778
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Software Eviews

### **Interpretación**

De acuerdo a la tabla anteriormente desarrollada, se determinó que el Modelo Econométrico Final, posterior a haber eliminado la variable explicativa Deuda Externa. Ratificando como variable dependiente a la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) por ende variables explicativas el Riesgo País (RP), las Exportaciones (x), y el Gasto Público (GP), estas son las más relativas, tomando en cuenta que su probabilidad se acerca más a 0.1.

Por otro lado todavía no se concluye con el modelo, debido a que es relevante una comprobación de varios supuestos econométricos, por ello se debe continuar modelando hasta obtener el modelo óptimo.

El modelo final presenta los siguientes resultados: si el Riesgo País (RP), Exportaciones (X) y el Gasto Público (GP), no percibieran conmutaciones, esto es, fueran igual a cero, entonces la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) se incrementaría en 937899.6 millones de dólares, pero se debe considerar que la economía es dinámica por lo cual siempre existirán conmutaciones de las variables, a razón de lo expuesto por cada millón de inversión de Gasto Público, se promueve la FBKF en 0.92 millones de dólares; convirtiéndose en un indicador importante, evidenciando que el Gasto Público es significativo para el modelo, considerando que esta variable es fundamental para el cumplimiento de las funciones del gobierno, puesto

que con este se atiende las necesidades de la población del país, priorizando la inversión en proyectos y programas.

Por otro lado, las importaciones significan 0.30 millones en la formación de FBKF; considerando que más de la mitad de lo que se importa son bienes consumidos por productores, equipos de capital, materia prima, partes y otros insumos intermedios, contribuyendo al desarrollo de la industria nacional y el crecimiento socioeconómico. Además, se debe considerar que, en realidad, un aumento en las importaciones y una creciente brecha comercial, lejos de ser obstáculos al crecimiento, son una de las señales más certeras de que la economía se está expandiendo.

Otra variable considerada para el modelo final, es el RP, puesto que por cada punto que se incrementa esta variable influye de forma negativa en la FBKF, ya que este indicador mide el riesgo promedio de las inversiones realizadas en el país, mientras más se eleve este indicador, muchos inversores

Posterior a haber realizado la regresión del modelo econométrico en el software Eviews, y cumpliendo con todos los parámetros que permitan generar el modelo más óptimo, se presenta la siguiente ecuación:

$$FBKF = \beta_0 + \beta_1(rp) + \beta_2(m) + \beta_3(gp)$$

**Dónde:**

$$FBKF = 937899.6 + 563.5367 + 0.301072 + 0.924886$$

$$p. valor = 0.2604 + 0.0007 + 0.0000 + 0.0001$$

### a) Heterocedasticidad

En el caso de estudio, para determinar si existe heteroscedasticidad, se aplicó el Test de White, puesto que es la prueba más adecuada para detectar la heteroscedasticidad en los modelos de regresión lineal.

Consecutivamente, se exponen los resultados a través de la aplicación del test de White, con el propósito de comprobar la existencia de Heterocedasticidad en el modelo planteado:

**Tabla 41**

*Estadísticas de la Regresión*

Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.508486
Observaciones	20
F-estadístico	1.149479

Fuente: Software Eviews

Con referencia a las estadísticas de la regresión indican: el  $R^2 = 0.508486$  y el número de observaciones es de 20; el Coeficiente F en esta regresión es de 1.149479, entonces:

$$R^2 * n > F$$

$$0.508486 * 20 > 1.149479$$

$$10,16972 > 1.149479$$

Es por ello que se elimina la  $H_0$ ; debido a que la serie presenta Heterocedasticidad, es decir la varianza del error es diferente para cada valor de x, como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 42**

*Modelo con Heterocedasticidad*

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.149479	Prob. F(9,10)	0.4127
R-squared	10.16972	Prob. Chi-Square(9)	0.3369
Scaled explained SS	5.015129	Prob. Chi-Square(9)	0.8330

Test Equation:

Dependent Variable: RESID<sup>2</sup>

Method: Least Squares

Date: 01/14/19 Time: 11:26

CONTINÚA



Sample: 2013Q1 2017Q4  
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.10E+12	4.17E+12	-0.984089	0.3483
RP^2	-227766.1	114911.6	-1.982098	0.0756
RP*M	-87.65019	48.17252	-1.819506	0.0989
RP*GP	-364.1091	317.2328	-1.147766	0.2778
RP	2.21E+09	1.34E+09	1.650990	0.1298
M^2	-0.003038	0.009249	-0.328437	0.7494
M*GP	-0.091881	0.059121	-1.554108	0.1512
M	430560.0	201177.3	2.140202	0.0580
GP^2	-0.013431	0.198503	-0.067660	0.9474
GP	1012559.	1876336.	0.539647	0.6012
R-squared	0.508486	Mean dependent var		9.45E+09
Adjusted R-squared	0.066124	S.D. dependent var		1.20E+10
S.E. of regression	1.16E+10	Akaike info criterion		49.49950
Sum squared resid	1.35E+21	Schwarz criterion		49.99737
Log likelihood	-484.9950	Hannan-Quinn criter.		49.59669
F-statistic	1.149479	Durbin-Watson stat		2.950485
Prob(F-statistic)	0.412720			

Fuente: Software Eviews

Acorde a la tabla anterior, se procede a la corrección relativa, donde se determina los nuevos errores estándar correctos:

**Tabla 43**  
*Corrección de Heterocedasticidad*

Dependent Variable: FBKF  
Method: Least Squares  
Date: 01/14/19 Time: 11:39  
Sample: 2013Q1 2017Q4  
Included observations: 20  
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	937899.6	730011.5	1.284774	0.2172
RP	563.5367	96.73643	5.825486	0.0000
M	0.301072	0.030210	9.965930	0.0000
GP	0.924886	0.175701	5.263963	0.0001
R-squared	0.871273	Mean dependent var		6524891.
Adjusted R-squared	0.847137	S.D. dependent var		278042.8
S.E. of regression	108708.4	Akaike info criterion		26.20758
Sum squared resid	1.89E+11	Schwarz criterion		26.40673

CONTINÚA



Log likelihood	-258.0758	Hannan-Quinn criter.	26.24646
F-statistic	36.09809	Durbin-Watson stat	0.912778
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	34.89884
Prob(Wald F-statistic)	0.000000		

Fuente: Software Eviews

### b) Autocorrelación

Se aplica el test informal, evidenciando la presencia de Autocorrelación, ya que las barras superan las líneas entrecortadas, tomando en cuenta que el indicador se halla fuera del rango señalado (1.25 – 2.15).

**Tabla 44**

#### *Autocorrelación*

Date: 01/14/19 Time: 11:22  
Sample: 2013Q1 2017Q4  
Included observations: 20

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.472	0.472	5.1488	0.023
		2	0.157	-0.08...	5.7519	0.056
		3	-0.15...	-0.25...	6.3564	0.096
		4	-0.44...	-0.35...	11.751	0.019
		5	-0.26...	0.153	13.876	0.016
		6	-0.23...	-0.15...	15.546	0.016
		7	0.128	0.287	16.104	0.024
		8	0.243	-0.10...	18.262	0.019
		9	0.144	-0.06...	19.092	0.024
		1...	0.072	-0.13...	19.320	0.036
		1...	-0.19...	-0.05...	21.227	0.031
		1...	-0.31...	-0.22...	26.669	0.009

Fuente: Software Eviews

También se aplicó el test formal – Durbin Watson evidenciando la presencia de Autocorrelación, ya que el indicador está superando rango establecido (1.25 – 2.15). El Test de Durbin Watson permite evaluar si existe autocorrelación en una Regresión lineal, sea simple o múltiple. Con ello se pretende ver si los valores presentan algún tipo de dependencia en cuanto al orden de obtención. Si fuera así se estaría incumpliendo una de las condiciones del modelo y cuando se incumplen las condiciones de un modelo de Regresión lineal

(normalidad, homogeneidad de varianzas, independencia de los datos) las estimaciones de los parámetros del modelo (los coeficientes del modelo) no tienen los criterios de calidad que se suponen.

**Tabla 45***Test Durbin – Watson*

R-squared	0.508486	Mean dependent var	9.45E+09
Adjusted R-squared	0.066124	S.D. dependent var	1.20E+10
S.E. of regression	1.16E+10	Akaike info criterion	49.49950
Sum squared resid	1.35E+21	Schwarz criterion	49.99737
Log likelihood	-484.9950	Hannan-Quinn criter.	49.59669
F-statistic	1.149479	Durbin-Watson stat	2.950485
Prob(F-statistic)	0.412720		

Fuente: Software Eviews

Mediante el análisis realizado el coeficiente es de 2.950485 por ende, se confirma la hipótesis alternativa, de esta manera procediendo aplicar el método *ar*.

**Tabla 46***Corrección de Autocorrelación*

Dependent Variable: FBKF  
 Method: Least Squares  
 Date: 01/16/19 Time: 08:14  
 Sample (adjusted): 2013Q2 2017Q4  
 Included observations: 19 after adjustments  
 Convergence achieved after 24 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3143873.	1054224.	2.982167	0.0099
RP	293.2884	135.0757	2.171290	0.0476
M	0.328314	0.103647	3.167605	0.0068
GP	0.334268	0.351479	0.951035	0.3577
AR(1)	0.756064	0.191705	3.943892	0.0015
R-squared	0.936882	Mean dependent var	6531125.	
Adjusted R-squared	0.918848	S.D. dependent var	284222.2	
S.E. of regression	80966.73	Akaike info criterion	25.66240	
Sum squared resid	9.18E+10	Schwarz criterion	25.91094	
Log likelihood	-238.7928	Hannan-Quinn criter.	25.70446	
F-statistic	51.95177	Durbin-Watson stat	1.632460	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.76			

Fuente: Software Eviews

En la tabla detallada anteriormente se determina que ahora el indicador es 1.632460, es decir se ubica dentro de los parámetros permitidos, de esta forma se descarta la presencia de Autocorrelación.

Posterior a haber realizada la comprobación, la ecuación óptima de la FBKF del Sector industrial queda de la siguiente manera:

$$fbkf_{\text{país}} = 3143873.3 + 293.2884 (\text{rp}) + 0.328314 (\text{m}) + 0.334268 (\text{gp}) + \mu$$

El modelo final, determina que, por cada millón de dólares de Gasto Público realizado, la FBKF se incrementa a 3143873.3 millones de dólares.

#### 4.1.8. Pronóstico

Posteriormente se ejecuta la proyección de las variables explicativas en el modelo final, para pronosticar la Formación Bruta de Capital Fijo de los 4 trimestres del año 2018. Para lo que se procede a ingresar los datos históricos de las variables explicativas del modelo final, es decir del Riesgo País, Importaciones y Gasto Público en el periodo comprendido entre el año 2013 – 2017, consecuentemente se aplica la respectiva regresión lineal en el software Eviews, generando los siguientes coeficientes:

**Tabla 47**

*Datos Históricos y Proyecciones variables explicativas del Ecuador*

TRIMESTRE	RP	M	GP
2013:1	721	7.287.332	3.222.907
2013:2	654	7.370.541	3.311.670
2013:3	640	7.448.982	3.375.221
2013:4	545	7.352.772	3.413.480
2014:1	576	7.213.516	3.405.399
2014:2	393	7.600.587	3.619.811
2014:3	395	7.757.947	3.692.677
2014:4	599	7.596.231	3.825.068
2015:1	841	6.741.430	3.615.215

**CONTINÚA**



2015:2	742	6.236.883	3.611.008
2015:3	1135	5.590.112	3.603.087
2015:4	1259	5.247.024	3.497.818
2016:1	1430	4.609.134	3.504.493
2016:2	958	4.565.929	3.550.449
2016:3	868	4.747.050	3.533.777
2016:4	734	4.962.328	3.584.032
2017:1	612	5.102.310	3.637.273
2017:2	693	5.370.599	3.705.416
2017:3	651	5.609.104	3.747.984
2017:4	529	5.849.244	3.784.373
2018:1	821	4.673.900	3.758.300
2018:2	832	4.556.281	3.777.885
2018:3	844	4.441.623	3.797.573
2018:4	856	4.329.850	3.817.363

Fuente: Software Eviews

$$FBKF = \beta_0 + \beta_1(rp) + \beta_2(m) + \beta_3(gp)$$

$$fbkf_{país} = 3143873.3 + 293.2884 (rp) + 0.328314 (m) + 0.334268 (gp) + \mu$$

$$fbkfpais_{2018t1}$$

$$= 3143873.3 + 293.2884 (821) + 0.328314(4.673.900) \\ + 0.334268 (3.758.300)$$

$$fbkfpais_{2018t1} = 6.175.449,25$$

$$fbkfpais_{2018t2}$$

$$= 3143873.3 + 293.2884 (832) + 0.328314(4.556.281) \\ + 0.334268 (3.777.885)$$

$$fbkfpais_{2018t2} = 6.146.606,43$$

$$**fbkfpais_{2018t3}**$$

$$= 3143873.3 + 293.2884 (844) + 0.328314(4.441.623) \\ + 0.334268 ( 3.797.573 )$$

$$**fbkf pais_{2018t3} = 6.119.062,78**$$

$$**fbkfpais_{2018t4}**$$

$$= 3143873.3 + 293.2884 (856) + 0.328314(4.329.850) \\ + 0.334268 (3.817.363 )$$

$$**fbkf pais_{2018t4} = 6.092.500,74**$$

De acuerdo a la proyección realizada para los cuatro trimestres del año 2018, se evidencia una tendencia decreciente. De esta manera en el primer trimestre del año 2018 el FBKF del país alcanzaría los 6.175.449,25 millones de dólares, en el segundo trimestre 6.146.606,43 millones de dólares, en el tercer trimestre 6.119.062,78 millones de dólares y en el cuarto trimestre 6.092.500,74 millones de dólares, tomando en cuenta que las variables explicativas como el Riesgo País que por cada punto que se incrementa influiría de forma negativa en la FBKF, del mismo modo que la importaciones, Sin embargo se debe tener en cuenta que no todo el presupuesto de los proyectos de inversión privados o públicos es destinado al incremento de activos fijos no financieros; por tanto, no es contabilizado en su totalidad como FBKF.

## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

- Las principales determinantes de la Inversión Extranjera Directa en el Sector Industrial lo constituyen el bajo costo de los factores productivos y el dólar. Al poseer una economía dolarizada se genera estabilidad económica y bajos niveles de inflación. Además, debe considerarse que los cambios en la política fiscal y pública buscan fomentar la producción nacional en los diferentes sectores económicos. Sin embargo, durante los años de estudio se han adoptado medidas proteccionistas que han ocasionado la disminución de la Inversión Extranjera Directa. No es sino a partir del cambio del mando presidencial (2017), donde el escenario comienza a cambiar adoptando medidas económicas que buscan atraer la Inversión Extranjera Directa.
- Se concluye que los países que generaron mayores flujos de capital por Inversión Extranjera Directa en el Sector Industrial del Ecuador fueron Perú, Uruguay, Panamá y Nueva Zelandia. De un total de 13 países claramente identificados, con un valor en los periodos 2013-2017 que ascendió a \$452.172,38 (miles de dólares), de los cuales Perú presenta un flujo acumulado de \$ 158.126,95 (miles de dólares) representando el 34,97% de la inversión en los periodos mencionados, seguido por Uruguay con un valor acumulado de \$127.677,15 (miles de dólares) representando el 28,24%, Nueva Zelandia presenta un flujo de inversión de \$ 56.782,76 (miles de dólares) alcanzando el 12,60%.
- La Inversión Extranjera Directa en el sector industrial presentó grandes fluctuaciones, en el periodo 2014 el flujo fue de \$31,375.51 (miles de dólares), en el 2015 alcanzó un monto de \$236,600.94 (miles de dólares), debido a que este sector tuvo mayor flujo de capital, sin embargo, al año siguiente tuvo un importante declive dado que el valor total fue de \$6,361.19 (miles de dólares), constituyéndose en el periodo de menor fluctuación. Al finalizar el periodo 2017 existió una evidente recuperación, el flujo que alcanzó este sector por Inversión Extranjera Directa fue de \$120,308.35 (miles de dólares). Estas importantes variaciones fueron producto de la inestabilidad económica,

política y tributaria que el Ecuador atravesó durante los periodos en análisis. Se implementaron políticas enfocadas a proteger la producción nacional, las mismas en su mayoría tuvieron efectos adversos en la Inversión Extranjera, considerando además que estos factores pueden afectar de manera negativa en la atracción de nuevas inversiones.

- De acuerdo al diagnóstico situacional realizado, la Inversión Extranjera Directa ha sostenido valores relativamente bajos en la última década, debido a que el sector que mayor inversión recibe es el petrolero con un 64% del total de la inversión en el año 2017. La revisión de los datos presentados en esta investigación, constatan que la Inversión Extranjera Directa influye en las actividades productivas de los diferentes sectores económicos del país, es así que la misma contribuye a la reactivación de los agentes económicos que conforman el PIB, cabe señalar que el PIB del Sector Industrial tiene una participación del 12% hasta el 14% en el PIB Global.
- De acuerdo al modelo final se confirma como variable dependiente a la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) y como variables explicativas a la Deuda Externa, la Inflación, el Riesgo País y la Variación del PIB, de esta manera se concluye que por cada millón de dólares de Deuda Externa contraída la FBKF del Sector Industrial se eleva a \$11,349.90 (miles de dólares), mientras que la inflación presenta una disminución de \$442,282.9 (miles de dólares). Además, si no experimentaran variaciones las variables, la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) se incrementaría en \$988,940.20 (miles de dólares). Se debe considerar que la economía es dinámica por lo cual siempre existirán cambios en las variables. A razón de lo expuesto por cada millón de inversión de deuda externa del sector público y privado, se fomenta la FBKF en \$ 10,87 millones de dólares.

## **5.2.Recomendaciones**

- Debido a la gran importancia de la IED en el Ecuador se debe continuar robusteciendo sus políticas macroeconómicas, considerando además que la estabilidad que ha tenido como consecuencia del adecuado manejo del sistema monetario de dolarización sumado a las condiciones favorables del mercado nacional en cuanto a los precios de

los factores productivos, debe ser potenciado con el incremento de la cualificación de su mano de obra e impulso a la innovación tecnológica e investigación.

- Fortalecer las alianzas comerciales, tales como la Alianza del Pacífico como estado asociado, a través de las negociaciones que debe realizar la delegación de alto nivel del Ecuador, participando activamente en cada una de las cumbres y reuniones que organizan los países miembros donde se expone la situación económica y política del Ecuador, con ello atraer la inversión de los países vecinos, fomentando además la cooperación mutua entre naciones, estableciendo estrategias económicas que afiance acuerdos. Cabe resaltar que la Alianza del Pacífico reúne a las 4 economías más grandes de la región y abre las puertas al comercio, inversiones y cooperación que beneficiarían al Ecuador, en diversos ámbitos. Así también, se deben afianzar los acuerdos comerciales con los Estados Unidos de América, la comunidad Euroasiática y la Asociación Europea de Libre Comercio (Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein), a través de giras de negociación que permitan atraer ID desde estas regiones, buscando un beneficio mutuo entre el país inversor y el Ecuador.
- Planificar reuniones de trabajo con el Ministro de Comercio Exterior e Inversiones, el presidente del Comité Empresarial Ecuatoriano, y representantes del Sector Industrial, con el afán de dar a conocer las necesidades de este sector y realizar propuestas que les permitan establecer estrategias globales para atraer una mayor cantidad de flujos de capital por concepto de inversión extranjera, de esta manera incrementar su productividad y por ende crecer en el mercado nacional.
- El Banco Central del Ecuador, el INEC y demás instituciones que presentan cifras macroeconómicas deberían realizar mejoras en la clasificación y presentación de información económica de la IED por países de origen, utilizando instrumentos que permitan realizar un adecuado registro de estos, con la finalidad de implementar un sistema de trazabilidad que permita identificar el origen de los fondos con mayor claridad, pues esta información además de estar al alcance de todos los usuarios debe ser de fácil entendimiento para que la ciudadanía pueda utilizar según su requerimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos. (2018). Boletín estadístico hidrocarburiífero.
- Alvarado, J. (2014). *Portafolios de Inversión*. Tlahuelipan: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Andrade, D. (2013). *Evolución de la inversión extranjera directa en el Ecuador y su aporte al desarrollo económico durante el periodo 2000-2011*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Antunez, C. (2009). *ies813pabloluppi-chu.inf.d.edu.ar*. Recuperado el 02 de 08 de 2018, de Crecimiento económico: <https://ies813pabloluppi-chu.inf.d.edu.ar/sitio/upload/modelos-crecimiento-economico.pdf>
- Aranda, Y., & Alonso, M. (11 de 05 de 2006). *La teoría ecléctica para la internacionalización de empresas*. Recuperado el 20 de 08 de 2018, de Principales enfoques conceptuales explicativos del proceso de internacionalización de empresas: <http://www.scielo.org.co/pdf/agc/v24n1/v24n1a19.pdf>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Caracas: Episteme, C.A.
- Armijos, J., & Olaya, E. (2017). Efecto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico en Ecuador durante 1980-2015: un análisis de cointegración. *Revista EcoPolítica*, 2(1), 31-38.
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, BBVA. (2017). *¿Qué es la inversión?* Colombia: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria.
- Banco Central de Ecuador. (diciembre 2012). Boletines estadísticos mensuales. (1930).
- Banco Central del Ecuador. (Octubre de 2007). Boletines estadísticos mensuales. (1868).

- Banco Central del Ecuador. (2018). *Inversión extranjera directa en la construcción \$ millones (2013 – 2017)*. Quito.
- Banco Mundial. (01 de Marzo de 2014). *bancomundial.org*. Recuperado el 19 de 06 de 2018, de <http://www.bancomundial.org/es/topic/socialdevelopment/overview>
- Banco Mundial. (2018a). *datos.bancomundial.org*. Recuperado el 25 de 10 de 2018, de <https://datos.bancomundial.org/indicador/BX.PEF.TOTL.CD.WD?end=2017&locations=EC&start=1976>
- BCE. (2018). *bce.fin.ec*. Recuperado el 16 de 09 de 2018, de Inversión Extranjera Directa (IED), [país-actividad/actividad-país: https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/298-inversi%C3%B3n-extranjera-directa](https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/298-inversi%C3%B3n-extranjera-directa)
- BCE. (2018a). *contenido.bce.fin.ec*. Recuperado el 21 de 09 de 2018, de ECUADOR: REPORTE MENSUAL DE INFLACIÓN: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf201712.pdf>
- Benavides, O. (2015). *“INFLUENCIA DEL SECTOR PETROLERO EN LA ECONOMIA ECUATORIANA EN EL PERIODO 2008 - 2013”*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Caicedo, F., & Quintana, D. (2014). Cultura y práctica bursátil para el financiamiento en el sector empresarial de la provincia de Cotopaxi. *Revista de Investigación Sigma*, 29-32.
- Camacho, G. (2014). *La percepción ambiental de las actividades de extracción minera*. Loja: Universidad Católica de Loja.
- Cardona, M., Zuluaga, F., Cano, C., & Gómez, C. (2014). *Crecimiento vs Desarrollo Económico*. Grupo de estudios sectoriales y territoriales de la Universidad EAFIT.
- Castillo, P. (2011). Política económica: crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, 2-3.

- Castillo, P. (2011). Política Económica: Crecimiento Económico, Desarrollo Económico, Desarrollo Sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho* , 1-12.
- Centro de Estudios Latinoamericanos, CESLA. (2017). [www.cesla.com/](http://www.cesla.com/). Recuperado el 15 de 09 de 2018, de La deuda externa de Ecuador está por debajo de los niveles alcanzados por los diez gobiernos anteriores: <https://www.cesla.com/detalle-noticias-de-ecuador.php?fnoti=2017&Id=27508>
- CEPAL. (2013). *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Chamorro, A. (2013). *El petróleo en el Ecuador: La nueva era*. Quito: Manthra Comunicación integral y Producción editorial.
- De la liva, F., Jiens, R., & Díaz, L. (2016). Aproximación a la metodología Box-Jenkins para la predicción de la tasa de cambio EUR/USD. *Scielo*.
- Del Canto, E., & Silva, A. (2013). Metodología Cuantitativa: Abordaje Desde la Complementariedad en Ciencias. *Revista de Ciencias Sociales*, 25-34.
- Díaz, J. (1999). *Macroeconomía: primeros conceptos*. Barcelona: Antoni Bosch editor.
- Díaz, R. (2003). LAS TEORÍAS DE LA LOCALIZACIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA. *Revista Galega de Economía*, 5 - 6.
- Echeverría, R. (2016). *Efectos de la Inversión Extranjera directa en el crecimiento de las ramas de actividad económica durante el periodo 2002-2013 en Ecuador*. Flacso Andes.
- ECO-ABC. (2015). <http://abg.org.gt>. Recuperado el 26 de julio de 2018, de <http://abg.org.gt/web2014/wp-content/uploads/2016/01/SECTOR-4-CONSTRUCCI%C3%93N-septiembre-2015.pdf>
- Ecuador, B. C. (agosto de 2017). Boletines estadísticos mensuales. (1986).
- EKOS. (02 de Septiembre de 2015). *ekosnegocios.com*. Recuperado el 04 de 10 de 2018, de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=6442>

- Empresa Nacional Minera del Ecuador. (2018). *www.enamiiep.gob.ec*. Recuperado el 29 de 08 de 2018, de Estructura Institucional: <http://www.enamiiep.gob.ec/?p=617>
- Escalante, R., Mayorga, W., & Vergara, J. (2010). *MANUAL DE APLICACIÓN DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MULTIPLE CON CORRECCIONES DE ESPECIFICACIÓN, USOS DE STATA 9.0, STATA 10.0, EVIEWS 5.0, SSPS 11.0*. Eumed.net.
- Espín, A., & Villalva, A. (2017). *“Análisis de la inversión extranjera directa y sus determinantes en el Ecuador, período 2007-2015”*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Espín, A., & Villava, A. (2017). *Análisis de la Inversión Extranjera Directa y sus determinantes en el Ecuador*. Quito : Universidad Central del Ecuador .
- Espin, J. (2016). *La inversión extranjera directa en el Ecuador durante el período 2007-2014: análisis de su incidencia en el empleo*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Espín, J., Córdova, A., & López, G. (2016). Inversión extranjera directa: su incidencia en la tasa de empleo del Ecuador. *Revista Redalyc* .
- Expansión. (2018). *datosmacro.expansion.com*. Recuperado el 02 de 10 de 2018, de Ecuador, Gasto Público: <https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto/ecuador>
- Fernández, J., García, M., Vallés, J., Ogando, O., Pedrosa, R., Miranda, B., . . . Baudelia. (2006). *Principios de política económica: ejercicios de test y cuestiones resueltas*. Madrid: Delta.
- Fernández, L., & Manjarrez, N. (2014). Algunas consideraciones sobre el crecimiento y desarrollo económico, desde la perspectiva de sostenibilidad. *Revista OIDLES* .
- Flores, M., & Barrera, E. (2014). *Definiciones: Desarrollo Social, Políticas Públicas*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública .
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF. (2010). *www.unicef.org*. Recuperado el 17 de 10 de 2018, de Juventud, empleo, y migración para reducir la

inequidad en el Ecuador:  
[https://www.unicef.org/ecuador/LIBRO\\_DEL\\_AZUAY\\_Parte2.pdf](https://www.unicef.org/ecuador/LIBRO_DEL_AZUAY_Parte2.pdf)

Galeza, T., & Chan, J. (2015). *¿Qué es la inversión directa?* División de Gestión de Información Estadística del Departamento de Estadística del FMI.

Galeza, T., & James, C. (2015). *¿Qué es la inversión directa?* *VUELTA A LO ESENCIAL*, 34.

Galindo, M., & Ríos, V. (2015). <http://scholar.harvard.edu>. Recuperado el 11 de agosto de 2018, de “Exportaciones” en Serie de “Exportaciones” en Serie de: [http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201507\\_mexicoexports.pdf?m=1453513184](http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201507_mexicoexports.pdf?m=1453513184)

Garay, A. (2013). *Inversión Extranjera Directa. OMAL.*

Garay, A. (2017). *Inversión Extranjera Directa.* Diccionario Crítico de Empresas Transnacionales del Observatorio de Multinacionales en América Latina.

Garbi, L. (2016). *Legislación de Inversión extranjera: un análisis crítico y comparativo de Chile y Brasil.* Santiago: Universidad de Chile.

González, R. (2011). DIFERENTES TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL. *Tendencias y Nuevos Desarrollos de la Teoría Económica ICE*, 108 - 109. Obtenido de *tENDENCIAS* .

Goto, B., & Lagos, M. (2016). *Estudio de factores que influyen en los flujos de inversión extranjera directa hacia América Latina* . Santiago: Facultad de Economía y negocios de la Universidad de Chile.

Guerra, S. (2018). El sector constructor, un termómetro de la economía nacional. *Revista Gestión.*

Hernández, J., & Zúñiga, J. (2013). *Modelos econométricos para el análisis económico.* Madris: ESIC.

Ibarra, A. (2010). [www.eumed.net/libros-gratis](http://www.eumed.net/libros-gratis). Recuperado el 15 de 10 de 2018, de Introducción a las Finanzas Públicas: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/665/CONCEPTO%20DE%20GASTO%20PUBLICO.htm>

Illesca, R. (2018). *Perspectivas del sector minero en el Ecuador. Ministerio de Minería.*

- International Monetary Fund. (2007). *El sistema de estadísticas de las cuentas macroeconómicas: Panorama general*. Washington.
- Jaffé, K. (2007). *La riqueza de las naciones: una visión interdisciplinaria*. Venezuela: Equinoccio.
- Krugman, P., & Wells, R. (2006). *Introducción a la economía: microeconomía*. Barcelona: REVERTÉ.
- Lapitz, R., Gorfinkiel, D., Acosta, A., Flórez, M., & Gudynas, E. (2005). *El otro riesgo país, indicadores y desarrollo en la economía global*. Montevideo: Gráficas del Sur.
- Lewis, A. (1954). *El desarrollo económico con oferta ilimitada de Trabajo*. Mánchester: Escuela de Mánchester.
- López, E. (2010). *Índice de desarrollo social*. Ministerio de Desarrollo Social del Perú .
- Mallampally, P., & Sauvart, K. (1999). La inversión extranjera en los países en desarrollo. *Finanzas & Desarrollo*, 34.
- Martínez, A. (2001). Hipótesis sobre los determinantes de la inversión extranjera. *Revista Dialnet*, 118-119.
- Mejía, F. (2015). *www.icesi.edu.co*. Recuperado el 29 de 08 de 2018, de Importaciones: [https://www.icesi.edu.co/icecomex/images/stories/pdfs/paso\\_paso\\_importar.pdf](https://www.icesi.edu.co/icecomex/images/stories/pdfs/paso_paso_importar.pdf)
- Merino, M., Pintado, T., Sánchez, J., & Grande, I. (2015). *Introducción a la investigación*. Madrid: Esic.
- Milla, A. (2011). *Creación de valor para el accionista*. Madrid: Díaz de Santos.
- Moreno, L. (2015). *rua.ua.es*. Recuperado el 07 de octubre de 2018, de Ventajas e inconvenientes de la Inversión Extranjera Directa: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/48526/1/M%C3%A1s%20contenidos%20L1.%20VENTAJAS%20E%20INCONVENIENTES%20DE%20LA%20INVERSI%C3%93N%20EXTRANJERA%20DIRECTA..pdf>
- Moyano, M., & Gil, J. (2015). Efectos de la inversión extranjera directa sobre el crecimiento económico en Colombia: *Revista Auntes del CENES*.

- Mujica, N., & Rincon, S. (2010). El concepto de desarrollo: posiciones teóricas más relevantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 294-320.
- Munevar, D. (2012). *conceptos.sociales.unam.mx*. Recuperado el 19 de 07 de 2018, de LA DEUDA EXTERNA: CONCEPTOS Y REALIDADES HISTÓRICAS: [http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos\\_final/498trabajo.pdf](http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/498trabajo.pdf)
- Naciones Unidas. (22 de Junio de 2012). *rio20.un.org/*. Recuperado el 03 de 11 de 2018, de Documento final de la conferencia: El futuro que queremos: <https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1-spanish.pdf.pdf>
- Naciones Unidas. (2017). *Informe sobre las Inversiones en el Mundo*. Ginebra: Inversión y Economía Digital.
- OCDE. (2011). Definición Marco de Inversión Extranjera Directa. *OECDilibrary*.
- Oficina Económica y Comercial de España en Quito. (2018). *Informe económico comercial*.
- Pérez, B., & Carrillo, E. (2000). *Desarrollo local: manual de uso*. Madrid: Esic.
- Pérez, J. (2015). *Un nuevo indicador para medir el desarrollo: el índice de desarrollo socioeconómico*. Ventura.
- Perez, J. (2015). *Un nuevo indicador para medir el desarrollo: el Índice de Desarrollo Socioeconómico (IDSE)*. Universidad de Zaragoza.
- Pino, S., Aguilar, H., & Apolo, A. S. (marzo-abril de 2018). Aporte del sector agropecuario a la economía del Ecuador. Análisis crítico de su evolución en el período de dolarización. Año 2010-2016. *Espacios*, 39(32), 7.
- Plazas, F. (21 de Noviembre de 2016). *Análisis de la evolución de los flujos de inversión extranjera directa en los recursos naturales de los países andinos en el periodo de 2004 a 2013*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador.
- Posso, M. (2018). *derechoecuador.com*. Recuperado el 26 de 07 de 2018, de <https://www.derechoecuador.com/coacutemo-se-mide-el-riesgo-paiacutes>
- Puga, F. (2014). *Factores Determinantes de Inversión Extranjera Directa en Ecuador. Un Estudio de Panel (2003-2011)*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.

- Puglla, R., Andrade, D., & Vanegas, J. (2017). Análisis comparativo de las exportaciones e importaciones 2013-2016 al implementar la nueva matriz productiva ecuatoriana. *Revista Killkana Sociales*. Vol. 1, No. 3, 1-8.
- RAE. (s.f.). *INVERSIÓN*.
- Ramírez, A. (2002). *Inversión extranjera directa en México: determinantes y pautas de localización*. Barcelona: Departamento de Economía Aplicada Bellaterra.
- Rámirez, C., & Flores, L. (Marzo de 2006). *www.icesi.edu.co*. Recuperado el 26 de 09 de 2018, de <https://www.icesi.edu.co/departamentos/economia/publicaciones/docs/Apecon8.pdf>
- Ramírez, C., & Florez, L. (2006). *Apuntes de inversión extranjera directa: definiciones, tipología y casos de aplicación colombianos*. Colombia: Universidad ICESI.
- Ramón, N., & López, J. (2016). *Econometría: Series temporales y modelos de ecuaciones simultáneas*. Universidad Miguel Hernández.
- Reig, N. (2016). Efectos macroeconómicos de la inversión extranjera directa sobre la inversión en Uruguay 1990-2013. *Revista de Análisis Económico*.
- Requeijo, J. (2012). EL MODELO HECKSCHER-OHLIN-SAMUELSON. *Ideas y creencias en la teoría del intercambio internacional*, 183-184.
- Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Tendencias-Revista de la Facultad de Ciencias*, 117-142.
- Roberts, S. (2018). *Las ventajas de las inversiones extranjeras directas (IED)*. Leaf Group .
- Rosales, R. (2012). *economia.uniandes.edu.co*. Recuperado el 08 de 11 de 2018, de Metodología Box-Jenkins: [https://economia.uniandes.edu.co/files/profesores/ramon\\_rosales\\_alvarez/docs/econometria2/Salidas%20y%20Ejercicios/EJC202220Metodologa20Box20-20Jenkins.pdf](https://economia.uniandes.edu.co/files/profesores/ramon_rosales_alvarez/docs/econometria2/Salidas%20y%20Ejercicios/EJC202220Metodologa20Box20-20Jenkins.pdf)
- Sachs, J. (2015). *www.primercapitulo.com*. Recuperado el 22 de 09 de 2018, de La era del desarrollo sostenible: <https://www.primercapitulo.com/pdf/2016/515-la-era-del-desarrollo-sostenible.pdf>

- Sen, A. (1998). *Bienestar, justicia y mercado*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Seux, J. (2018). *Teoría y práctica de la econometría financiera. Volumen I*. Monterrey: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Smith, A. (1776). *La riqueza de las naciones*.
- Tickner, A., & Bitar, S. (2017). *Nuevos enfoques para el estudio de las relaciones internacionales de Colombia*. Bogotá: Ediciones Uniandes-Universidad de los Andes.
- Veintimilla, J. (2015). *Determinantes de la inversión extranjera directa en Ecuador: Aplicación de un modelo de gravedad, período 2002-2014*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales sede Ecuador.
- Viera, D. El Paradigma (o Enfoque) Ecléctico de la Producción Internacional . *ANÁLISIS DE LOS FACTORES DETERMINANTES DE LAS DECISIONES DE LOCALIZACIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN CHILE*. UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS, Arica , Chile.
- Villarreal, C. (2004). Las teorías de la localización de la inversión extranjera directa (IED): una aproximación. *Revista Innovaciones de Negocios* .
- Xercavins, J., Cayuela, D., Cervantes, G., & Sabater, A. (2005). *Desarrollo Sostenible*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Yépez, A. (2016). *El Sector Energético: oportunidades y desafíos*. Inter-American Development Bank.

# ANEXOS



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Se certifica que el presente trabajo fue desarrollado por las señoritas Cintia Jhoana Plasencia Caiza y Erika Jeseña Reisanho Tenelema.

En la ciudad de Latacunga a los 22 días del mes de febrero del 2019.

Aprobado por:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Eco. Francisco Caicedo A.', written over a horizontal dotted line.

Eco. Francisco Caicedo A.  
DIRECTOR DEL PROYECTO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dra. Ana Quispe O.', written over a horizontal dotted line.

Dra. Ana Quispe O.  
DIRECTOR DE CARRERA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dr. Freddy Jaramillo.', written over a horizontal dotted line.

Dr. Freddy Jaramillo.  
SECRETARIO ACADÉMICO