



**Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrión"**



**Facultad De Ciencias Económicas  
Contables Y Financieras**

**Escuela Profesional De Economía Y Finanzas**

**TESIS**

**"INFLUENCIA DE LA INVERSIÓN, EXPORTACIONES NETAS Y  
DEFICIT FISCAL EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DEL PERU EN  
EL PERIODO 2000-2010"**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA**

**PRESENTADO POR LOS BACHILLERES:**

- **WILLINGTON LUIS GUZMAN OYOLA**
- **SUSANA VICTORIA CAMACHO COTRINA**

**ASESOR**

**Mg. Econ. RODOLFO JORGE ARAGON ROSADIO**

**HUACHO- PERU**

**2018**

**PRESENTADO POR LOS BACHILLERES:**

**WILLINGTON LUIS GUZMAN OYOLA**

**SUSANA VICTORIA CAMACHO COTRINA**

**ASESOR**

**Mg. Econ. RODOLFO JORGE ARAGON ROSADIO**

**ASESOR DE TESIS:**

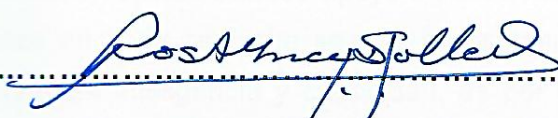


.....  
**Mg. Econ. RODOLFO JORGE ARAGON ROSADIO**  
**ASESOR**

ELISEO ORTA DEPARTAMENTO GRADOS

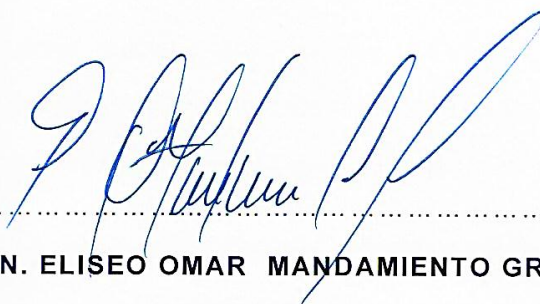
“INFLUENCIA DE LA INVERSIÓN, EXPORTACIONES NETAS Y DÉFICIT  
FISCAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ  
EN EL PERIODO 2000 – 2010”

**JURADO EVALUADOR**



**MG. ROSA ADRIANA INCA SOLLER**

PRESIDENTE



**MG.ECON. ELISEO OMAR MANDAMIENTO GRADOS**

SECRETARIO



**MG. ECON. VICTOR ELEAZAR ALVINO GUEMBES**

VOCAL

## **DEDICATORIA**

A Dios, porque ha estado con nosotros en cada paso que hemos dado, a nuestros padres quienes a lo largo de nuestras vidas han velado por nuestro bienestar y educación siendo nuestro apoyo en cada momento, depositando su entera confianza en cada reto que se nos presentaba sin dudar ni un solo momento en nuestra inteligencia y capacidad, es por ello que somos lo que somos, ahora los amamos con nuestras vidas.

## AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios, a nuestros padres que día a día nos brindaron su apoyo para seguir nuestras metas profesionales proyectándonos a un futuro de superación para satisfacer nuestras necesidades y brindarles una calidad de vida mejor, a la Universidad José Faustino Sánchez Carrión y a su Escuela Profesional de Economía y Finanzas por formarnos como profesionales.

A nuestro asesor Mg. Econ. Rodolfo Jorge Aragón Rosadio por aceptar ser nuestro asesor y tenernos tanta paciencia en la realización de esta tesis bajo su dirección en la cual no ha ayudado mucho en este trabajo de investigación.

Un agradecimiento muy especial a la Mg. Econ. Rosa Adriana Inca Soller y a los docentes por brindarnos su confianza y apoyo en esta investigación, especialmente en los modelos econométricos trabajados en el programa Eviews 10 y en su respectiva interpretación. Esto no ha abierto más nuestros conocimientos como investigadores empíricos.

A todas esas personas que trabajan en el BCRP que nos facilitaron material didáctico que sirvieron para darle calidad a nuestro trabajo de investigación. La magnitud de ese aporte ha hecho posible terminar a bien nuestro trabajo.

**Tesistas: Susana Y Willington**

## INDICE

CONTRACARATULA.....	II
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
INDICE.....	VII
INDICE DE TABLAS.....	X
INDICE DE GRÁFIOS.....	XI
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCION.....	XIV

### CAPITULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 Descripción de la realidad problemática:.....	1
3.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	4
3.2.1 Problema General.....	4
1.2.1.Problemas Específicos.....	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1.Objetivo General.....	5
1.3.2.Objetivo especifico.....	5
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.5. Limitaciones.....	8
1.6. Viabilidad del estudio.....	8

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

2.1.	Antecedentes de la investigación.....	9
2.2.	Bases Teóricas .....	12
2.2.1.	Teoría keynesiana de la eficacia marginal de la inversión.....	12
2.2.2.	La Teoría Del Crecimiento Económico .....	14
2.2.3.	El Modelo De Desarrollo Económico De Adam Smith .....	16
2.2.4.	Teoría Neoclásica de Solow – Swan.....	18
2.2.5.	Teoría Del Acelerador.....	19
2.2.6.	Demanda del Trabajo .....	21
2.2.7.	LA CURVA DE DEMANDA DE TRABAJO .....	23
2.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES .....	26
2.4.	Formulación De La Hipótesis.....	37
2.4.1.	Hipótesis general.....	37
2.4.2.	Hipótesis específicas .....	37

## CAPITULO III

### METODOLOGIA

3.1.	Diseño Metodológico .....	38
3.1.1.	Tipo .....	39
3.1.2.	Enfoque .....	39
3.2.	Población y Muestra.....	40
3.2.1.	Variables.....	40
3.3.	Operacionalización De Variables E Indicadores .....	43



3.4. Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos .....	43
3.4.1.Procedimientos De Recolección De Datos.....	44
3.4.2.Técnicas A Emplear .....	44
3.4.3.Descripción De Los Instrumentos .....	45
3.5. Técnicas Para El Procesamiento De La Información .....	46

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

4.1 Relación entre la inversión extranjera directa y el PBI.....	48
4.2 Relación entre la inversión extranjera directa y el PBI.....	56
4.3 Relación entre el déficit fiscal y el PBI.....	66

## **CAPITULO V**

### **DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1. Discusión .....	76
4.2. Conclusiones.....	77
5.3. Recomendaciones .....	79

## **CAPITULO VI**

### **FUENTES DE INFORMACION**

6.1. Fuentes Bibliográficas .....	81
ANEXO.....	83

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Modelo Lineal De La Inversión Extranjera Directa .....	48
Tabla 2 Modelo Cuadrático De La Inversión Extranjera Directa.....	49
Tabla 3 Modelo Hiperbólico De La Inversión Extranjera Directa.....	50
Tabla 4 Modelo Lineal De Las Exportaciones Netas.....	56
Tabla 5 Modelo Cuadrático De Las Exportaciones Netas .....	57
Tabla 6 Modelo Hiperbólico De Las Exportaciones Netas.....	58
Tabla 7 Exportaciones Netas Sin Autocorrelacion.....	59
Tabla 8 Modelo Lineal Del Déficit Fiscal .....	66
Tabla 9 Modelo Cuadrático Del Déficit Fiscal.....	67
Tabla 10 Modelo Hiperbólico Del Déficit Fiscal.....	68
Tabla 11 Déficit Fiscal Sin Autocorrelacion.....	69

## INDICE DE GRÁFIOS

Grafico 1 PBI periodo 2000 – 2010.....	3
Grafico 2 curva de la demanda de trabajo y la función de producción.....	24
Grafico 3 mejora tecnológica en la curva de demanda de trabajo y la función de producción.....	25
Grafico 4 crecimiento económico el Perú periodo 2000 – 2012.....	30
Grafico 5 inversión privada en el Perú.....	31
Grafico 6 inflación.....	32
Grafico 7 la tasa de desempleo .....	33
Grafico 8 PBI per cápita periodo 2000 – 2010.....	34
Grafico 9 variación porcentual del PBI per cápita del año 2000 – 2010.....	35
Grafico 10 inversión extranjera directa.....	51
Grafico 11 barras del PBI y la inversión extranjera directa.....	52
Grafico 12 exportaciones netas.....	60
Grafico 13 barras del PBI y las Exportaciones Netas.....	61
Grafico 14 déficit fiscal.....	70
Grafica 15 Barras Del PBI y Déficit fiscal.....	71

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo de la presente investigación es determinar el impacto de la inversión, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico de Perú en el periodo 2000 - 2010 cuyo objetivo es mostrar bajo qué modelo de desarrollo en el Perú ha tenido mayores logros; ya sea a través de un modelo de economía cerrada con crecimiento hacia adentro, periodo comprendido entre 2000 y 2010, o a través de un modelo de economía de promoción y apertura comercial con crecimiento hacia afuera (pro exportador), periodo comprendido entre 2000 - 2010. **Métodos:** el método que se utilizara es el método deductivo, ya que lo que se busca es contrastar una teoría y se buscara relacionar la incidencia de las variables “x” sobre la variable “y”, donde el crecimiento económico actuara como escenario para explicar la relación x y.

**Resultados:** la inversión, exportaciones netas y déficit fiscal, si impactan positivamente en la tasa de referencia del BCRP con una confianza del 95% en la prueba efectuada. **Conclusión:** la contrastación de nuestra hipótesis que muestra variables exógenas impactan en la tasa de referencia del BCRP, por la que nuestra hipótesis queda demostrada porque durante los últimos años, el crecimiento económico y el desarrollo de programas sociales han contribuido significativamente a la reducción de la pobreza en el Perú. En este proceso, el desarrollo de la infraestructura ha sido muy importante como determinante de largo plazo en la superación de la vulnerabilidad de los hogares.

**Palabras Claves:** tasa de referencia, PBI, inversión, exportaciones netas, déficit fiscal

## ABSTRACT

**Objective:** The objective of this research is to determine the impact of investment, net exports and fiscal deficit on the economic growth of Peru in the period 2000 - 2010 whose objective is to show under what model of development in Peru has had greater achievements; either through a model of closed economy with growth inward, period between 2000 and 2010, or through a model of economy of promotion and trade opening with outward growth (pro exporter), period between 2000 - 2010. **Methods:** the method used is the deductive method, since what is sought is to contrast a theory and seek to relate the incidence of the variables "x" on the variable "and", where economic growth would act as a scenario to explain the relation x and.

**Results:** investment, net exports and fiscal deficit, if they positively impact the BCRP reference rate with a 95% confidence in the test performed. **Conclusion:** the test of our hypothesis that shows exogenous variables impact on the reference rate of the BCRP, by which our hypothesis is demonstrated because during the last years, the economic growth and the development of social programs have contributed significantly to the reduction of the poverty in Peru. In this process, the development of infrastructure has been very important as a long-term determinant in overcoming the vulnerability of households.

**Key words:** reference rate, GDP, investment, net exports, fiscal deficit

## INTRODUCCION

El estudio del crecimiento económico ha generado diversas teorías y numerosos análisis empíricos en un intento de constatar dichas teorías. Desde el punto de vista teórico, y de acuerdo con los clásicos (Smith, Malthus, Ricardo y Marx), el crecimiento económico está determinado por la acumulación de factores de producción; cuanto más capital y más trabajo estén disponibles en una economía, mayor será el crecimiento de esta. La escuela neoclásica, partiendo del modelo de Solow (1956), afirma que el crecimiento económico está determinado tanto por el incremento de los factores de producción como por el incremento de la productividad de estos en función del avance tecnológico.

Se busca desarrollar, el análisis de la relación existente entre el manejo fiscal y el comportamiento del producto bruto interno (PIB) a nivel teórico; para tal fin se establecen los mecanismos de transmisión por los cuales el manejo fiscal afecta al desenvolvimiento del PIB. Por otro lado, se busca desarrollar un análisis empírico de la precedencia causal existente entre el déficit fiscal primario para el período 2000-2010, y los niveles de PIB alcanzados.

Durante los últimos años, el crecimiento económico y el desarrollo de programas sociales han contribuido significativamente a la reducción de la pobreza en el Perú. En este proceso, el desarrollo de la infraestructura ha sido muy importante como determinante de largo plazo en la superación de la vulnerabilidad de los hogares. Esta investigación analiza el rol de la infraestructura en la reducción de la pobreza en los hogares del Perú, bajo una perspectiva dinámica de la pobreza y bajo un enfoque de

activos. Para ello, se estiman modelos Logit para recoger el impacto de los distintos tipos de infraestructura sobre la probabilidad de ser pobre en el Perú. Asimismo, se estiman modelos de panel estático (efectos fijos y aleatorios) para recoger el impacto de los distintos tipos de infraestructura sobre el gasto de los hogares peruanos.

Desde esa perspectiva han surgido preguntas en torno a que si el crecimiento es condición suficiente para elevar el ingreso personal. Las respuestas se basan en que un alto crecimiento por sí solo no es suficiente para incrementar los ingresos de los pobres de tal manera que satisfagan sus necesidades. Concluyen que la naturaleza y el patrón de crecimiento son cruciales en este aspecto, crecimientos altos no son suficientes en tanto no incorporen elementos que permitan a los pobres beneficiarse de este proceso de crecimiento.

El objetivo primordial del trabajo de investigación es, tener un material que permita identificar la importancia del manejo de la política fiscal. En este sentido se partirá de las definiciones teóricas de crecimiento económico, se analizará el déficit fiscal y sus respectivas características. La estimación, relaciona al PIB, como variable endógena, con los niveles de la inversión pública nacional (INV), inversión privada nacional (INVPRIV), exportaciones netas (XN), y con la proporción del déficit o superávit fiscal respecto al PIB.

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática:

Describiendo la realidad del problema que nos convoca, explorar el impacto de la inversión, exportaciones netas y déficit fiscal entre el crecimiento económico en el Perú, en particular en la productividad del capital. Claramente, el proceso de acumulación de capital, la inversión, puede llevarse adelante con diversos grados de eficiencia, mientras más eficiente sea este proceso, un mismo esfuerzo de inversión se verá traducido en mayores tasas de crecimiento económico. El centro de atención de este estudio preliminar es analizar la eficiencia de la inversión en el Perú.

A partir del 2001 con el gobierno de Alejandro Toledo en el Perú se implantaron políticas de apertura comercial, consolidadas en la negociación de los tratados de libre comercio con diferentes naciones. Asimismo, los índices económicos del país evolucionaron positivamente reflejándose esto, en el incremento de nuestro Producto Bruto Interno, del PBI Per Cápita, de la Balanza Comercial, de la Inversión Privada y Pública y todo ello contribuye en términos de Crecimiento Económico.

En la década del 2000-2010, se mantuvo el modelo económico liberal de economía social de mercado consagrado en la Constitución Política de 1993. En todo el periodo, con excepción del año 2009, en que el crecimiento fue de 0.9 % frente a 9.8 % de año anterior, el crecimiento económico superó el 5 % y sólo se redujo en el 2009 como

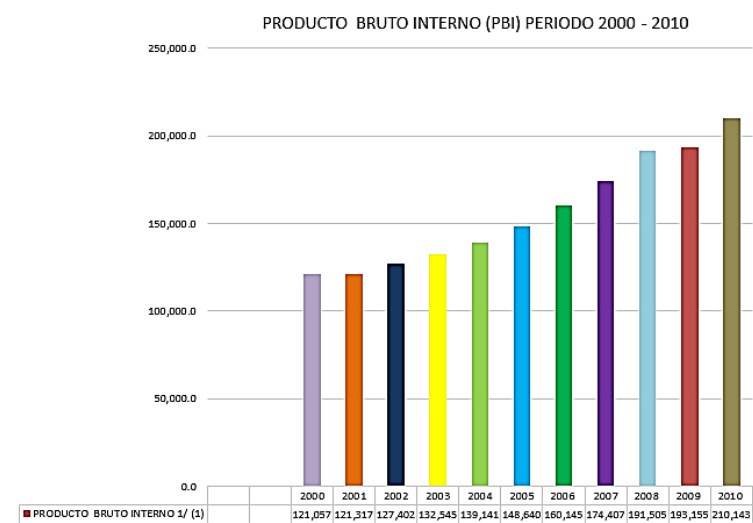


consecuencia del impacto de la crisis inmobiliaria de Estados Unidos. Las políticas del modelo se mantuvieron y el nuevo escenario preveía acuerdos comerciales y tratados de libre comercio con países como China, Estados Unidos, Chile, Singapur, Japón, Canadá, Corea del Sur y otros, sin omitir la importante participación en el foro de APEC, que multiplicaron por cuatro las exportaciones e importaciones en una década asegurando mayor dinamismo a la economía peruana por causas externas. Las políticas macroeconómicas eran políticas de Estado, la orientación al mercado, el orden y la disciplina fiscal caracterizaron un comportamiento fiscal y monetario cada vez más eficiente y eficaces para alcanzar resultados siempre positivos

Esto último requiere, por un lado, de un marco macroeconómico estable y de un marco jurídico y de política económica que permita que la inversión privada fluya de manera rápida a aquellas actividades en las que el país goza de ventajas comparativas y en las que, consecuentemente, la productividad del capital es alta. Por otro lado, se requiere mejorar de manera sustancial la calidad de la inversión pública. En la actualidad, la inversión pública en el Perú se encuentra en niveles muy bajos, tanto en términos históricos como en relación a estándares internacionales. La necesidad económica y la decisión política de incrementar la inversión pública y, sobre todo, de que ésta se haga a nivel descentralizado, debería venir acompañada de reformas en el marco regulatorio y en las prácticas gubernamentales que permitan relanzar la inversión del sector público, a nivel descentralizado, asegurando mayores niveles de eficiencia en la misma. En este sentido, resulta importante analizar los cambios que se están introduciendo al Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y fortalecer el proceso de toma de decisiones y la ejecución de obras públicas a nivel regional y local.

La importancia de realizar el presente estudio radica en que éste permitirá determinar el nivel de impacto de la inversión, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico (PBI) del Perú en el periodo 2000 – 2010; este periodo es considerado debido a las dos estrategias de crecimiento que el Perú tuvo, la primera basada en un Modelo de Economía Cerrada de crecimiento hacia dentro (1970-1990) y luego una basada en un Modelo de Promoción y Apertura Comercial de crecimiento hacia fuera, iniciada en 1991, con un crecimiento constante de sus exportaciones, destacándose sobre todo en la última década (2000- 2010).

### Grafico 1 PBI periodo 2000 - 2010



FUENTE DEL BCRP

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es el impacto de la inversión extranjera directa, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2010?

#### **1.2.1. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es el impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2010?
- ¿Cuál es el impacto, exportaciones netas en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2010?
- ¿Cuál es el impacto del déficit fiscal en crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2010?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

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

Determinar el impacto de la inversión extranjera directa, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000-2010.

#### **1.3.2. Objetivo específico**

- Determinar el impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del Perú periodo 2000-2010
- Determinar el impacto de las exportaciones netas en el crecimiento económico del Perú periodo 2000-2010
- Determinar el impacto del déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú periodo 2000-2010

#### 1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El interés de la investigación se relaciona por querer conocer el impacto, en el sentido teórico, pero principalmente empírico en el PIB, de medidas de política fiscal (deficitarias en general) asumidas por las personas e instituciones encargadas de plantear los lineamientos de política durante el período 2000-2010 en Perú y si ha favorecido o no al crecimiento. Por esto se elaboró un modelo Econométrico, que permite ver la influencia del déficit fiscal, la inversión pública, inversión privada nacional y las exportaciones netas dentro el crecimiento económico de Perú para el periodo 2000 – 2010.

Desde la apertura económica que ha tenido nuestro país, el gobierno ha hecho esfuerzos para liberalizar el comercio, mejorar la competitividad internacional y promover la inversión extranjera. Desde esta apertura han ingresado importantes cifras en cuanto a inversiones extranjeras, exportaciones netas y déficit fiscal en el Perú que se han distribuido en distintos sectores de la economía y al crecimiento económico del Perú.

Las teorías neoclásicas de crecimiento económico explican que la inversión, tanto nacional como extranjera como las exportaciones netas y déficit fiscal, son un factor importante para el incremento de la acumulación de capital y mediante ella, se contribuye al incremento de la tasa de crecimiento de la producción a largo plazo (Solow-Swan, 1956). Por otro lado, la teoría estructuralista que se enfocó en contribuir teorías económicas según las características de los países latinoamericanos, menciona que la inversión extranjera directa tiene efectos positivos a corto plazo y negativos a largo plazo (Di Filippo, 2009). Ante este contexto, donde no hay consenso a largo plazo entre la

inversión extranjera directa, exportaciones netas y déficit fiscal y el crecimiento económico, se hace este estudio para determinar si a largo plazo estas variables mantienen una relación y de qué tipo. De igual forma, se busca responder si la IED, exportaciones netas y déficit fiscal puede explicar al crecimiento económico peruano.

Con este hallazgo se podrá conocer si la IED, DEFICIT FISCAL Y EXPORTACIONES NETAS es una fuente de crecimiento, y se sabrá si las decisiones políticas orientadas a la entrada de capitales externos deben mejorarse, ya que el beneficio en la economía se da de manera directa e indirecta, donde se dinamiza la economía por ambos lados.

El beneficio directo se da a través de las empresas dependientes de la transnacional con el traspaso de conocimientos, capital y el nivel tecnológico (Baracaldo, 2001). Por otro lado, el beneficio indirecto se genera ante los puestos de trabajos como consecuencia de estas inversiones y que mediante el ingreso de sus trabajadores incentiva el consumo de bienes y servicios, lo que alienta a los empresarios a aumentar su inversión (José De Gregorio, 2007).

Por lo tanto, al ser la IED, EXPORTACIONES NETAS Y DEFICIT FISCAL un factor importante para medir el grado de confianza y la volatilidad de la economía, se plantea esta investigación, ya que una economía no solo genera riqueza con la inversión nacional, sino que requiere también de inversión extranjera.

### **1.5. Limitaciones**

En términos teóricos se encontró información suficiente para llevar a cabo esta investigación. Asimismo, la data utilizada para la demostración de la relación entre variables a través de modelos económicos se encuentra actualizada y disponible a través de la Web de las entidades gubernamentales.

### **1.6. Viabilidad del estudio**

Esta investigación es viable en base a que existe una gama de teorías (avaladas por estudios internacionales) e instrumentos de medición de la propia economía. En términos de recursos y tiempo, fue factible y viable lograr esta investigación.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

Desde la perspectiva de la teoría del crecimiento económico, el aumento del flujo de capital viene siendo uno de los canales de desarrollo más importante para la IED, ya que tiene un efecto positivo sobre las economías receptoras. Esta situación es mucho más relevante en economías en crecimiento, ya que, al no contar con una capacidad de ahorro suficiente para financiar la formación de mercados de capital, éstas convierten a la IED en una fuente invaluable de expansión de capacidad productiva.

En el año 2000 estuvo libre de los efectos de la recesión. La expansión del PBI redujo el desempleo y la pobreza disminuyó un 20 %. En el 2010, después del impacto de la crisis del 2008, el PBI per cápita alcanzó los niveles anteriores a la crisis. La política anti cíclica, el plan de estímulo, del Ministerio de Economía y Finanzas y la política monetaria del BCR para el periodo 2009-2010 dieron los resultados esperados. En la primera década de este tercer milenio el PBI creció 73,6 % teniendo en cuenta la tasa de crecimiento poblacional del mismo periodo, nos explicamos la notable mejora de la renta per cápita de los últimos años. La fortaleza de la economía se expresa en la significativa mejora de las reservas internacionales que pasaron de 8,400 millones de dólares en 1999 a 44,300 millones de dólares en el 2010.



Sin embargo, hay riesgos latentes internos como, la insuficiente infraestructura que afecta la competitividad, la falta de institucionalidad que afecta la gobernabilidad, las carencias educativas, la inseguridad ciudadana, los conflictos sociales, la informalidad que margina y excluye una gran facción de la población, la insuficiente atención a la salud , la insuficiencia de mano de obra de alta calificación, la concentración de la oferta exportable en materias primas, la limitada diversificación productiva exportadora, la limitada inversión en investigación, desarrollo, ciencia y tecnología, la desaceleración de la demanda interna, la depreciación del sol, el retroceso en las expectativas empresariales por conflictos políticos, las trabas a la inversión por aumento de trámites y permisos, entre otros. En el lado externo también se presentan riesgos, tales como la competencia de otros países emergentes por ocupar mejores posiciones que Perú en cuanto a la competitividad de sus productos, la desaceleración de China, el fin del programa de estímulo en Estados Unidos, la caída de los precios de las materias primas en especial de los minerales, la vuelta al deterioro de los términos de intercambio, la reducción del flujo de capitales, entre otros. Finalmente, la estabilidad y el crecimiento económico estarán asegurados por el acierto de la política económica y por el comportamiento de los agentes empresariales.

El crecimiento sostenido también requiere un mercado grande y en permanente expansión. En un país pequeño y con bajo ingreso per cápita como el Perú, el mercado interno es muy reducido; la producción no puede crecer sostenidamente si las empresas locales tienen acceso solo al mercado doméstico. En este sentido, es indispensable ingresar agresivamente a los mercados extranjeros para incrementar de manera

importante y sostenida nuestras exportaciones, que en términos reales per cápita se encuentran a la fecha en niveles similares a los años 1996.

El cumplimiento de la política fiscal prudente que genere los espacios necesarios para una creciente participación de la inversión, privada, el motor principal del crecimiento económico. Es por ello que se buscara alcanzar gradualmente el equilibrio fiscal, tomando en cuenta la importancia de reducir altos déficit observados en los años anteriores, insostenibles en el largo plazo, pero a la vez cuidando de no interrumpir la recuperación económica de los últimos meses. De esta manera la intención del gobierno es reducir el déficit del sector público consolidado, que para este año se estima en 2,2 por ciento del PBI, a 0,8 por ciento en 2005, nivel consistente con la sostenibilidad de mediano plazo de las finanzas públicas.

## 2.2. Bases Teóricas

### 2.2.1. Teoría keynesiana de la eficacia marginal de la inversión

Para desarrollar este modelo, es importante definir las variables pertinentes:

El coste del activo que utiliza la empresa en el proceso productivo:  $c_t$

El flujo de rendimientos netos de la empresa:  $R_t, R_{t+1}, R_{t+2}, \dots, R_{t+n}$

El valor presente del flujo de rendimientos netos:

$$VP_t = R_t + \frac{R_{t+1}}{1+r} + \frac{R_{t+2}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_{t+n}}{(1+r)^n} \quad (1.1)$$

La eficacia marginal de la inversión, se define como la rentabilidad que implica, que el coste del activo sea igual al valor presente del flujo de rendimientos netos:

$$c_t = R_t + \frac{R_{t+1}}{1+r_m} + \frac{R_{t+2}}{(1+r_m)^2} + \dots + \frac{R_{t+n}}{(1+r_m)^n} \quad (1.2)$$

Con estos argumentos, la condición de equilibrio financiero, es que el flujo de rendimientos netos es igual, al coste del activo:

$$VP_t = c_t \quad (1.3)$$

Tal que la tasa de interés real, es igual a la tasa de interés nominal:

$$r = r_m$$

La condición para que las empresas inviertan y ejecuten proyectos de inversión, es que el valor presente del flujo de rendimientos netos, sea mayor o igual que el coste del activo:

$$VP_t \geq c_t$$

Lo que hace que la tasa de interés real sea menor o igual a la tasa de interés nominal:

$$r \leq r_m$$

La condición que recomienda que las empresas no inviertan ni ejecuten proyectos, es que el valor actualizado del flujo de rendimientos netos, es mayor o igual que el coste del activo:

$$VP_t < c_t$$

Tal que la tasa de interés real es mayor a la tasa de interés nominal:

$$r > r_m$$

Este razonamiento, conduce a formular la función de la inversión, como función de la tasa de interés.

$$I = I(r) \tag{1.4}$$

### **2.2.2. La Teoría Del Crecimiento Económico**

La teoría económica nace con las obras de Adam Smith (1776) y David Ricardo (1817) como ciencia macroeconómica y del crecimiento. Los que los precedieron, como David Hume, Richard Cantillon y Franyois Quesnay, entre otros, también abordaron temas macroeconómicos. Pero Smith y Ricardo son los primeros en abordar sistemáticamente el tema del crecimiento económico y de la generación de riqueza y, en particular, los límites o restricciones que enfrenta el proceso de expansión de las economías capitalistas de mercado.

En la literatura económica un tema muy controversia ( es el crecimiento económico debido a la gran interrogante que se formuló (¿Qué explica las diferencias tan grandes

en los niveles de ingreso?) a causa de las diferencias marcadas en los ingresos de los distintos países.

La teoría del crecimiento económico es la rama de la economía que centra el análisis en la evolución del producto potencial de las economías en el largo plazo. Por esta razón, es necesario distinguir el crecimiento económico de las fluctuaciones económicas. La evolución del PBI puede separarse en dos partes: la tendencia o producto potencial y las fluctuaciones alrededor de la tendencia. ¡El producto potencial es el producto tendencia! o de largo plazo de una economía, por eso se dice también que es el "monto promedio" de bienes y servicios producidos en la economía durante un largo periodo. El nivel del producto puede exceder al nivel del producto potencial durante cortos periodos; también puede ser menor durante otros cortos periodos. La teoría del crecimiento económico trata del comportamiento del producto potencial o del producto de largo plazo. Cuando hablamos de crecimiento económico, estamos hablando del incremento del producto potencial. El análisis del crecimiento de un país se centra en la evolución de su PBI y sobre todo en la tasa a la que crece durante un período determinado.

Para analizar el crecimiento económico, es necesario medirlo. La contabilidad del crecimiento parte de considerar que las relaciones entre la tecnología y los factores de producción, trabajo y capital, se puede representar con una Función de Producción agregada. Es decir, la función de producción describe la magnitud del producto que resulta de la combinación, dada la tecnología, de los factores de producción capital y trabajo. Para calcular la tasa de crecimiento utilizaremos la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de } \frac{PBI \text{ real de este año} - PBI \text{ real del año pasado}}{PBI \text{ real del año pasado}} * 100$$

### 2.2.3. El Modelo De Desarrollo Económico De Adam Smith

Adam Smith además de haber desarrollado el primer modelo coherente de una economía capitalista; elaboro la primera teoría general del desarrollo económico, Smith concibió el Desarrollo económico como:

“Un proceso armónico en el cual la producción y los ingresos crecen debido a la labor conjunta de capitalistas y trabajadores y debido también a las posibilidades de progreso que ofrece el mercado”.

Es decir que cuando el mercado lo permite los capitalistas ponen en marcha la acumulación de capital, la cual es motor necesario del crecimiento y permite la división y especialización de la mano de obra que permite el incremento de la acumulación de capital y el crecimiento económico.

En un primer momento un impulso personal, hace que el capitalista en su afán de obtener más beneficios, entre al mercado para producir bienes para los cuales hay demanda. Si este obtiene beneficios implicaría un mayor nivel de inversión (acumulación de Capital), esto implica niveles mas altos de producción, lo cual permite una mayor

división y especialización de la mano de obra que a su vez tiene efectos importantes para la economía:

Por un lado el hecho de que los trabajadores se especialicen en una actividad, los hace más diestros en la tarea que realizan.

La división del trabajo, reduce el tiempo necesario de producción por unidad de tiempo, es decir reduce el tiempo necesario de producción por unidad, por lo tanto las herramientas permanecen menos ociosas.

La división del trabajo y la especialización implica un mejor conocimiento de las herramientas productivas por parte de los trabajadores, lo cual al conocer las desventajas de las herramientas, permite el desarrollo de nuevas y mejores herramientas de trabajo.

Estos tres efectos generalizados en la economía se expresan en aumentos de la productividad y los ingresos nacionales. Por tanto podríamos afirmar que la división y especialización del trabajo además de representar un beneficio (menor costo) para los capitalistas, representa también un aumento en el ingreso nacional.

Por otro lado para Smith, la extensión del mercado es un límite insalvable para que se pueda producir la división y especialización del trabajo puesto que esta se pone en marcha en el momento que se incrementa la producción, pero no puede haber aumentos de producción si no existen compradores del incremento de la producción. Para Smith lo que determina la extensión del mercado es: La población y su Capacidad de compra (Demanda Efectiva), es decir que a medida que crece la población y aumenta su demanda efectiva crece el mercado; y para Smith la población crece a una tasa "Natural"



determinada por la capacidad biológica de reproducción, combinada con las condiciones institucionales y el estado de las ciencias médicas. Y por otro lado, los aumentos en la demanda efectiva dependen en gran parte de los aumentos de la productividad, el empleo y los ingresos nacionales.

Del análisis anterior podemos determinar, que Smith creía que las economías capitalistas tienen en sí mismas mecanismos automáticos que aseguran un crecimiento económico continuo y armónico. Donde si el mercado lo permite se produce la Acumulación de Capital y la División y Especialización de la Mano de Obra, que a su vez incrementa la productividad y los ingresos nacionales, al incrementarse los ingresos nacionales aumenta el ahorro y también la demanda efectiva; un aumento en el ahorro produce un aumento en la inversión (Acumulación de Capital). El aumento de la demanda efectiva combinado con el crecimiento "Natural" de la población, provoca un ensanchamiento del Mercado, lo cual permite una mayor División y Especialización del Trabajo la Economía crece y todos los agentes productivos participan de ingresos más elevados.

#### **2.2.4. Teoría Neoclásica de Solow – Swan**

Solow - Swan (1956) aportaron estas teorías para explicar el crecimiento económico de un país a largo plazo donde los factores que afectan al crecimiento son la acumulación de capital físico, el trabajo y el progreso tecnológico.

Sala-I-Martin, Xavier (1994) explica la relación de esta teoría de crecimiento mediante el producto final que es igual al consumo y la inversión. Siendo la inversión el producto

de la tasa de ahorro y del producto o renta nacional. Lo cual textualmente menciona: “al igual que el consumo agregado, la inversión agregada es una fracción de la renta nacional. Como una economía cerrada sin gasto público, el ahorro y la inversión coinciden, la tasa de ahorro es también la tasa de inversión”. La ecuación fundamental de esta teoría es la siguiente: \*

$$\dot{k}_t = sf(k_t, A) - (\delta + n)k_t$$

Donde la primera expresión simboliza la tasa de ahorro (s). En caso de que aumente la tasa de ahorro, este impacto hace que la inversión agregada también aumente. Y la segunda expresión hace referencia a la inversión requerida para que se mantenga el capital per cápita que está en función de la tasa depreciación del capital y el crecimiento de la población. En lo cual se concluye que la inversión es un factor que impacta positivamente a la acumulación de capital y que mediante ello al crecimiento económico. En relación con lo mencionado, la inversión extranjera contribuye al crecimiento de la producción al mejorar el nivel tecnológico y el capital de las empresas donde tienen sucursales.

### **2.2.5. Teoría Del Acelerador**

La suposición es que en una economía que está en equilibrio, la tasa de interés no afecta a la inversión. La inversión se incrementará entre otras razones solo si aumenta la demanda.

Por ello suponemos un Stock de capital deseado de la economía como

El capital deseado, estará en función de la demanda del período:

$$k_t^* = v y_t$$

La que se corresponde con una función de producción de coeficientes fijos del tipo Leontief:

$$y_t = \text{Min} \left[ \frac{K^*}{v}, \frac{L^*}{\mu} \right]$$

Dónde:

$y_t$  Es la función de producción en el periodo

$K^*$  Es el stock de capital en el periodo

$L^*$  Es el stock de trabajo en el periodo

Cuando el capital y el trabajo se utilizan eficientemente, se cumple la condición:

$$y_t = \frac{K^*}{v} = \frac{L^*}{\mu}$$

De la ecuación (1.8) despejamos denominada relación capital- producto, y denominado relación trabajo- capital:

$$v = \frac{K^*}{y} \quad \mu = \frac{L^*}{y}$$

Acomodando términos:

$$K^* = v y$$

El stock de capital, es una proporción de la producción

Diferenciando la ecuación tenemos:

$$\delta K^* = v\delta y$$

Igualando la variación del capital con la inversión:

$$\delta K^* = I$$

Entonces la función de la inversión es:

$$I = v\delta y$$

La función indica que la inversión es una función de la variación de la renta, que se define como:

$$\delta y = y_t - y_{t-1}$$

### 2.2.6. Demanda del Trabajo

La demanda de trabajo ha sido desarrollada ampliamente por la literatura económica, en base a los objetivos del presente trabajo se mostrará el vínculo entre empleo y la producción mediante el estudio del mercado laboral y su relación con la función de producción.

El mercado laboral se descompone en dos grupos: por un lado, el grupo que oferta servicios de trabajo (las familias) y el que demanda servicios para la producción de bienes (las empresas).

Como se vio anteriormente la función de producción indica la máxima cantidad de un bien que puede producirse dada una combinación de factores de producción (capital y trabajo) con un determinado nivel de tecnología. Dicha función depende del capital, del nivel de tecnología y del trabajo.

Las variaciones de los factores de producción capital y tecnología se dan en periodos de tiempo de mediano y largo plazo ya que son factores y decisiones que tardan en incorporarse al proceso productivo, sin embargo, el factor trabajo es más flexible en el corto plazo ya que es directamente afectado por las fluctuaciones del ciclo económico a través de las decisiones que toman las empresas para maximizar sus utilidades.

Para explicar este comportamiento un ejemplo de ello se da cuando un país se encuentra en épocas de recesión lo que genera una contracción de la demanda de bienes y servicios y como consecuencia, muchas empresas se ven obligadas a contraer la producción, por lo que despiden personal generando desempleo. Por esta razón, el trabajo es la variable de decisión de las empresas para determinar su cantidad producida.

La demanda en el mercado de trabajo representa la cantidad de trabajadores que las empresas o empleadores están dispuestas a contratar. Las empresas necesitan trabajadores para poder desempeñar su actividad y obtener el máximo beneficio a través de la venta de los bienes y servicios que producen.

Para ello demandan fuerza de trabajo en el mercado y estarán dispuestas a contratar trabajadores siempre que los ingresos que consigan por su labor sean mayores que el salario que les tiene que pagar. Por tanto, si el salario es muy alto, sólo se contratará a unos pocos, siguiendo el principio del ingreso marginal de los trabajadores es decir es

decreciente en función del número de trabajadores contratados (se contratarían los más necesarios para el funcionamiento de la empresa) y en el caso de que los salarios sean muy altos habrá menos empresas dispuestas a operar en el mercado por cuestión de rentabilidad. En sentido contrario, en un mercado en el que los salarios son bajos, se puede contratar a más trabajadores aunque estos produzcan menos cantidad de bienes en el mismo tiempo.

### **2.2.7. LA CURVA DE DEMANDA DE TRABAJO**

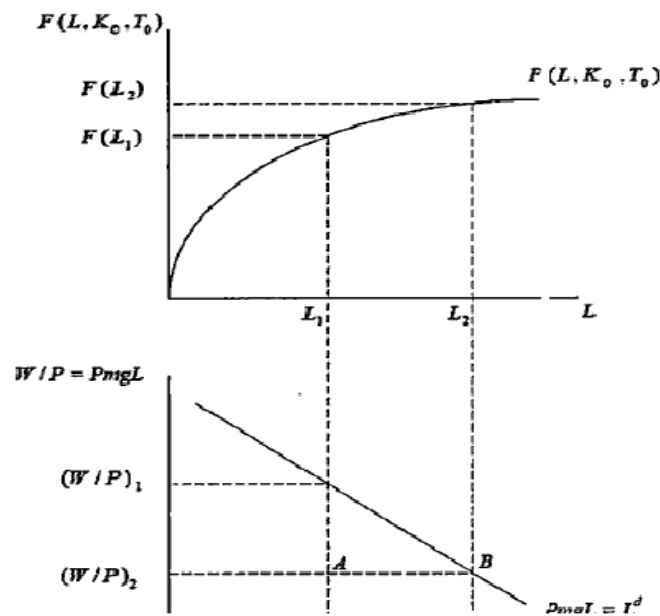
Si a medida que aumenta el trabajo sus productividades marginales decrecen y las empresas maximizan beneficios cuando el producto marginal es igual al salario real, entonces podemos establecer una relación inversa entre el incremento del número de trabajadores empleados y su salario; esta relación es la curva de demanda de trabajo.

En cada uno de los puntos de esta curva las empresas y los trabajadores están en equilibrio. En el punto A del Gráfico 3, para el salario real  $0JV/P)^2$ , la cantidad de trabajo demandada es menor que la que corresponde al equilibrio, y esto porque la cantidad de trabajadores empleada (L1) no corresponde a tan bajo nivel de salario real.

Por esta razón, la empresa debe aumentar la cantidad de trabajadores contratados hasta L2. Por los rendimientos decrecientes, la productividad marginal del trabajo disminuirá hasta igualarse a  $0JV/P)^2$ , en el punto B. Entonces, una disminución del salario real implica una mayor demanda de trabajo; es decir, cuando disminuye el costo real de la contratación de trabajadores, las empresas aumentan el empleo hasta que el

producto marginal del trabajo disminuya en la misma proporción en la que se redujo el salario real.

## GRÁFICO 2: Curva de Demanda de Trabajo y la Función de Producción

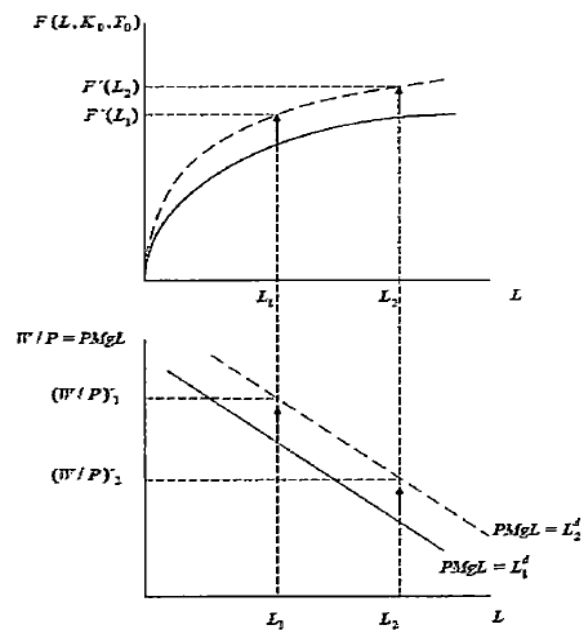


Fuente: Jiménez (2010)

Una mejora tecnológica o un aumento del stock de capital causan un desplazamiento hacia la derecha de la curva de demanda de trabajo, lo que implica una mayor cantidad demandada de trabajo para cualquier valor dado del salario real. Producto de una mejora tecnológica, por ejemplo, la función de producción se expande.

Ahora, en todos sus puntos se produce una cantidad mayor para la misma cantidad de trabajo; asimismo, la productividad marginal en estos puntos es mayor. Por esta razón, al derivar la curva de demanda de trabajo, el salario real asociado a cada nivel de trabajo es mayor. Esta es la razón del desplazamiento de la curva.

### GRÁFICO 3: Mejora Tecnológica en la Curva de Demanda de Trabajo y la Función de Producción



Fuente: Jiménez (2010)

La función agregada de demanda de trabajo podría definirse como:

$$L^d = f(w, K, T)$$



Donde la demanda de trabajo depende positivamente del capital (K) y la tecnología (T),

y negativamente del salario real (w) De ello podemos concluir que los determinantes de la demanda de trabajo están dados por el nivel de ingreso de la economía ya que está directamente influenciado por las fluctuaciones de la economía que repercute en las decisiones de las empresas; y el salario de los trabajadores como se mostró previamente.

### **2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES**

#### **Crecimiento Económico (BCRP)**

Según el BCRP, el crecimiento económico es el ritmo al que se incrementa la producción de bienes y servicios de una economía, y por tanto su renta, durante un período determinado. Este período puede ser muy corto (un trimestre o un año).

**Métodos para medir el PBI:** El PBI es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un territorio nacional, durante un periodo dado, normalmente un trimestre o un año.

Por definición, el PBI puede medirse sumando todas las demandas finales por bienes y servicios en un periodo dado.

$$\text{PBI} = C + I + G + (X - M)$$

De dónde:

C= Consumo privado    I= Inversión privada    G= Gasto público

$(X - M)$  = Saldo de la Balanza de bienes y servicios

Existen cuatro grandes áreas de gastos:

**Gastos de consumo:** Es el gasto de los hogares en bienes y servicios como alimentos, ropa y entretenimiento. Se subdivide en tres subcategorías

**Los bienes de consumo duradero:** son bienes de consumo que duran mucho, como los automóviles y muebles

**Los bienes de consumo no duradero:** bienes que duran poco, como los alimentos, ropa.

**Los servicios:** amplia gama de actividades, desde cortes de pelo, viajes, taxi, servicios jurídicos, financieros, etc.

### **La inversión (BCRP)**

es un gran componente del PBI, esta afecta a tasa de interés, y al igual que el consumo y ahorro responde a las expectativas del futuro de la economía en los gastos de las empresas en bienes y servicios finales, principalmente en bienes de capital. Se divide en 3 categorías.

**La inversión empresarial fija o formación bruta de capital fija**

es la compra de nuevos bienes de capital como maquinaria, fabricas, etc.

**Inversión en vivienda:** Es la construcción de nuevas viviendas y edificios de apartamentos

**Inversión en existencias:** es la inclusión de los bienes que no se venden.

**Compras del estado:** son las compras, del gobierno en bienes finales, como aviones de combate, escuelas, carreteras.

**Exportaciones netas (BCRP)**

Las exportaciones netas o demanda exterior de un país es la demanda neta de los extranjeros (no residentes) por bienes y servicios que se producen en el país. Es decir, las ventas de bienes y servicios que realiza un país hacia el exterior descontado las compras o importaciones que realiza de bienes y servicios del resto del mundo. Las exportaciones netas vienen determinadas por la diferencia entre las exportaciones (X) y las importaciones (M) y se suele denominar exportaciones netas. Esto es lo mismo que la diferencia entre el gasto que hacen los extranjeros por los productos locales menos el gasto que hacen los residentes por productos producidos en el exterior. Las exportaciones netas también son el resultado del saldo de la balanza de bienes y servicios, formando parte de la contabilidad nacional de un país y, a su vez, del producto interior bruto de éste.

## **Factores que influyen en las exportaciones netas**

Existen varios factores que pueden afectar a la demanda exterior de un país, a continuación, nombramos algunos de ellos:

La demanda exterior se ve afectada por variaciones en el tipo de cambio, esto es, en el valor relativo de la moneda local con respecto a la moneda de otros países. Mientras más débil sea la moneda local, menor será de demanda por bienes y servicios producidos en el extranjero.

Tratados comerciales y comercio online favorecen el crecimiento de la demanda por productos extranjeros.

Subsidios y otras ayudas que favorecen a las exportaciones del país.

Limitaciones a las importaciones, barreras arancelarias y otras restricciones reducen el crecimiento de las importaciones.

## **PBI en el Perú**

El Perú tuvo un crecimiento constante de desde el año 2000.

El año 2000 el PBI creció 3.1%

El año 2001 creció 0.2%, menor crecimiento de estos últimos años.

El año 2002 obtuvo un crecimiento de 5%

El año 2003 creció 4%

El año 2004 creció 5%

El año 2005 creció 6.8%

El año 2006 creció 7.7%

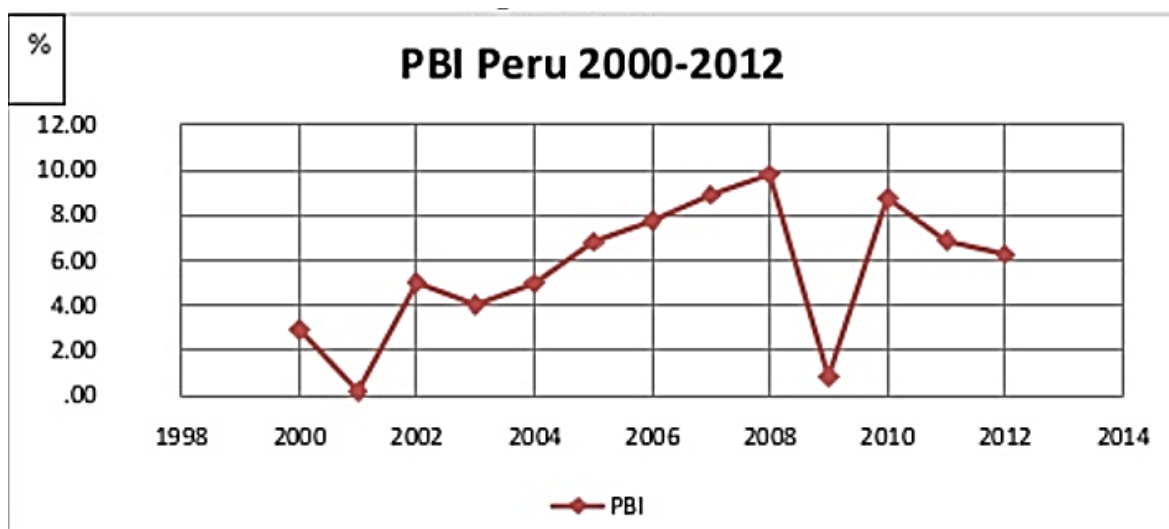
El año 2007 creció 8.9%

El año 2008 creció 9.8% mayor crecimiento registrado en estos últimos años

En el año 2009 creció 0.9%

En el año 2010 creció 8.8%

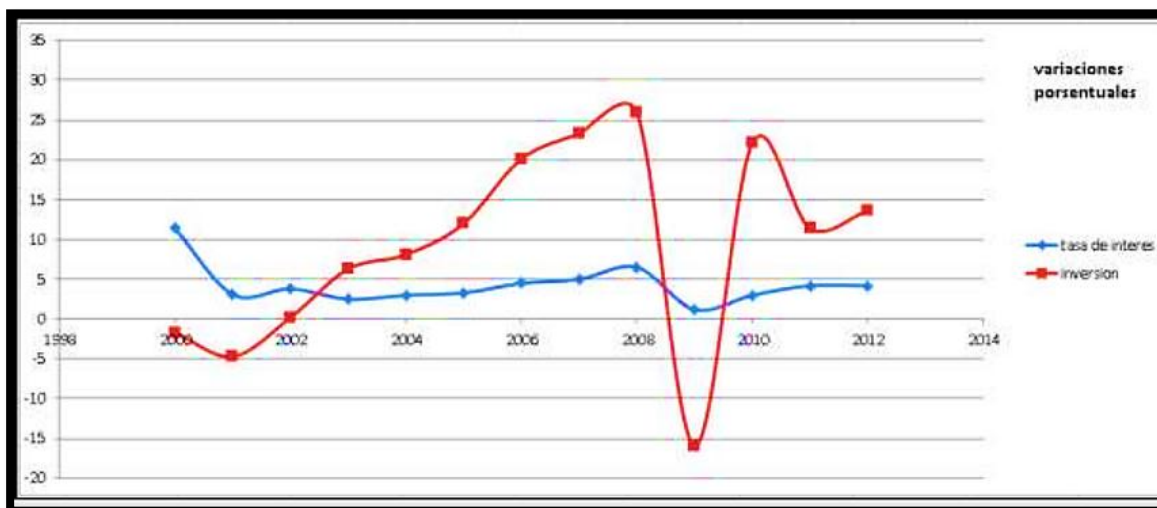
**Grafico 4 :Crecimiento Del Perú Periodo 2000 - 2012**



Fuente: Del INEI

**Inversión privada en el Perú:** como vemos la inversión en el Perú tuvo fluctuaciones, en el año 2001 la inversión fue negativa de un -8.1%, al igual que en el año 2009 con un -8.6% pese a la baja tasa de interés de 1.24% registrada ese mismo año, la inversión tuvo una caída en el 2011. La inversión tuvo un crecimiento constante desde el año 2002 hasta el año 2008.

**Grafico 5 : inversión privada en el Perú**



Fuente: con la estadística del INEI

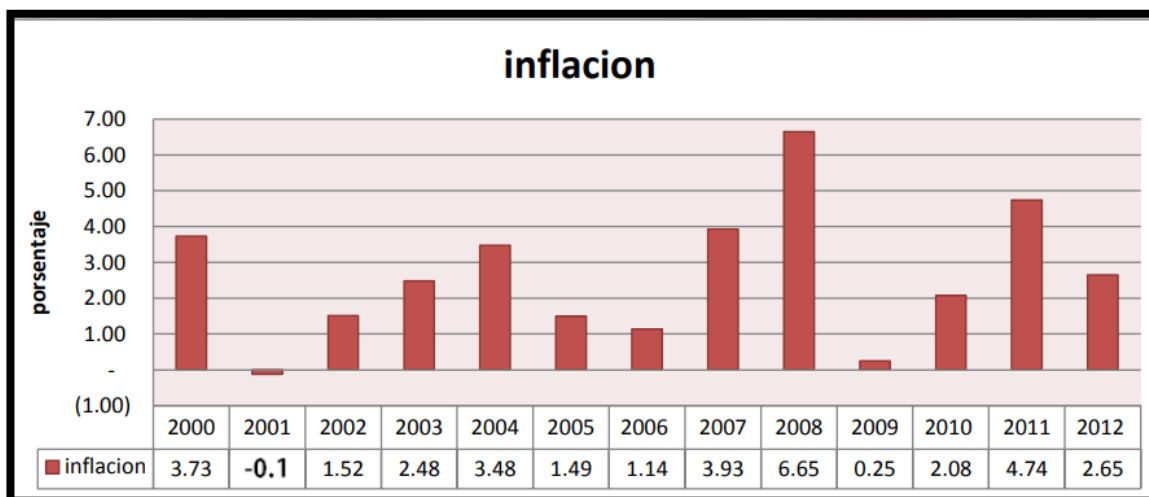
### **Tasa De Inflación (BCRP)**

La tasa de inflación mide el cambio porcentual del nivel general de precios de la economía. El instrumento básico que utilizan los economistas para medir el nivel general de precios e inflación es el índice de precios de consumo o IPC.

### **La Tasa de Inflación en el Perú (BCRP)**

La tasa inflación más baja registrada en fue en el 2009, con un 0.25% y las más alta fue registrada en el 2008 con un 6.65%, pero en el 2001 se registró una deflación de -0.1%.

Grafico 6: Inflación



Fuente: del INEI – Tasa de Inflación

### Tasa de desempleo (BCRP)

La tasa de desempleo es un indicador que refleja la situación del mercado de trabajo. Cuando la tasa de desempleo es baja, el empleo es seguro y es relativamente fácil encontrar trabajo. Generalmente, cuando la tasa de desempleo es alta, significa que la economía no marcha bien.

### Empleo formal (Formal Employment) (BCRP)

Al igual que la Organización Mundial del Trabajo (OIT), se define al empleo formal como el de las empresas de más de cinco trabajadores así como a los profesionales y técnicos independientes. De acuerdo a la Encuesta de Hogares del Ministerio de Trabajo, son empresas de producción, comercio o servicios legalmente constituidas, que emplean trabajadores sin tener en cuenta el número de éstos

### Empleo informal (Informal Employment) (BCRP)

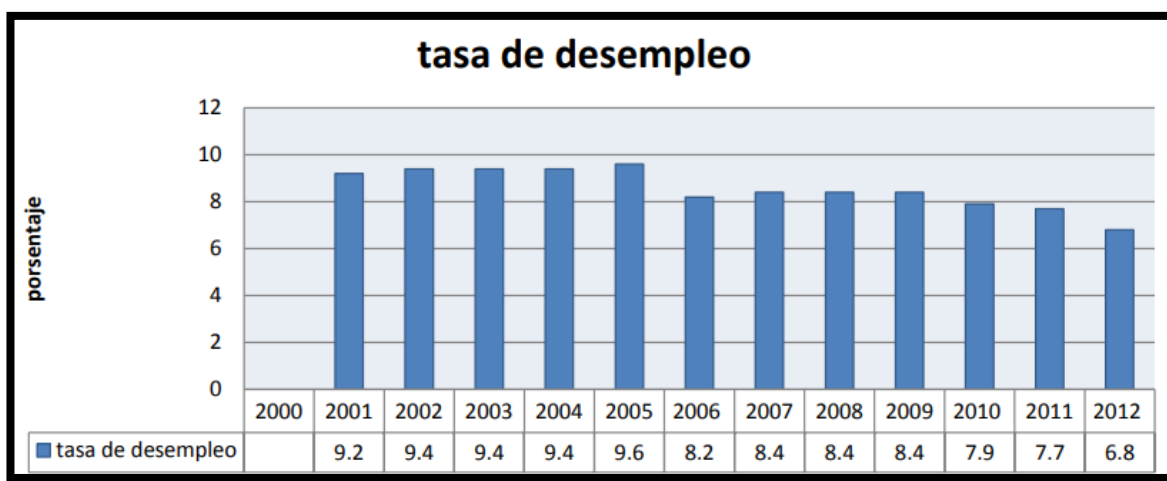
Se entiende como el empleo en empresas en las que los trabajadores no han firmado contrato laboral, no tienen seguro de trabajo y no están afiliados al sistema de

pensiones. Tradicionalmente se ha incluido al resto de independientes, a los que laboran en microempresas, a los trabajadores familiares no remunerados y a los empleados del hogar.

### Tasa de desempleo en el Perú (BCRP)

La economía peruana en el 2012 creció por encima de seis por ciento, y registro una de las tasas más bajas de desempleo de los últimos años, destacó hoy el Ministerio de Economía y Finanzas. La tasa de desempleo más alta registrada fue en el 2005 con un 9.6%.

**Grafico 7: Tasa De Desempleo**



**Fuente: del INEI – tasa de desempleo**

### PBI real per Cápita (BCRP)

El PBI per Capital es un indicador de la cantidad de bienes y servicios de que dispone un residente representativo de un país en un determinado momento. El PBI real per cápita, está relacionado positivamente con algunas variables como la esperanza de vida, la salud infantil y la capacidad para la lectura y escritura. Se utiliza



como indicador clave del nivel de vida de los países y de su fase de desarrollo. El PBI per capital se puede calcular de la siguiente manera:

$$\frac{PBI \text{ real}}{Población \text{ Total}}$$

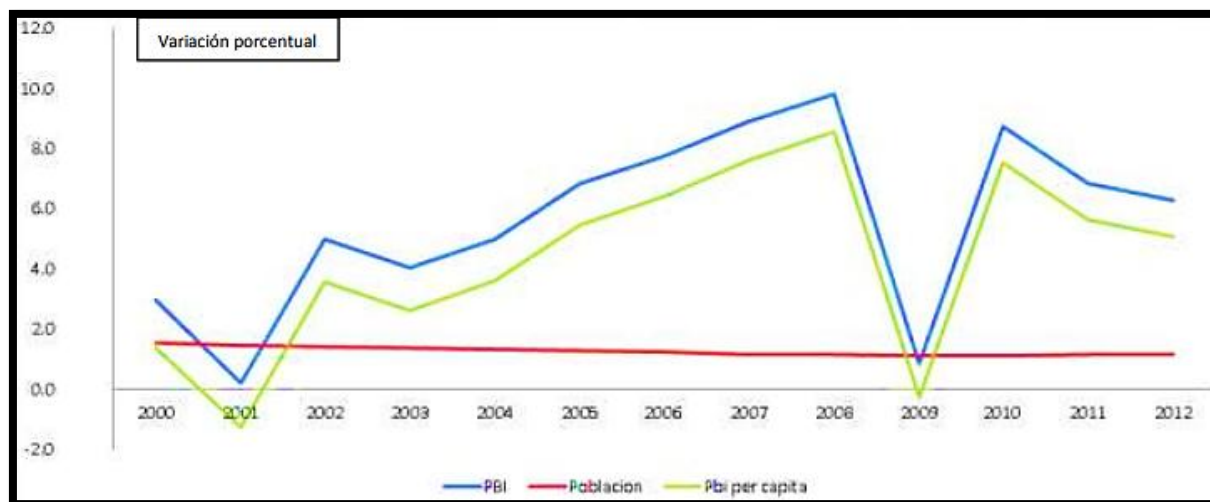
### PBI per Capital en el Perú (BCRP)

El PBI per cápita, ha tenido una tendencia creciente en los últimos años, pero tubo 2 pequeñas caídas en el 2001 y 2009, debido a que el incremento de la población fue mayor al del Producto bruto interno.

**Grafico 8: PBI per cápita periodo 2000 - 2010**

AÑO	PRODUCTO BRUTO INTERNO 1/	POBLACIÓN (Miles)	PBI PER CÁPITA Nuevos soles a precios de 1994	Variación porcentual		
				(1)	(2)	(3)
	(1)	(2)	(3)			
2000	121,057	25,983.6	4,659.0	3.0	1.5	1.4
2001	121,317	26,366.5	4,601.2	0.2	1.5	-1.2
2002	127,402	26,739.4	4,764.6	5.0	1.4	3.6
2003	132,545	27,103.5	4,890.3	4.0	1.4	2.6
2004	139,141	27,460.1	5,067.0	5.0	1.3	3.6
2005	148,640	27,810.5	5,344.7	6.8	1.3	5.5
2006	160,145	28,151.4	5,688.7	7.7	1.2	6.4
2007	174,407	28,481.9	6,123.4	8.9	1.2	7.6
2008	191,505	28,807.0	6,647.9	9.8	1.1	8.6
2009	193,155	29,132.0	6,630.3	0.9	1.1	-0.3
2010	210,079	29,461.9	7,130.5	8.8	1.1	7.5

Fuente: elaboración propia con estadística del INEI – PBI per cápita

**Grafico 9: variación porcentual del PBI per cápita del año 2000 - 2012**

**Fuente: elaboración propia con estadística del INEI – PBI per cápita**

### **Empleo (BCRP)**

Según el BCRP, el empleo es aquella condición de las personas en edad y capacidad de trabajar que realizan algún tipo de trabajo, asalariado o no. Se refiere al grado de utilización de la fuerza laboral o de la población económicamente activa (PEA). Por su parte, el Instituto de Estudios Peruanos (1983), considera al empleo como un problema que resulta de la no utilización de la mano de obra disponible o por su utilización, pero por debajo de los estándares o normas previamente adoptadas. Por tanto, se acostumbra a definirlo en negativo, por la falta de empleos y/o la falta de empleos adecuados, concluye.

### **Déficit Fiscal (ZONA ECONOMICA S,F)**

El término déficit hace referencia a una carencia de algo. En el aspecto económico, está relacionado con el mal aprovechamiento de los recursos en un Estado. Es decir

que una nación está en déficit cuando el dinero que se ha utilizado en las transacciones es superior a aquel que se ha recibido, es decir a los ingresos. Por su parte, la palabra fiscal hace referencia a aquello relativo al Estado, su tesoro (fisco).

La unión de ambos términos permite acceder a una noción de lo que el fisco adeuda; es decir, que aparece cuando hay un mal manejo del dinero público, que trae como consecuencia complicaciones económicas para todo el país. El déficit fiscal es la diferencia negativa entre los ingresos y los egresos públicos en un cierto plazo determinado. El concepto abarca tanto al sector público consolidado, como al sector público no financiero y al gobierno central. Se trata del resultado negativo de las cuentas del Estado. Cuando los gastos estatales superan a los ingresos, se produce el déficit. El déficit fiscal, por lo tanto, aparece cuando los ingresos recaudados por impuestos y otras vías no alcanzan para cubrir aquellas obligaciones de pago que han sido comprometidas en el presupuesto. La contabilidad nacional se encarga de medir el déficit, apelando a diversas cuentas para poder representar con números la actividad económica de manera sistemática. Es importante señalar que cuando un país gasta más de lo que ingresa se dice que tiene un déficit fiscal, si gasta lo mismo que ingresa, un presupuesto equilibrado y si gasta menos que lo que entra en sus arcas, tiene un superávit.

Cuando un país se encuentra en etapa de crecimiento, es normal que presente un superávit presupuestario dado que la sociedad pagará debidamente sus impuestos y consumirá más bienes y servicios, pues contará con un empleo que se lo permitirá. Por su parte, las empresas tendrán un nivel más elevado de beneficios, lo que traerá como consecuencia positiva, un mayor ingreso del dinero fiscal.

## **2.4. Formulación De La Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Existe un impacto marcado entre la Inversión extranjera Directa, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000-2010

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

- ¿Existe un impacto marcado entre de la Inversión extranjera directa y el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000-2010?
- ¿Existe un impacto marcado entre las, exportaciones netas y el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000-2010?
- ¿Existe un impacto marcado del déficit fiscal y el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000-2010?

## Capítulo III

### METODOLOGIA

#### 3.1. Diseño Metodológico

El diseño tiene: La variable dependiente que se representa Inversión extranjera Directa, exportaciones netas y déficit fiscal y variable independiente el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000-2010.

El diseño de la investigación tiene las siguientes características:

No experimental

Longitudinal

Correlacional

Probabilística

Esta investigación se muestra no experimental, ya que la variable explicativa no se manipula directamente, sino que se observan los registros estadísticos del tema investigado tal y como se manifiesta. Longitudinal y correlacional, en cuanto se buscó explicar la relación causa-efecto entre las variables observadas, para posteriormente hacer las inferencias necesarias.

### **3.1.1. Tipo**

Esta investigación es de tipo:

- Histórica
- Descriptiva
- Explicativa no experimental
- Deductivo
- Analítico

Debido a las características del tema que se está desarrollando, esta investigación se describe de tipo histórica, descriptiva, deductivo, analítico y explicativa no experimental. Las variables de interés serán medidas a través de data histórica, lo que podrá dar un alcance de su evolución para explicar posteriormente a qué se debe su dinamismo. Mediante estos se busca responder al problema principal, que analiza la relación entre la Inversión Extranjera Directa, exportaciones netas y déficit fiscal en un momento dado, hacia el crecimiento económico en el periodo 2000 – 2010.

### **3.1.2. Enfoque**

El método que se utilizará, es el método deductivo, porque se trata de contrastar una teoría.

El diseño de investigación es de tipo histórico – prospectivo, es decir el antes y el después de la investigación, son dos visiones que concuerdan en ver las características del problema a investigar. Se buscará relacionar el impacto de las

variables sobre la variable; donde los ciclos económicos y las inversiones actuaran como escenario para explicar la relación. Tal como se muestra en la parte de la operacionalización de variables.

### **3.2. Población y Muestra**

Para el presente trabajo tiene como muestra los datos anuales provenientes de la página web del Banco Central de Reserva del Perú, Pro Inversión y al INEI se considera como población Los flujos de Inversión Extranjera Directa, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000-2010, los cuales son datos históricos de las cuentas nacionales de cada entidad.

La muestra en nuestros trabajos de investigación es El impacto de la Inversión Extranjera Directa, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 - 2010, durante el periodo 2000-2010.

#### **3.2.1. Variables**

Las variables analizadas en este trabajo de investigación serán recogidas de la página web del Banco Central de Reserva del Perú y la Agencia de Promoción de la Inversión Privada – Perú, Pro Inversión. Recogeremos específicamente las series históricas y los datos anuales en el periodo 2000 – 2010.

Para esta investigación se usará una metodología de cointegración de Johansen. De esta manera se podrá saber si las variables cointegran entre sí. Las variables consideradas son:

## **Producto Bruto Interno - PBI**

En el presente estudio, esta variable es una serie de tiempo y toma valores expresado en millones de soles según el año base 2000. Para el cálculo del PBI se utilizan 3 métodos: La producción, el gasto y el ingreso.

**Método de la Producción:** Mediante este método se usa la agregación de los aportes hacia la producción total de todos los entes productores del país, a la economía. Entre las actividades tenemos: La pesca, minería, agricultura, comercio, manufactura, construcción, transportes y comunicaciones, producción y distribución de electricidad y agua y otros servicios.

**Método del Gasto:** Mediante el enfoque del gasto, el PBI cuantifica el valor de los diferentes gastos en productos finales de la producción en la Economía y a esto se le sustrae el valor de las importaciones de los bienes y servicios.

**Método del ingreso:** La tercera manera de calcular el PBI es mediante los ingresos que perciben los agentes económicos como pago por el trabajo ofertado al nivel de producción de la economía.

## **Inversión Extranjera Directa – IED**

En el presente estudio, esta variable es una serie de tiempo y toma valores expresados en millones de dólares. La variable también será empleada de forma cuantitativa. Esta variable refleja el neto total, es decir, la IED neta en la economía



proveniente de fuentes extranjeras menos la IED neta hacia el resto del mundo. Estos datos reflejan, además, las entradas netas en nuestra economía y se divide por el PBI.

### **El Déficit Fiscal**

En el presente estudio, esta variable nos permitirá medir comparando los ingresos (impuestos y multas, por ejemplo) con sus gastos (asistencia social y salarios, entre otros). Para así poder analizar cuanto a gastado el gobierno si tiene más de lo que ingresa tendrá un déficit fiscal, mientras que cuando el gasto es menor a los ingresos se considera que tiene superávit. Para ello el resultado fiscal se puede medir de dos formas: mediante resultado financiero o con el resultado primario.

### **Exportaciones Netas**

En este presente estudio, esta variable nos permitirá determinar situaciones de superávit, déficit o equilibrio del país es su comercio con el resto del mundo. Ya que cuando las exportaciones son mayores que las importaciones, existe un exceso de exportaciones y hablamos de superávit comercial. Por otro lado, cuando las importaciones son mayores que las exportaciones, se dice que el país se encuentra en un déficit comercial. Cuando las exportaciones e importaciones son iguales, el saldo de la balanza es nulo y la situación comercial es de equilibrio.

### 3.3. Operacionalización De Variables E Indicadores

<p style="text-align: center;"><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento economico del Peru en el periodo 2000 - 2010</li> <li>• <b>Definicion:</b> series estadisticas del crecimiento en el Peru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversion, exportaciones netas y deficit fiscal</li> <li>• <b>Definicion:</b> inversion cuantitativamente exportaciones netas, deficit fiscal 2000 - 2010</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>INDICADORES</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>INDICADORES</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años promedios de crecimiento</li> <li>• consumo</li> <li>• exportaciones netas</li> <li>• inversion privada</li> <li>• gasto publico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porcentaje de poblacion en pobrez en el Perú</li> <li>• exportaciones</li> <li>• importaciones</li> <li>• deficit comercial</li> </ul>

### 3.4. Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

Los instrumentos de la investigación son datos anuales publicados por las instituciones del Banco Central de Reserva del Perú ,Pro Inversión y el INEI. Estos datos tienen garantía de ser datos objetivos al ser elaborados por cada institución mencionada

Para el uso de los datos de la investigación no se ha participado directamente en la recolección de los datos anuales sino mediante la publicación de los datos en cada página web respectiva.

### 3.4.1. Procedimientos De Recolección De Datos

Para el uso de los datos de la investigación no se ha participado directamente en la recolección de los datos anuales sino mediante la publicación de los datos en cada página web respectiva.

### 3.4.2. Técnicas A Emplear

La técnica de recolección de datos que usaremos será el Análisis de contenidos de los registros anuales, ya que, por conveniencia para el autor, se usan los datos proporcionados por la Encuesta Nacional de Hogares –ENAHO- del INEI, y EL BCRP.

Instrumentos de recolección de datos será el presente cuadro

Indicadores para el Crecimiento Economico	Indicadores para Inversion, Exportaciones Netas, Deficit Fiscal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto Bruto Interno año 2000 - 2010</li> <li>• Renta per capita año 2000 - 2010</li> <li>• Ingreso Nacional 2000 - 2010</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saldo comercial</li> <li>• inversion directa pais origen</li> <li>• Inversion directa pais destino</li> </ul>

### **Material virtual**

Se recopiló varias fuentes virtuales de internet para poder su análisis y poder trabajar de manera didáctica.

### **Charla informativa del BCRP**

Se tuvo charlas informativas del BCRP en la ciudad de Lima en la cual se nos brindó asesoría, se abordó temas como la política monetaria y las funciones de dicha entidad.

### **Análisis:**

Toda la información obtenida está en función a los objetivos establecidos en el marco metodológico y de procedimientos. La información histórica de las variables definidas es anual, que sirve para la obtención de la ecuación correspondiente al crecimiento. Se procedió a la estimación de los parámetros de la ecuación del PIB a través de la regresión de mínimos cuadrados generalizados, utilizando el paquete Econométrico EViews. Tomando en cuenta el PIB como la variable explicada, y variables explicativas: la Inversión Pública Nacional, la Inversión Privada Nacional, Déficit Fiscal y las Exportaciones Netas.

### **3.4.3. Descripción De Los Instrumentos**

#### **Análisis de Contenido**

Esta data se analizará contrastando las hipótesis de nuestro trabajo de investigación de acuerdo a los modelos econométricos obtenidos.

## **Entrevista Estructurada**

Se realizó entrevistas con funcionarios del BCRP, INEI y PROINVERSION la cual ayudó mucho en nuestro trabajo de investigación.

### **3.5. Técnicas Para El Procesamiento De La Información**

El software que se utilizara es el Eviews. Se utilizará el análisis MCO. Este tipo de análisis permite obtener y analizar el impacto de diversas variables no observables incluidas en el modelo estructural que son los choques estructurales que afectan a las variables dependientes especificadas en el modelo.

El tratamiento de información levantada, será seleccionada y clasificada a efectos de obtener datos que sirvan de estructura básica del estudio, según sea su naturaleza se maneja como información ordenada.

Eviews incorpora un amplio abanico de instrumentos de gran utilidad en el análisis estadístico y econométrico recogido en un sistema de menús de rápido acceso. Aun así, existe la posibilidad de implementar instrucciones extras de cálculo mediante la programación directa.

De igual forma, para procesar cuantificablemente la información, se aplicará técnicas estadísticas, para que una vez tabulado se proceda a representarlas, de modo que se

presente los resultados hallados, mediante gráficos, cuadros y los respectivos comentarios.

El procedimiento anterior nos permitirá el análisis y síntesis de la información procesada, nos permitirá formarnos de un punto de vista más crítico a cerca de la problemática planteada, dar respuesta a nuestras interrogantes, probar nuestra hipótesis y lograr nuestros objetivos.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

En este capítulo veremos los modelos econométricos de nuestras variables exógenas y endógenas en el programa Eviews donde podremos contrastar nuestras pruebas de hipótesis planteadas en nuestro trabajo.

#### *4.1 Relación entre la inversión extranjera directa y el PBI*

**Tabla 1 MODELO LINEAL INVERSION EXTRANJERA DIRECTA**

Dependent Variable: PBI  
Method: Least Squares  
Date: 10/23/18 Time: 11:04  
Sample: 2000 2010  
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	38667.60	3263.474	11.84860	0.0000
IED	13.31880	0.764748	17.41594	0.0000
R-squared	0.971183	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	0.967981	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	6099.950	Akaike info criterion		20.43291
Sum squared resid	3.35E+08	Schwarz criterion		20.50526
Log likelihood	-110.3810	Hannan-Quinn criter.		20.38731
F-statistic	303.3151	Durbin-Watson stat		2.051962
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Elaboración Propia

En este modelo de la tabla 1 veremos cómo impacta la inversión extranjera directa con el crecimiento económico que en este caso es el PBI. Como podemos apreciar nuestro modelo tiene la forma de:

$$\text{PBI} = 38667.6036735 + 13.3188003516 \cdot \text{IED}$$

Donde:

PBI: Producto Bruto Interno

IED: Inversión Extranjera Directa

Ahora veremos que el índice de determinación ( $R^2$ ) es de 0.971183; es decir de un 97% aproximadamente, lo que indica que la inversión extranjera directa explica en un 97% al crecimiento económico (PBI)

**Tabla 2 MODELO CUADRATICO DE LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA**

Dependent Variable: PBI  
Method: Least Squares  
Date: 11/13/18 Time: 17:00  
Sample: 2000 2010  
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	41632.97	5871.766	7.090365	0.0001
IED	11.13422	3.623990	3.072365	0.0153
IED^2	0.000260	0.000421	0.617762	0.5539
R-squared	0.972495	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	0.965619	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	6320.963	Akaike info criterion		20.56813
Sum squared resid	3.20E+08	Schwarz criterion		20.67665
Log likelihood	-110.1247	Hannan-Quinn criter.		20.49973
F-statistic	141.4283	Durbin-Watson stat		1.972540
Prob(F-statistic)	0.000001			

Fuente: Elaboración Propia

como podemos observar, este modelo tiene un índice de determinación también del 97%, lo cual indica que también se ajusta a nuestro análisis y para poder tomar una mejor decisión, haremos la regresión hiperbólica.



**Tabla 3 MODELO HIPERBÓLICO DE LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA**

Dependent Variable: PBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/13/18 Time: 17:02  
 Sample: 2000 2010  
 Included observations: 11

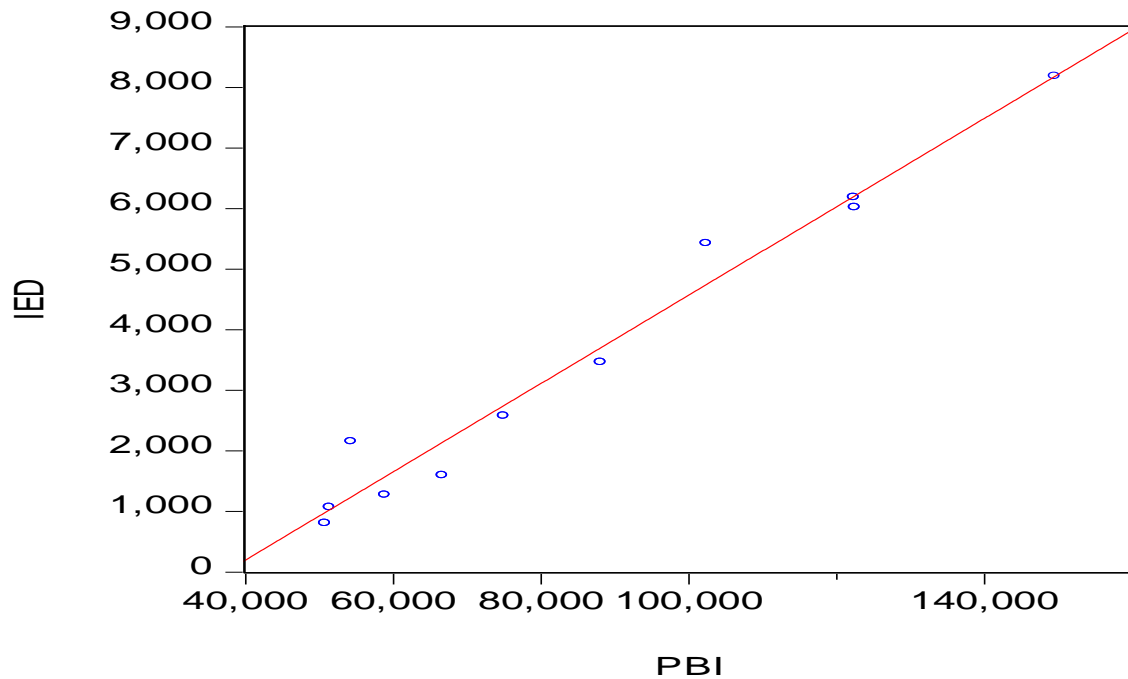
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	122649.5	10603.33	11.56707	0.0000
1/IED	-76086261	17679895	-4.303547	0.0020
R-squared	0.672971	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	0.636635	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	20549.18	Akaike info criterion		22.86200
Sum squared resid	3.80E+09	Schwarz criterion		22.93434
Log likelihood	-123.7410	Hannan-Quinn criter.		22.81639
F-statistic	18.52052	Durbin-Watson stat		0.920755
Prob(F-statistic)	0.001980			

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 3 observamos que el índice de determinación está en un 67%, inferior al 97% que nos había salido en las tablas 1 y 2, por lo que procederemos a detenernos en estas primeras tablas.

En la tabla 1 nos damos cuenta que el F-estadístico es de 303.3151 y el de la tabla 2 es de 141.4283, en este caso tomaremos la primera tabla que es el modelo lineal porque quiere decir que hay mayor confianza en el modelo.

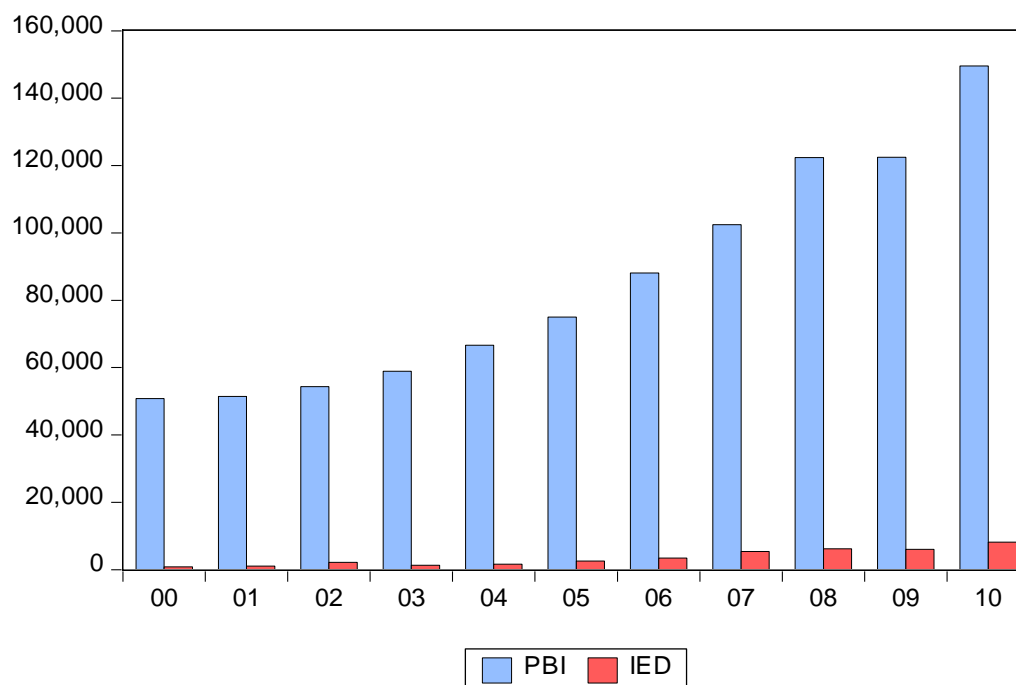
A continuación veremos algunas gráficas:

**Gráfico 10 INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA**

Fuente: Elaboración Propia

Si vemos el gráfico 10 nos daremos cuenta como se ajusta el modelo a la regresión lineal de la tabla 10, lo que indica que es un buen modelo. Esto también lo podemos comprobar con el F-estadístico que es de 303.3151 lo cual lo verificaremos después con la prueba de hipótesis. Ahora bien, podemos también apreciar que el promedio de la variable dependiente es de 85618.32

**Gráfico 11 GRAFICA DE BARRAS DE PBI Y LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA**



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, verificaremos la prueba de coherencia de nuestros estimadores del modelo:

- **Para  $\hat{\beta}_1$** 
  - ❖ Planteamiento de hipótesis

$$H_0 = \hat{\beta}_1 = 0$$

$$H_1 = \hat{\beta}_1 \neq 0$$

- ❖ Obtención del  $T_c$

$$T_c = 11.84860$$

- ❖ Obtención del  $T_t$

- $\alpha = 95\%$

- $Gl = n - k = 11 - 2 = 9$

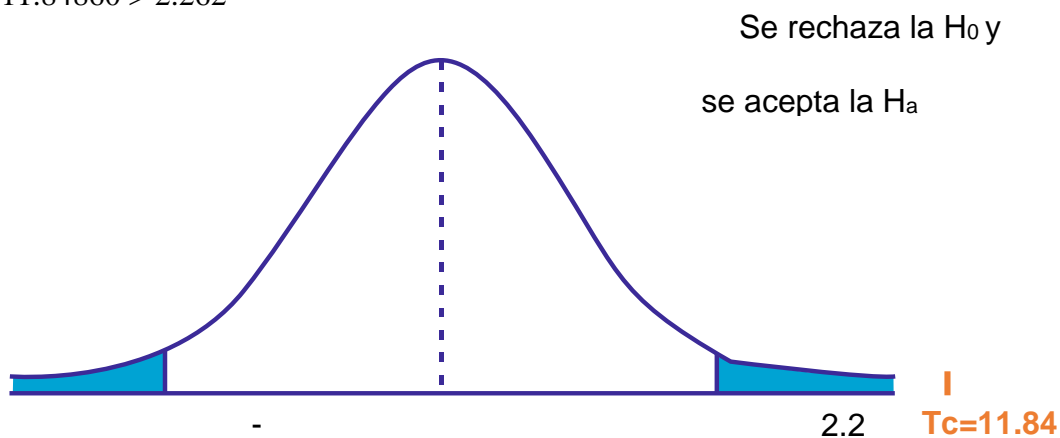
- $t_t\left(\frac{1-\alpha}{2}; n - k\right)$

$$t_t(0.025; 9) = 2.262$$

❖ Comparación del  $T_c$  con  $T_t$

$$T_c > T_t$$

$$11.84860 > 2.262$$



Por lo que podemos decir que sí existe coherencia entre el verdadero valor de  $\hat{\beta}_1 = 38667.60$  y la prueba efectuada

○ **Para  $\hat{\beta}_2$**

❖ Planteamiento de hipótesis

$$H_0 = \hat{\beta}_2 = 0$$

$$H_1 = \hat{\beta}_2 \neq 0$$

❖ Obtención del  $T_c$

$$T_c = 17.41594$$

❖ Obtención del  $T_t$

- $\alpha = 95\%$

- $Gl = n - k = 11 - 2 = 9$

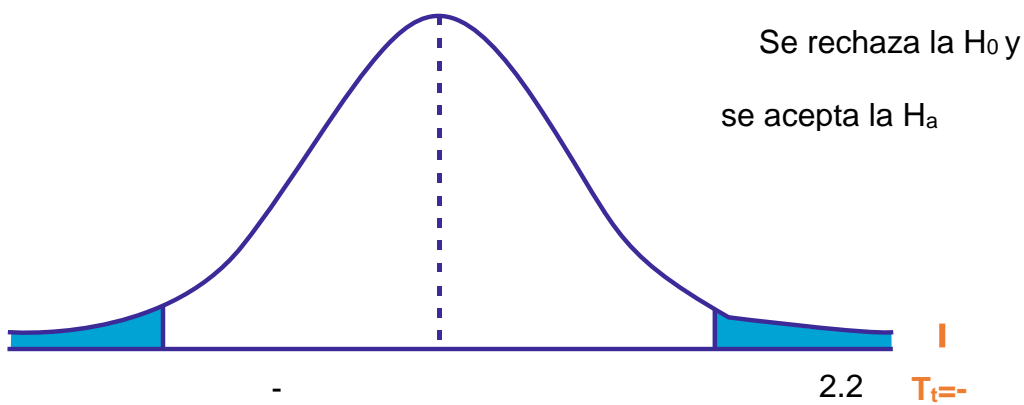
- $t_t\left(\frac{1-\alpha}{2}; n - k\right)$

$$t_t(0.025; 9) = 2.262$$

❖ Comparación del  $T_c$  con  $T_t$

$$T_c > T_t$$

$$17.41594 > 2.262$$



Por lo que podemos decir que sí existe coherencia entre el verdadero valor de  $\hat{\beta}_2 = 13.31880$  y la prueba efectuada.

A continuación, procederemos a verificar la prueba conjunta del modelo

- Planteamiento de hipótesis

$H_0$  = No hay confianza del 95% en el modelo

$H_a$  = Sí hay confianza del 95% en el modelo

- Obtención del  $F_c$

$$F_c = 303.3151$$

- Obtención del  $F_t$

- $\alpha = 95\%$

- $Gl = k-1 = 1$  (numerador)

$n-k = 9$  (denominador)

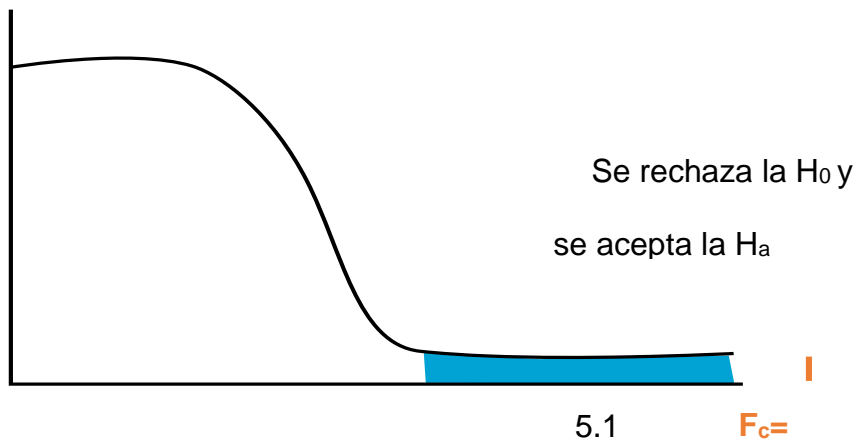
○  $F_t(\alpha; k - 1; n - k)$

$F_t(0.95; 1; 9) = 5.12$

○ Comparar  $F_c$  con  $F_t$

$F_c > F_t$

$303.3151 > 5.12$



Por lo que podemos decir que sí existe confianza del 95% del modelo y la coherencia respectiva con la prueba efectuada.

## 4.2 Relación entre las exportaciones netas y PBI

**Tabla 4 MODELO LINEAL DE LAS EXPORTACIONES NETAS**

Dependent Variable: PBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/13/18 Time: 17:20  
 Sample: 2000 2010  
 Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	60665.69	12200.96	4.972207	0.0008
XN	6.531713	2.404344	2.716631	0.0237
R-squared	0.450552	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	0.389502	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	26635.73	Akaike info criterion		23.38086
Sum squared resid	6.39E+09	Schwarz criterion		23.45321
Log likelihood	-126.5947	Hannan-Quinn criter.		23.33526
F-statistic	7.380082	Durbin-Watson stat		0.769758
Prob(F-statistic)	0.023738			

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 4 observamos que nuestro índice de determinación es de 45%, lo cual es muy bajo, por lo que proseguiremos sacando los otros modelos para su posterior análisis.

**Tabla 5 MODELO CUADRÁTICO DE LAS EXPORTACIONES NETAS**

Dependent Variable: PBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/13/18 Time: 17:29  
 Sample: 2000 2010  
 Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	52395.10	12648.43	4.142419	0.0032
XN	18.25905	8.063567	2.264389	0.0534
XN^2	-0.001419	0.000937	-1.514414	0.1684
R-squared	0.572973	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	0.466216	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	24906.08	Akaike info criterion		23.31061
Sum squared resid	4.96E+09	Schwarz criterion		23.41913
Log likelihood	-125.2084	Hannan-Quinn criter.		23.24221
F-statistic	5.367087	Durbin-Watson stat		0.693995
Prob(F-statistic)	0.033252			

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 5 de nuestro modelo cuadrático de las exportaciones netas vemos que nuestro índice de determinación aumentó considerablemente a un 57%, pero es necesario ver un modelo más para poder compararlo.



**Tabla 6 MODELO HIPERBÓLICO DE LAS EXPORTACIONES NETAS**

Dependent Variable: PBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/13/18 Time: 17:44  
 Sample: 2000 2010  
 Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	86398.88	10595.38	8.154395	0.0000
1/XN	3597567.	5029878.	0.715240	0.4926
R-squared	0.053784	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	-0.051351	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	34953.98	Akaike info criterion		23.92442
Sum squared resid	1.10E+10	Schwarz criterion		23.99676
Log likelihood	-129.5843	Hannan-Quinn criter.		23.87881
F-statistic	0.511568	Durbin-Watson stat		0.250859
Prob(F-statistic)	0.492597			

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 6 vemos claramente que nuestro índice de determinación es de 5.3% lo cual indiscutiblemente no tomaremos este modelo para nuestro análisis ya que es demasiado bajo y no serviría para nuestro análisis e interpretación.

Ahora nos concentraremos en las tablas 4 y 5 y nos fijaremos en su F-estadístico lo cual es de 7.38 y 5.36 respectivamente, y como en la tabla 4 tiene un mayor F-estadístico nos quedaremos con dicho modelo que es el lineal.

En dicha tabla de la regresión lineal de nuestras exportaciones netas vemos que el estadístico Durbin Watson es de 0.69 lo cual es cercano a 1, indicándonos de esta manera que existe autocorrelación.

A continuación, corregiremos dicha autocorrelación y veremos su comportamiento.

### Tabla 7 EXPORTACIONES NETAS SIN AUTOCORRELACION

Dependent Variable: PBI  
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)  
 Date: 10/30/18 Time: 07:10  
 Sample: 2000 2010  
 Included observations: 11  
 Convergence achieved after 9 iterations  
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	97111.28	43612.01	2.226710	0.0613
XN	0.064542	1.291278	0.049983	0.9615
AR (1)	0.958143	0.355555	2.694786	0.0309
SIGMASQ	1.65E+08	1.35E+08	1.221468	0.2614
R-squared	0.843693	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	0.776704	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	16108.80	Akaike info criterion		22.71482
Sum squared resid	1.82E+09	Schwarz criterion		22.85950
Log likelihood	-120.9315	Hannan-Quinn criter.		22.62361
F-statistic	12.59454	Durbin-Watson stat		0.747273
Prob(F-statistic)	0.003294			
Inverted AR Roots	.96			

Fuente: Elaboración Propia

En este modelo de la tabla 7 veremos cómo impacta las exportaciones netas con el crecimiento económico que en este caso es el PBI. Como podemos apreciar nuestro modelo tiene la forma de:

$$PBI = 97111.284346 + 0.064542463297 * XN + [AR (1) = 0.958143201118]$$

Donde:

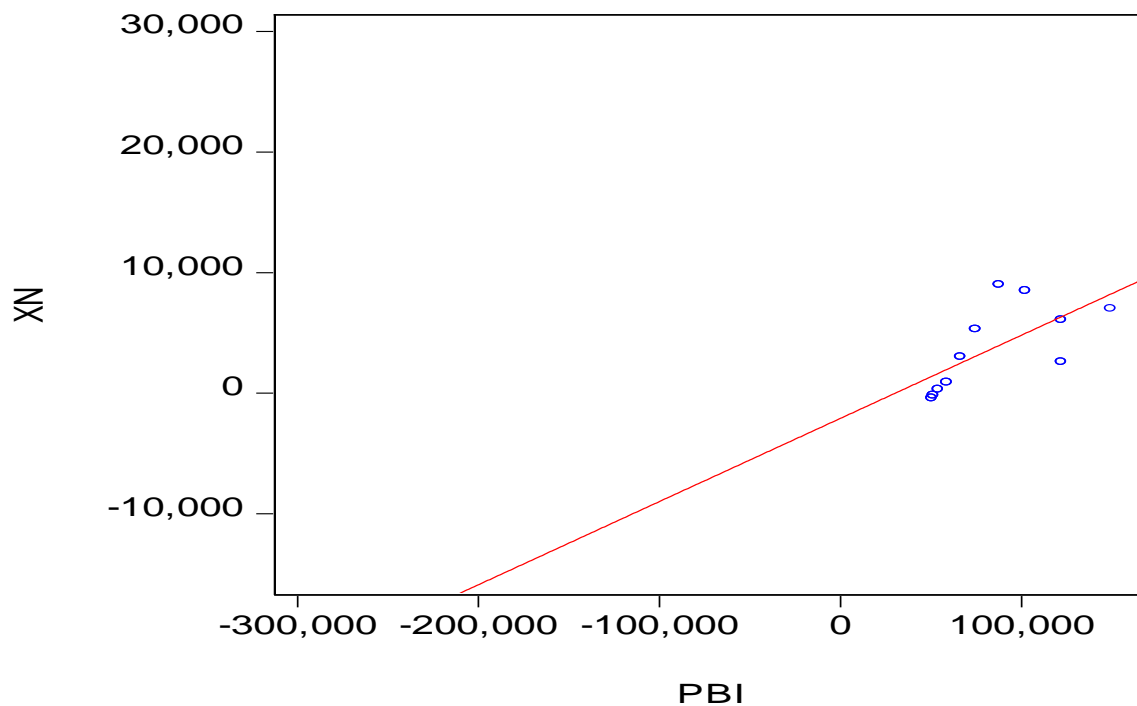
PBI: Producto Bruto Interno

IED: Inversión Extranjera Directa

Ahora veremos que el índice de determinación ( $R^2$ ) es de 0.843693; es decir de un 84% aproximadamente, lo que indica que las exportaciones netas explican en un 84% al crecimiento económico (PBI)

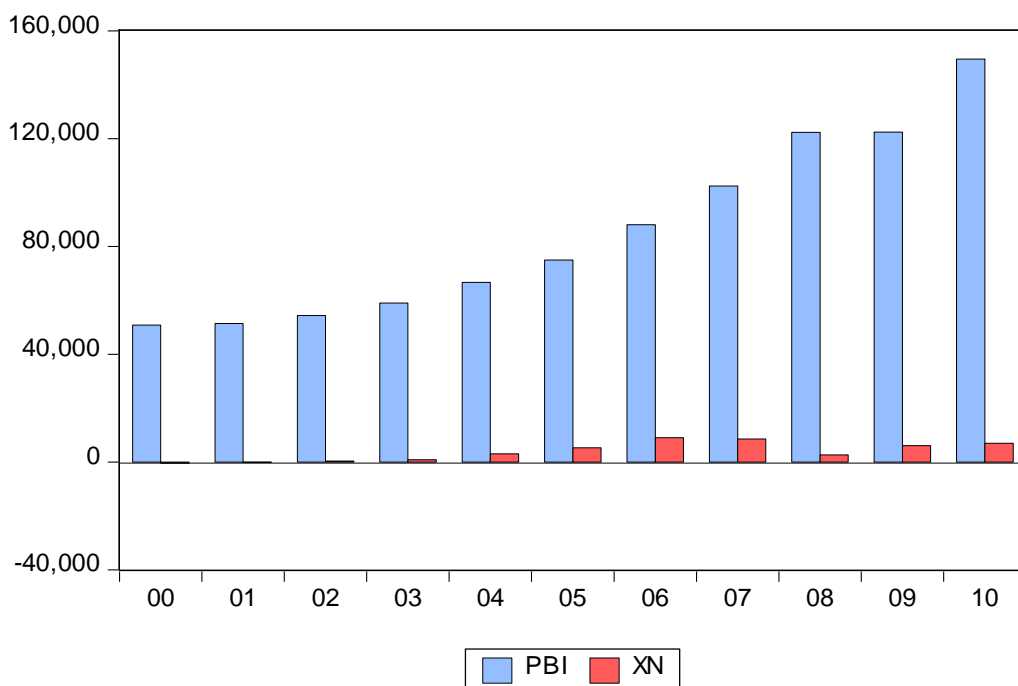
Si nos damos cuenta, vemos que, al corregir la autocorrelación, aumentó considerablemente el índice de determinación de un 45% a un 84%, haciendo posible que nuestro modelo sea bueno para nuestro análisis

**Gráfico 12 EXPORTACIONES NETAS**



Fuente: Elaboración Propia

Si vemos el gráfico 12 nos daremos cuenta que no se ajusta tanto a nuestra regresión lineal, por lo que se tuvo que corregir la autocorrelación con el Ar (1), obteniendo así la tabla 12. Ahora bien, podemos también apreciar que el promedio de la variable dependiente es de 34089.66

**Gráfico 13 GRAFICA DE BARRAS DE PBI Y LAS EXPORTACIONES NETAS**

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, verificaremos la prueba de coherencia de nuestros estimadores del modelo:

○ **Para  $\hat{\beta}_1$**

❖ Planteamiento de hipótesis

$$H_0 = \hat{\beta}_1 = 0$$

$$H_1 = \hat{\beta}_1 \neq 0$$

❖ Obtención del  $T_c$

$$T_c = 2.2267$$

❖ Obtención del  $T_t$

- $\alpha = 95\%$
- $Gl = n - k = 11 - 2 = 9$

- $t_t\left(\frac{1-\alpha}{2}; n - k\right)$

$$t_t(0.025; 9) = 2.262$$

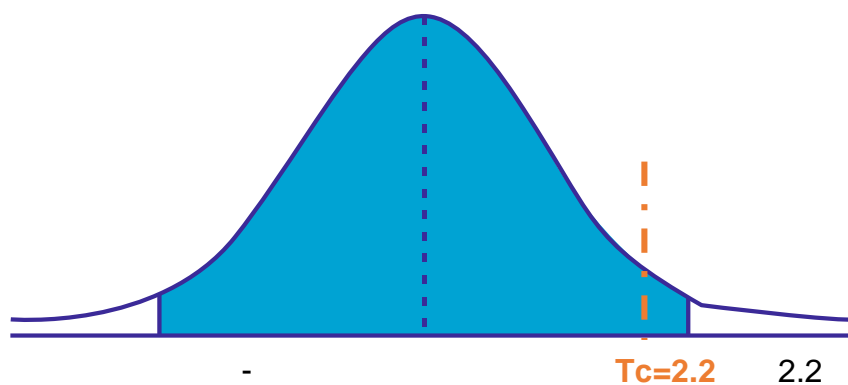
❖ Comparación del  $T_c$  con  $T_t$

$$T_c > T_t$$

$$2.2267 < 2.262$$

Se acepta la  $H_0$  y

se rechaza la  $H_a$



Por lo que podemos decir que no existe coherencia entre el verdadero valor de  $\hat{\beta}_1 = 97111,28$  y la prueba efectuada

○ **Para  $\hat{\beta}_2$**

❖ Planteamiento de hipótesis

$$H_0 = \hat{\beta}_2 = 0$$

$$H_1 = \hat{\beta}_2 \neq 0$$

❖ Obtención del  $T_c$

$$T_c = 0.049983$$

❖ Obtención del  $T_t$

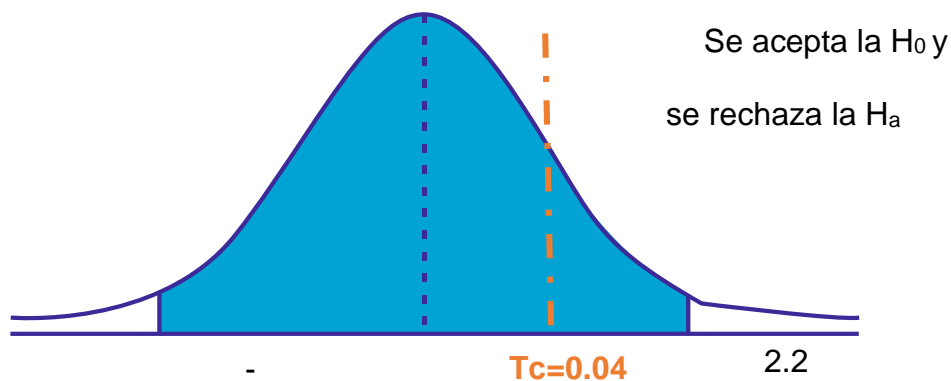
- $\alpha = 95\%$

- $Gl = n - k = 11 - 2 = 9$
  - $t_t\left(\frac{1-\alpha}{2}; n - k\right)$
- $$t_t(0.025; 9) = 2.262$$

❖ Comparación del  $T_c$  con  $T_t$

$$T_c > T_t$$

$$0.049983 > 2.262$$



Por lo que podemos decir que no existe coherencia entre el verdadero valor de  $\hat{\beta}_2 = 0.064542$  y la prueba efectuada.

○ Para  $\hat{\beta}_3$

❖ Planteamiento de hipótesis

$$H_0 = \hat{\beta}_3 = 0$$

$$H_1 = \hat{\beta}_3 \neq 0$$

❖ Obtención del  $T_c$

$$T_c = 2.694786$$

❖ Obtención del  $T_t$

- $\alpha = 95\%$

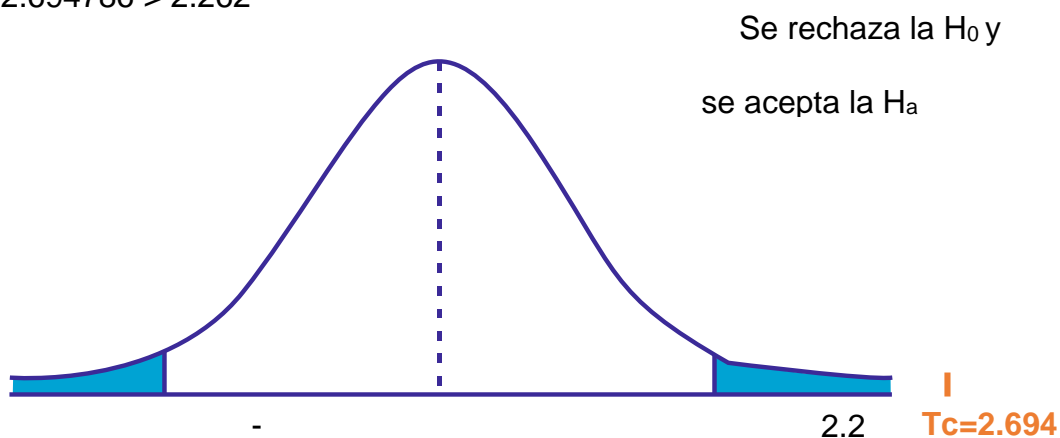
- $Gl = n - k = 11 - 2 = 9$
- $t_t\left(\frac{1-\alpha}{2}; n - k\right)$

$$t_t(0.025; 9) = 2.262$$

❖ Comparación del  $T_c$  con  $T_t$

$$T_c > T_t$$

$$2.694786 > 2.262$$



Por lo que podemos decir que sí existe coherencia entre el verdadero valor de  $\hat{\beta}_3 = 0.958143$  y la prueba efectuada

A continuación, procederemos a verificar la prueba conjunta del modelo

- Planteamiento de hipótesis

$H_0$  = No hay confianza del 95% en el modelo

$H_a$  = Sí hay confianza del 95% en el modelo

- Obtención del  $F_c$

$$F_c = 12.59454$$

- Obtención del  $F_t$

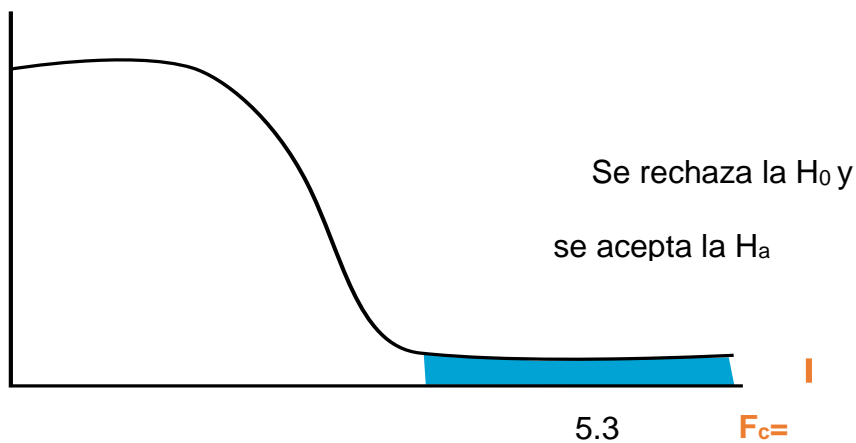
- $\alpha = 95\%$
- $GI = k-1 = 1$  (numerador)  
 $n-k = 8$  (denominador)

- $F_t(\alpha; k-1; n-k)$   
 $F_t(0.95; 1; 8) = 5.32$

- Comparar  $F_c$  con  $F_t$

$$F_c > F_t$$

$$12.59454 > 5.32$$



Por lo que podemos decir que sí existe confianza del 95% del modelo y la coherencia respectiva con la prueba efectuada.



### 4.3 Relación entre el déficit fiscal y el PBI

**Tabla 7 MODELO LINEAL DEL DEFICIT FISCAL**

Dependent Variable: PBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/13/18 Time: 18:02  
 Sample: 2000 2010  
 Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	90123.20	9436.689	9.550298	0.0000
DF	8543.726	4470.225	1.911252	0.0883
R-squared	0.288700	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	0.209666	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	30305.95	Akaike info criterion		23.63904
Sum squared resid	8.27E+09	Schwarz criterion		23.71139
Log likelihood	-128.0147	Hannan-Quinn criter.		23.59344
F-statistic	3.652885	Durbin-Watson stat		0.278030
Prob(F-statistic)	0.088285			

Fuente: Elaboración Propia

En el modelo lineal del déficit fiscal de la tabla 8, observamos que nuestro índice de determinación es del 28%, lo cual es muy bajo. Por ello procederemos también a sacar el resto de los modelos para una mayor interpretación.

### Tabla 8 MODELO CUADRÁTICO DEL DEFICIT FISCAL

Dependent Variable: PBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/13/18 Time: 18:01  
 Sample: 2000 2010  
 Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	106445.8	15109.06	7.045159	0.0001
DF	8824.296	4285.265	2.059218	0.0734
DF^2	-3629.557	2692.745	-1.347902	0.2146
R-squared	0.420343	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	0.275429	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	29017.72	Akaike info criterion		23.61620
Sum squared resid	6.74E+09	Schwarz criterion		23.72472
Log likelihood	-126.8891	Hannan-Quinn criter.		23.54780
F-statistic	2.900631	Durbin-Watson stat		0.260850
Prob(F-statistic)	0.112898			

Fuente: Elaboración Propia

En este modelo de la tabla 9 nos damos cuenta que el índice de determinación aumentó a un 42%, si bien es cierto que es mayor que el 28%, aún sigue siendo demasiado bajo, por lo que se procederá a sacar el modelo hiperbólico

**Tabla 9 MODELO HIPERBOLICO DEL DEFICIT FISCAL**

Dependent Variable: PBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/13/18 Time: 18:02  
 Sample: 2000 2010  
 Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	83536.98	12951.48	6.449995	0.0001
1/DF	-3491.742	12032.83	-0.290185	0.7783
R-squared	0.009270	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	-0.100812	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	35766.73	Akaike info criterion		23.97039
Sum squared resid	1.15E+10	Schwarz criterion		24.04273
Log likelihood	-129.8371	Hannan-Quinn criter.		23.92479
F-statistic	0.084207	Durbin-Watson stat		0.150923
Prob(F-statistic)	0.778250			

Fuente: Elaboración Propia

Como podemos notar, el modelo hiperbólico del déficit fiscal de la tabla 10 definitivamente no nos servirá para nuestro análisis ya que su índice de determinación es muy bajo con 0.9%.

Ahora veremos las tablas 8 y 9 y nos fijaremos en su F-estadístico lo cual es de 7.38 y 5.36 respectivamente, y como en la tabla 8 tiene un mayor F-estadístico nos quedaremos con dicho modelo que es el lineal.

En dicha tabla de la regresión lineal de nuestro déficit fiscal vemos que el estadístico Durbin Watson es de 0.15, indicándonos de esta manera que existe autocorrelación.

A continuación, corregiremos dicha autocorrelación y veremos su comportamiento.

**Tabla 11 DEFICIT FISCAL SIN AUTOCORRELACION**

Dependent Variable: PBI  
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)  
 Date: 10/30/18 Time: 09:42  
 Sample: 2000 2010  
 Included observations: 11  
 Convergence achieved after 9 iterations  
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	102201.2	40891.73	2.499313	0.0410
DF	3065.369	2553.972	1.200236	0.2691
AR (1)	0.957941	0.224953	4.258398	0.0038
SIGMASQ	1.43E+08	78143370	1.836361	0.1089
R-squared	0.864169	Mean dependent var		85618.32
Adjusted R-squared	0.805956	S.D. dependent var		34089.66
S.E. of regression	15016.63	Akaike info criterion		22.57397
Sum squared resid	1.58E+09	Schwarz criterion		22.71866
Log likelihood	-120.1568	Hannan-Quinn criter.		22.48277
F-statistic	14.84493	Durbin-Watson stat		0.318009
Prob(F-statistic)	0.002033			
Inverted AR Roots	.96			

Fuente: Elaboración Propia

En este modelo de la tabla 11 veremos cómo impacta las exportaciones netas con el crecimiento económico que en este caso es el PBI. Como podemos apreciar nuestro modelo tiene la forma de:

$$PBI = 102201.233773 + 3065.36899884*DF + [AR (1) = 0.957941157789]$$

Donde:

PBI: Producto Bruto Interno

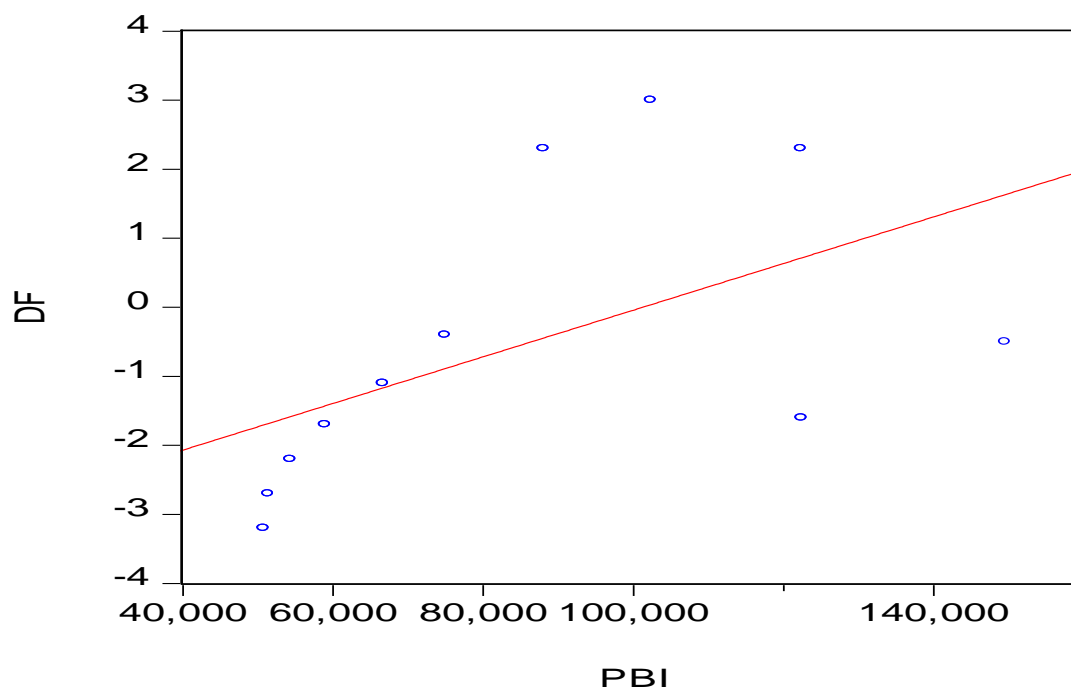
DF: Déficit Fiscal

Ahora veremos que el índice de determinación ( $R^2$ ) es de 0.864169; es decir de un 86% aproximadamente, lo que indica que déficit fiscal explica en un 86% al crecimiento económico (PBI)

Si nos damos cuenta, vemos que, al corregir la autocorrelación igual que el caso anterior, aumentó considerablemente el índice de determinación de un 28% a un 86%, haciendo posible que nuestro modelo sea bueno para nuestro análisis e interpretación.

A continuación veremos algunas gráficas que nos ayudarán a entender mejor lo explicado y así poder apreciar mejor nuestro trabajo.

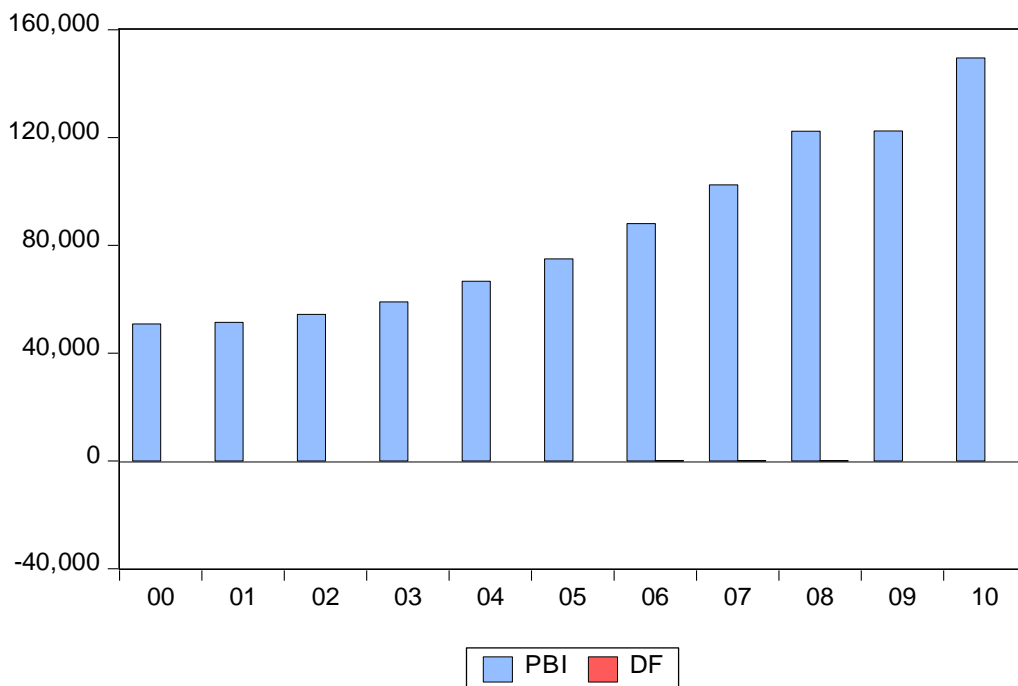
**Gráfico 14 DEFICIT FISCAL**



Fuente: Elaboración Propia

Si vemos el gráfico 14 nos daremos cuenta que no se ajusta tanto a nuestra regresión lineal, por lo que se tuvo que corregir la autocorrelación con el Ar (1), obteniendo así la tabla 14. Ahora bien, podemos también apreciar que el promedio de la variable dependiente es de 34089.66 igual que el modelo anterior.

**Gráfico 15 GRAFICA DE BARRAS DEL PBI Y DEFICIT FISCAL**



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, verificaremos la prueba de coherencia de nuestros estimadores del modelo:

○ **Para  $\hat{\beta}_1$**

❖ Planteamiento de hipótesis

$$H_0 = \hat{\beta}_1 = 0$$

$$H_1 = \hat{\beta}_1 \neq 0$$

❖ Obtención del  $T_c$

$$T_c = 2.499313$$

❖ Obtención del  $T_t$

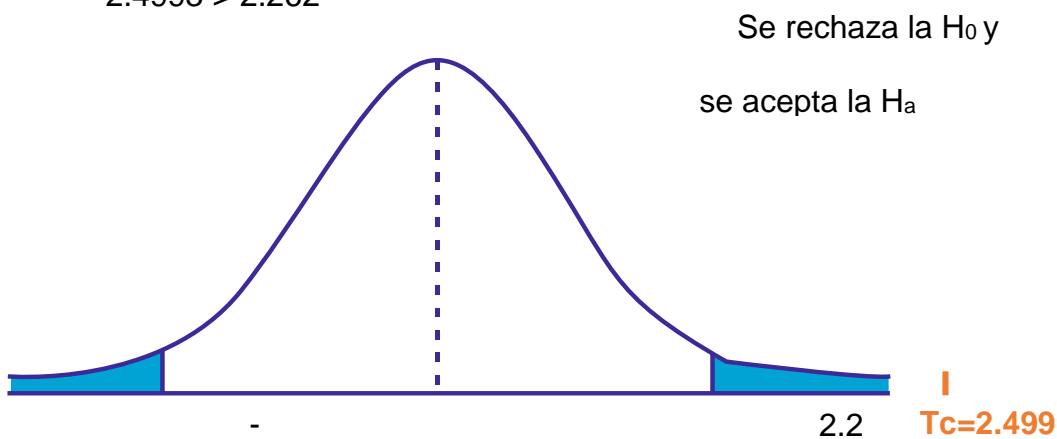
- $\alpha = 95\%$
- $Gl = n - k = 11 - 2 = 9$
- $t_t\left(\frac{1-\alpha}{2}; n - k\right)$

$$t_t(0.025; 9) = 2.262$$

❖ Comparación del  $T_c$  con  $T_t$

$$T_c > T_t$$

$$2.4993 > 2.262$$



Por lo que podemos decir que sí existe coherencia entre el verdadero valor de  $\hat{\beta}_1 = 102201.2$  y la prueba efectuada

○ **Para  $\hat{\beta}_2$**

❖ Planteamiento de hipótesis

$$H_0 = \hat{\beta}_2 = 0$$

$$H_1 = \hat{\beta}_2 \neq 0$$

❖ Obtención del  $T_c$

$$T_c = 1.200236$$

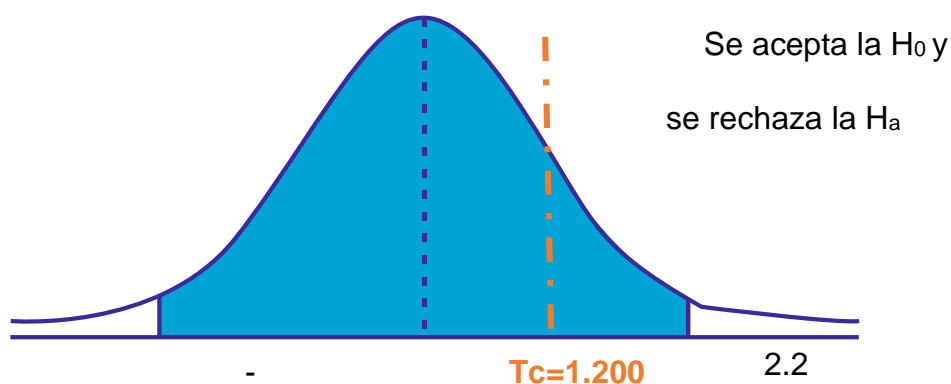
❖ Obtención del  $T_t$ 

- $\alpha = 95\%$
  - $Gl = n - k = 11 - 2 = 9$
  - $t_t\left(\frac{1-\alpha}{2}; n - k\right)$
- $t_t(0.025; 9) = 2.262$

❖ Comparación del  $T_c$  con  $T_t$ 

$$T_c > T_t$$

$$1.200236 < 2.262$$



Por lo que podemos decir que no existe coherencia entre el verdadero valor de  $\hat{\beta}_2 = 3065.369$  y la prueba efectuada.

○ Para  $\hat{\beta}_3$ 

## ❖ Planteamiento de hipótesis

$$H_0 = \hat{\beta}_3 = 0$$

$$H_1 = \hat{\beta}_3 \neq 0$$

❖ Obtención del  $T_c$



$$T_c = 4.258398$$

❖ Obtención del  $T_t$

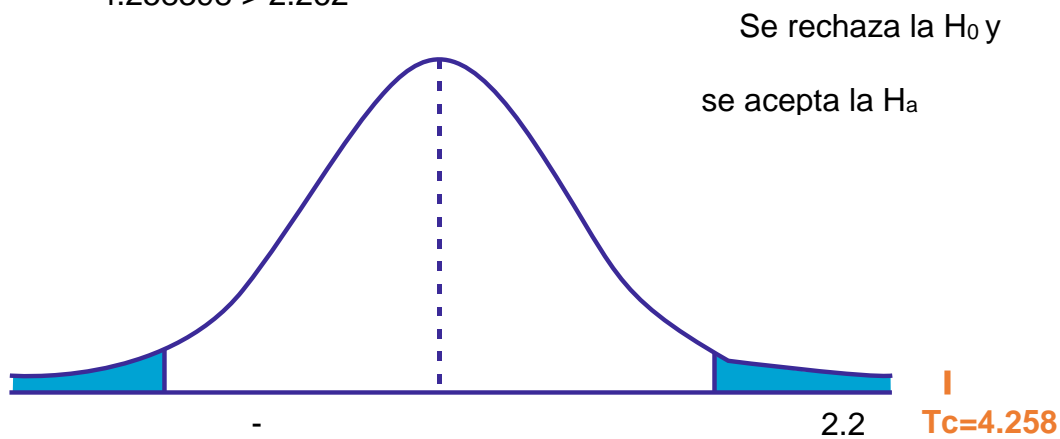
- $\alpha = 95\%$
- $Gl = n - k = 11 - 2 = 9$
- $t_t\left(\frac{1-\alpha}{2}; n - k\right)$

$$t_t(0.025; 9) = 2.262$$

❖ Comparación del  $T_c$  con  $T_t$

$$T_c > T_t$$

$$4.258398 > 2.262$$



Por lo que podemos decir que sí existe coherencia entre el verdadero valor de  $\hat{\beta}_3 = 0.957941$  y la prueba efectuada

A continuación, procederemos a verificar la prueba conjunta del modelo

- Planteamiento de hipótesis
  - $H_0$  = No hay confianza del 95% en el modelo
  - $H_a$  = Sí hay confianza del 95% en el modelo

- Obtención del  $F_c$

$$F_c = 14.84493$$

- Obtención del  $F_t$

- $\alpha = 95\%$

- $Gl = k-1 = 1$  (numerador)

$$n-k = 8$$
 (denominador)

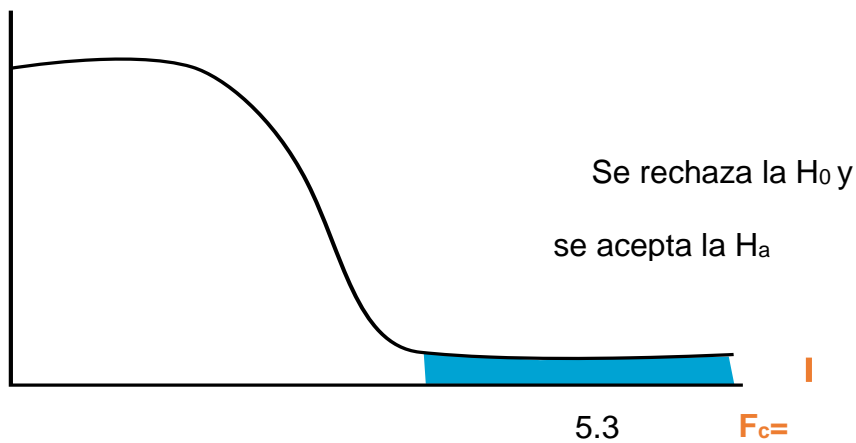
- $F_t(\alpha; k - 1; n - k)$

$$F_t(0.95; 1; 8) = 5.32$$

- Comparar  $F_c$  con  $F_t$

$$F_c > F_t$$

$$14.84493 > 5.32$$



Por lo que podemos decir que sí existe confianza del 95% del modelo y la coherencia respectiva con la prueba efectuada.

## CAPITULO V

### DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. Discusión

A la luz de los resultados obtenidos, se acepta la hipótesis planteada en la presente investigación: si existe un impacto de la inversión, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2010.

Los resultados obtenidos a través del análisis econométrico de mínimos cuadrados, permitieron determinar que tanto la inversión, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú, a lo largo del periodo del 2000 al 2010, tienen un impacto positivo sobre el crecimiento económico del Perú. por lo cual se hace necesario el considerar tanto la inversión, exportaciones netas y déficit fiscal como ejes principales al momento de establecer medidas de política orientada a mejorar los niveles de crecimiento económico en el Perú.

Además, los resultados obtenidos en el análisis de la inversión, exportaciones netas y déficit fiscal, permitieron determinar el impacto positivo que tienen no solo sobre el crecimiento económico sino también sobre el nivel de empleo en el Peru en el periodo de análisis, coincidiendo con los resultados alcanzados en la investigaciones de de Peralta, (2015), Cruz, (2009), Góngora, (2012), Peláez, (2013), Paredes, (2005), Gonzales, (2011), Loja & Torres, (2013), Romero, (2012), Álvarez et al. (2009).

Finalmente, a la luz de los resultados del análisis econométrico hecho en la presente investigación, se ha determinado un coeficiente de correlación entre la inversión extranjera directa y el PBI de 2.262.

## 4.2. Conclusiones

- Existe una relación entre el crecimiento y el déficit fiscal; explicado por el buen nivel de significancia estadística de la variable déficit (DEF), con una probabilidad de precedencia causal del PIB al DEF, lo cual ha generado un sobrecalentamiento de la economía impulsada más por la demanda que por la oferta. El comportamiento entre el producto y el déficit fiscal considerado estuvo vinculado más al gasto corriente, el cual ha tenido mayor protagonismo en el presupuesto público para el período de análisis.
- Para que las exportaciones netas sigan aportando significativamente al crecimiento económico, no deben estar concentradas en la exportación de materias primas, sino en la exportación de los derivados de estas para la obtención de mejores ingresos.
- Existe una relación pro cíclica importante entre el crecimiento y el déficit fiscal primario; explicado esto último por el buen nivel de significancia estadística de la variable DEF, con una mayor probabilidad de precedencia causal del PIB al DEF, lo cual ha generado un sobrecalentamiento de la economía impulsada más por la demanda que por la oferta. El comportamiento pro cíclico entre el producto y el déficit fiscal considerado estuvo vinculado más al gasto corriente, el cual ha tenido mayor protagonismo en el presupuesto público para el período de análisis. Lo antes mencionado nos posibilita el concluir que las hipótesis planteadas son verdaderas. Por lo cual, se aceptan las mismas.

- El Estado debe tomar en cuenta la promoción de la inversión extranjera de manera que atraiga a los capitales extranjeros, ya sea a través de mecanismos, leyes o facilidades. Con respecto a este punto el Perú ha hecho una buena labor durante la última década, ha creado un clima propicio legalmente para que los inversionistas, puedan establecer sus empresas en el país El verdadero objetivo es atraer nuevas inversiones o Impulsar la reinversión para la creación de nuevas empresas y enriquecer al país. Para la construcción de un país con empleo, desarrollo, atenciones sociales y salario de buen nivel, todo lo cual generan estabilidad.
- La deuda interna es un problema nacional dada su magnitud, su naturaleza y sus consecuencias. No es un problema de una administración ya que se ha acumulado a lo largo de los años. No es tampoco un problema de algún sector específico de la sociedad, porque atañe a todos. Debe entonces enfocarse como un problema nacional de gran urgencia.

### 3.3. Recomendaciones

- Mejorar la seguridad jurídica, política y económica para atraer a la inversión extranjera que inviertan en las empresas del país, para poder mejorar la producción y generar mayor empleo.
- Para lograr el crecimiento económico, se deben mantener tasas crecientes de inversión y reducir el déficit fiscal, para ampliar cada vez más la capacidad productiva del país. Esto se podría lograr revisando y mejorando las diferentes leyes impositivas.
- Dada la precedencia causal entre el PIB y el DEF se recomienda que en zonas de ascenso y recuperación del ciclo económico se opten por políticas anti cíclicas, como medida para evitar sobrecalentamientos de la economía vinculados al sector público e impactar (y/o intervenir) favorablemente en períodos de caída del recesión. Dicha postura se explica por el signo obtenido en la variable rezagada del DEF. Sumado a lo anterior, se recomienda ampliar la investigación para establecer hasta que punto es recomendable incurrir en déficits fiscales, bajo un esquema de reglas fiscales
- La intervención del Estado debe continuar siendo estrictamente de carácter regulador y promotor, como un apoyo y no como un obstáculo que se puede dar a través de leyes que desfavorecen a los inversionistas extranjeros o con mecanismos inestables que no le aseguren al inversionista la protección de su dinero. Algo muy importante que se debe mencionar es lo referente a las inversiones privadas que son parte indispensable para lograr el desarrollo del

país, para ello se debe apoyar de igual manera estas inversiones para que se puedan realizar principalmente brindar el apoyo en planeamiento de proyectos efectivos y en capital.

- La nueva economía exige una rápida adaptación a los cambios. Estos se producen con mucha rapidez y por lo tanto debemos estar preparados para poder crecer en la medida que nuestras propias necesidades así lo requieran. Es por ello que las familias sienten un incesante dolor de cabeza debido a que muchas de las personas consideran de que sus ingresos no logran superar los gastos que generan ya sea el consumo en servicios básicos entre otros. Concluye que en un gran porcentaje de los empleados no se encuentran conformes con sus sueldos" ya que califican la economía por la que están atravesando como mala "debiéndose también a factores como un bajo incremento en lo que se refiere al PBI nacional y por ende un bajo salario lo que a futuro los llevaría a la búsqueda de un nuevo empleo inestabilidad laboral calificándolos como desempleados.

## CAPITULO VI

### FUENTES DE INFORMACION

#### 4.1. Fuentes Bibliográficas

**Alva Gonzales, A. (2011).** Crecimiento Económico y la Generación de Empleo en el Perú: 2000-2009. (Tesis de Licenciatura en Economía), Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.

**Álvarez Herranz, A., Barraza, J. & Legato, A. (2009).** Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico en Latinoamérica. Trabajo de investigación, Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Argentina.

**Cruz Lipiri, D. (2009).** Impacto de la Inversión en Formación Bruta de Capital Fijo por recursos hidrocarburíferos en el Crecimiento Económico de Bolivia. Tesis de Licenciatura en Ingeniería Comercial, Universidad Técnica de Oruro, Bolivia.

**Díaz Vázquez, R. (2002).** Las Teorías de la Localización de La Inversión Extranjera Directa: Una Aproximación. Revista Galega de Economía, vol. 12, núm. 1 (2003), pp. 1-12. ISSN 1132-2799.

**Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (2007).** Impacto de la Inversión Extranjera en Colombia: situación actual y perspectivas. Proyecto elaborado para PROEXPORT, Colombia.

**Gómez Meza, A. (2005).** La Inversión Extranjera Directa y sus efectos en el empleo en América Latina (en el marco del ALCA y las integraciones regionales). Informe final del concurso: ALCA, procesos de dominación y alternativas de integración regional. Programa Regional de Becas CLACSO, Argentina.

**Góngora Pérez, J. (2012).** La formación bruta de capital fijo en México. Comercio Exterior, Vol. 62, Núm. 6.



**Loja Barbecho, L. & Torres Guzmán, O. (2013).** La inversión extranjera directa en el Ecuador durante el periodo 1979-2011: Análisis de su incidencia en el crecimiento económico. Tesis de Pregrado, Universidad De Cuenca, Ecuador.

<http://nulan.mdp.edu.ar/1854/1/01466.pdf>

Banco central de Reserva (s.f). obtenido de crecimiento económico

<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>

Banco Central de Reserva del Perú. (s.f.). Obtenido de Memorias:

<http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual.html>

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2007/Working-Paper-13-2007.pdf>

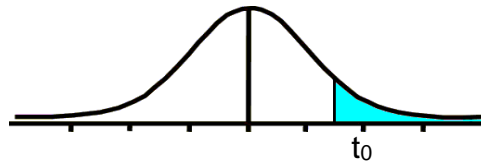
## ANEXO

### 5.1. Anexo1: Variables exógenas de nuestro modelo

	<b>Producto bruto interno (millones US\$) - PBI (millones US\$)</b>	<b>Balanza comercial - valores FOB (millones US\$) - Balanza Comercial</b>	<b>Cuenta financiera del sector privado (millones US\$) - Inversión Directa Extranjera Neta</b>	<b>Déficit fiscal</b>
<b>2000</b>	50770.70997	-402.6617515	809.69676	-3.2
<b>2001</b>	51416.67458	-178.7482873	1069.86	-2.7
<b>2002</b>	54324.97539	321.1077192	2155.836815	-2.2
<b>2003</b>	58932.29366	885.8839399	1275.007073	-1.7
<b>2004</b>	66674.17147	3004.393434	1599.038389	-1.1
<b>2005</b>	74962.17465	5286.075476	2578.719365	-0.4
<b>2006</b>	88055.93135	8986.06515	3466.531061	2.3
<b>2007</b>	102387.8784	8503.497347	5425.384335	3
<b>2008</b>	122332.5669	2569.29776	6187.851655	2.3
<b>2009</b>	122425.9858	6059.832063	6019.939961	-1.6
<b>2010</b>	149518.1744	6987.761349	8188.742278	-0.5

## 5.2. Anexo 2: Tabla t – student

Tabla t-Student

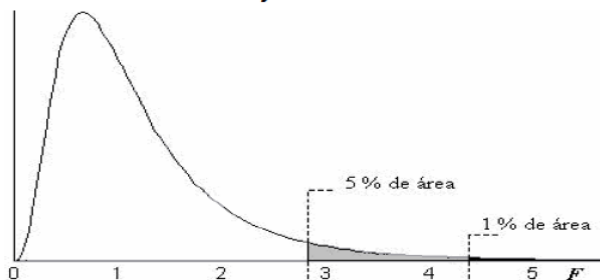


Grados de libertad	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.0000	3.0777	6.3137	12.7062	31.8210	63.6559
2	0.8165	1.8856	2.9200	4.3027	6.9645	9.9250
3	0.7649	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
4	0.7407	1.5332	2.1318	2.7765	3.7469	4.6041
5	0.7267	1.4759	2.0150	2.5706	3.3649	4.0321
6	0.7176	1.4398	1.9432	2.4469	3.1427	3.7074
7	0.7111	1.4149	1.8946	2.3646	2.9979	3.4995
8	0.7064	1.3968	1.8595	2.3060	2.8965	3.3554
9	0.7027	1.3830	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498
10	0.6998	1.3722	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693
11	0.6974	1.3634	1.7959	2.2010	2.7181	3.1058
12	0.6955	1.3562	1.7823	2.1788	2.6810	3.0545
13	0.6938	1.3502	1.7709	2.1604	2.6503	3.0123
14	0.6924	1.3450	1.7613	2.1448	2.6245	2.9768
15	0.6912	1.3406	1.7531	2.1315	2.6025	2.9467

16	0.6901	1.3368	1.7459	2.1199	2.5835	2.9208
17	0.6892	1.3334	1.7396	2.1098	2.5669	2.8982
18	0.6884	1.3304	1.7341	2.1009	2.5524	2.8784
19	0.6876	1.3277	1.7291	2.0930	2.5395	2.8609
20	0.6870	1.3253	1.7247	2.0860	2.5280	2.8453

### 5.3. Anexo 3: Distribución F de Fisher

Puntos de Porcentaje de la distribución F



La tabla de área  $1 - \alpha$  y valores

$$F_{1-\alpha, r_1, r_2} = c$$

Tal que la probabilidad

$$P[F \leq c] = 1 - \alpha$$

Donde  $r_1$  y  $r_2$  son grados de libertad

$$\text{Si } r_1 = 9 \text{ y } r_2 = 20 \quad P[F > 2.39] = 0.05$$

		$r_1$													
		$r_2$													
$1 - \alpha$		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	120
0.950	<b>1</b>	161.45	199.50	215.71	224.58	230.16	233.99	236.77	238.88	240.54	241.88	243.91	245.95	248.01	253.25
0.975		647.79	799.50	864.16	899.58	921.85	937.11	948.22	956.66	963.28	968.63	976.71	984.87	993.10	1014.02
0.950	<b>2</b>	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.41	19.43	19.45	19.49
0.975		38.51	39.00	39.17	39.25	39.30	39.33	39.36	39.37	39.39	39.40	39.41	39.43	39.45	39.49
0.990		98.50	99.00	99.17	99.25	99.30	99.33	99.36	99.37	99.39	99.40	99.42	99.43	99.45	99.49
0.995		198.50	199.00	199.17	199.25	199.30	199.33	199.36	199.37	199.39	199.40	199.42	199.43	199.45	199.49
0.950	<b>3</b>	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.74	8.70	8.66	8.55
0.975		17.44	16.04	15.44	15.10	14.88	14.73	14.62	14.54	14.47	14.42	14.34	14.25	14.17	13.95
0.990		34.12	30.82	29.46	28.71	28.24	27.91	27.67	27.49	27.35	27.23	27.05	26.87	26.69	26.22
0.995		55.55	49.80	47.47	46.19	45.39	44.84	44.43	44.13	43.88	43.69	43.39	43.08	42.78	41.99
0.950	<b>4</b>	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.91	5.86	5.80	5.66
0.975		12.22	10.65	9.98	9.60	9.36	9.20	9.07	8.98	8.90	8.84	8.75	8.66	8.56	8.31
0.990		21.20	18.00	16.69	15.98	15.52	15.21	14.98	14.80	14.66	14.55	14.37	14.20	14.02	13.56
0.995		31.33	26.28	24.26	23.15	22.46	21.97	21.62	21.35	21.14	20.97	20.70	20.44	20.17	19.47
0.950	<b>5</b>	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.68	4.62	4.56	4.40
0.975		10.01	8.43	7.76	7.39	7.15	6.98	6.85	6.76	6.68	6.62	6.52	6.43	6.33	6.07
0.990		16.26	13.27	12.06	11.39	10.97	10.67	10.46	10.29	10.16	10.05	9.89	9.72	9.55	9.11
0.995		22.78	18.31	16.53	15.56	14.94	14.51	14.20	13.96	13.77	13.62	13.38	13.15	12.90	12.27
0.950	<b>6</b>	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.00	3.94	3.87	3.70
0.975		8.81	7.26	6.60	6.23	5.99	5.82	5.70	5.60	5.52	5.46	5.37	5.27	5.17	4.90
0.990		13.75	10.92	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.98	7.87	7.72	7.56	7.40	6.97
0.995		18.63	14.54	12.92	12.03	11.46	11.07	10.79	10.57	10.39	10.25	10.03	9.81	9.59	9.00

0.950	<b>7</b>	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.57	3.51	3.44	3.27
0.975		8.07	6.54	5.89	5.52	5.29	5.12	4.99	4.90	4.82	4.76	4.67	4.57	4.47	4.20
0.990		12.25	9.55	8.45	7.85	7.46	7.19	6.99	6.84	6.72	6.62	6.47	6.31	6.16	5.74
0.995		16.24	12.40	10.88	10.05	9.52	9.16	8.89	8.68	8.51	8.38	8.18	7.97	7.75	7.19
0.950	<b>8</b>	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.28	3.22	3.15	2.97
0.975		7.57	6.06	5.42	5.05	4.82	4.65	4.53	4.43	4.36	4.30	4.20	4.10	4.00	3.73
0.990		11.26	8.65	7.59	7.01	6.63	6.37	6.18	6.03	5.91	5.81	5.67	5.52	5.36	4.95
0.995		14.69	11.04	9.60	8.81	8.30	7.95	7.69	7.50	7.34	7.21	7.01	6.81	6.61	6.06
0.950	<b>9</b>	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.07	3.01	2.94	2.75
0.975		7.21	5.71	5.08	4.72	4.48	4.32	4.20	4.10	4.03	3.96	3.87	3.77	3.67	3.39
0.990		10.56	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.61	5.47	5.35	5.26	5.11	4.96	4.81	4.40
0.995		13.61	10.11	8.72	7.96	7.47	7.13	6.88	6.69	6.54	6.42	6.23	6.03	5.83	5.30
<b>0.950</b>	10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.91	2.85	2.77	2.58
<b>0.975</b>		6.94	5.46	4.83	4.47	4.24	4.07	3.95	3.85	3.78	3.72	3.62	3.52	3.42	3.14
<b>0.950</b>	12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.69	2.62	2.54	2.34
<b>0.975</b>		6.55	5.10	4.47	4.12	3.89	3.73	3.61	3.51	3.44	3.37	3.28	3.18	3.07	2.79
<b>0.990</b>		9.33	6.93	5.95	5.41	5.06	4.82	4.64	4.50	4.39	4.30	4.16	4.01	3.86	3.45
<b>0.995</b>		11.75	8.51	7.23	6.52	6.07	5.76	5.52	5.35	5.20	5.09	4.91	4.72	4.53	4.01
<b>0.950</b>	15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.48	2.40	2.33	2.11
<b>0.975</b>		6.20	4.77	4.15	3.80	3.58	3.41	3.29	3.20	3.12	3.06	2.96	2.86	2.76	2.46
<b>0.990</b>		8.68	6.36	5.42	4.89	4.56	4.32	4.14	4.00	3.89	3.80	3.67	3.52	3.37	2.96
<b>0.995</b>		10.80	7.70	6.48	5.80	5.37	5.07	4.85	4.67	4.54	4.42	4.25	4.07	3.88	3.37
<b>0.950</b>	20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.28	2.20	2.12	1.90
<b>0.975</b>		5.87	4.46	3.86	3.51	3.29	3.13	3.01	2.91	2.84	2.77	2.68	2.57	2.46	2.16
<b>0.990</b>		8.10	5.85	4.94	4.43	4.10	3.87	3.70	3.56	3.46	3.37	3.23	3.09	2.94	2.52
<b>0.995</b>		9.94	6.99	5.82	5.17	4.76	4.47	4.26	4.09	3.96	3.85	3.68	3.50	3.32	2.81

TIPO	PROBLEMAS	OBJETIVOS	MARCO TEORICO	HIPOTESIS Y VARIABLES	METODOLOGIA
<p>El tipo de investigación es una investigación aplicada, correlacional, de causa a efecto.</p>	<p><b>Formulación del problema</b></p> <p>¿Cuál es el impacto de la inversión extranjera directa, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 - 2010</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000- 2010?</li> <li>¿Cuál es el impacto de las exportaciones netas en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2010?</li> <li>¿Cuál es el impacto del déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 - 2010</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar el impacto de la inversión extranjera directa, exportaciones netas y déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 - 2010</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar el impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2010</li> <li>Determinar el impacto de las exportaciones netas en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2010</li> <li>Determinar el impacto del déficit fiscal en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2010</li> </ul>	<p>En este trabajo de investigación el modelo es parecido al formulado por PERALTA MARQUEZ PATRICIA (2015) donde se especifica la relación funcional entre la emisión primaria y las dos variables</p> <p>objetivo: inversión extranjera directa, exportaciones netas y déficit fiscal dentro del crecimiento económico. Dicho modelo al igual que el nuestro está basado en cuatro supuestos.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existe un impacto marcado entre la inversión extranjera directa, exportaciones netas y déficit en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 - 2010</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Existe un impacto marcado entre la inversión extranjera directa y el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 - 2010</li> <li>Existe un impacto marcado entre las exportaciones netas y el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 - 2010</li> <li>Existe un impacto marcado entre el déficit fiscal y el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 - 2010</li> </ul>	<p><b>Tipo</b></p> <p>El tipo de investigación es una investigación aplicada, correlacional, de causa a efecto.</p> <p><b>Enfoque</b></p> <p>El método que se utilizará es el método deductivo, porque se trata de contrastar una teoría.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Población y Muestra</li> <li>Operacionalización de variables e indicadores</li> <li>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</li> <li>Descripción de los instrumentos</li> <li>Técnicas para el procesamiento de la información.</li> </ol>

