



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”**

FACULTAD DE ECONOMÍA Y CONTABILIDAD

PROGRAMA DE TESIS GUIDA

**“INCIDENCIA DE LA OFERTA AGREGADA EN EL EMPLEO
DEL PERÚ, 1998-2016”**

**TESIS GUIADA PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL
DE ECONOMISTA**

AUTORES:

Bach. DOMINGO CHAVEZ, Huber Richard

Bach. INTI ANTÚNEZ, Juan Moisés

ASESOR:

Dr. CASTRO SOTELO, Juan Alejandro

HUARAZ – PERÚ

2018

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: _____

Código de alumno: _____ Teléfono: _____

Correo electrónico: _____ DNI o Extranjería: _____

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Tipo de trabajo de investigación:

Tesis

Trabajo de Suficiencia Profesional

Trabajo Académico

Trabajo de Investigación

Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

3. Título Profesional o Grado obtenido:

4. Título del trabajo de investigación:

5. Facultad de: _____

6. Escuela, Carrera o Programa: _____

7. Asesor:

Apellidos y nombres _____ Correo electrónico: _____

Teléfono: _____ N° de DNI o Extranjería: _____ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6391-7332>

8. Tipo de acceso al Documento

Acceso público* al contenido completo.

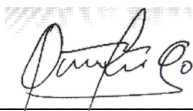
Acceso restringido** al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



Firma del autor

11. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.



El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

12. Para ser llenado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de recepción del documento por el Repositorio Institucional:

Firma:



Varillas Wilson Eduardo
CORRESPONSABLE
- UNASAM -

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: _____

Código de alumno: _____ Teléfono: _____

Correo electrónico: _____ DNI o Extranjería: _____

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Tipo de trabajo de investigación:

Tesis

Trabajo de Suficiencia Profesional

Trabajo Académico

Trabajo de Investigación

Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

3. Título Profesional o Grado obtenido:

4. Título del trabajo de investigación:

5. Facultad de: _____

6. Escuela, Carrera o Programa: _____

7. Asesor:

Apellidos y nombres _____ Correo electrónico: _____

Teléfono: _____ N° de DNI o Extranjería: _____ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6391-7332>

8. Tipo de acceso al Documento

Acceso público* al contenido completo.

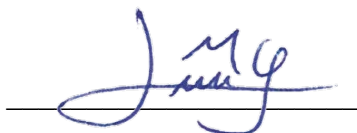
Acceso restringido** al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



Firma del autor

11. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.



El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

12. Para ser llenado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de recepción del documento por el Repositorio Institucional:

Firma:



Variñas William Eduardo
CORRESPONSABLE
- UNASAM -

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.



Dr. Richard Demetrio PASCO AMES

PRESIDENTE



Dr. Luis Enrique NATIVIDAD CERNA

SECRETARIO



Mag. Antonio Peregrino HUAMÁN OSORIO

VOCAL

DEDICATORIA

A mis Padres por su paciencia en la etapa de mi vida y por los consejos que ellos me brindan gracias a su sabiduría y experiencia que ellos poseen, a mis hermanas que están comenzando en la vida.

-Moisés-

A mis Padres por darme la vida y estar en los momentos más difíciles de mi vida, ellos fueron el soporte que yo necesitaba en la etapa de mi vida, a mis hermanos que me alentaron es esta etapa de la vida, y que lo seguirán haciendo en muchos años.

-Huber-

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento especial a Dios y a mis Padres por darme la vida, a mis padres quienes me apoyaron hasta esta etapa de mi vida, y que lo seguirán haciendo emocionalmente. A los profesores que fueron parte de mi vida académica en ellos especial agradecimiento por su incansable labor de maestros.

-Moisés-

Agradecimiento especial a Dios y a toda mi familia que me alentó en esta etapa de mi vida y sé que lo seguirán haciendo en un futuro, también un agradecimiento especial a todos los profesores quienes me formaron para ser un profesional de bien y con ética, para ejercer mi profesión de economista.

-Huber-

RESUMEN

En los últimos años tanto la oferta agregada como el empleo tienen un comportamiento cíclico, ¿será que la oferta agregada influya sobre el empleo? o viceversa. En tal sentido el objetivo planteado fue determinar la incidencia de la Oferta Agregada en el Empleo durante 1998 – 2016. Para tal fin los datos usados para la investigación han sido obtenidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y se refiere a la Oferta Agregada y el empleo. En cuanto a la metodología empleada es cuantitativa el diseño de investigación es correlacional y la técnica empleada es análisis de regresión, usando para ello la econometría con el programa Eviews. Los resultados obtenidos para la economía peruana fue la incidencia positiva que existe entre la Oferta Agregada sobre el Empleo, para el sector primario no existe tal incidencia, la Oferta Agregada no explica el comportamiento del empleo, para el sector secundario existe una incidencia positiva y por ultimo para el sector terciario existe incidencia positiva. Las conclusiones arribadas son la confirmación teórica de la existencia de incidencia de la Oferta Agregada frente al Empleo a excepción del sector primario. Este resultado demuestra la importancia de la oferta para crear nuevos puestos de trabajo en la economía peruana.

Palabras Clave: Oferta Agregada, Empleo, Desempleo, Producción

ABSTRACT

In recent years, both aggregate supply and employment have a cyclical behavior, what aggregate supply has an influence on employment? or vice versa. In this regard, the objective of the study was to determine the incidence of the Aggregate Job Offer during 1998 - 2016. To obtain information on the data used for the research, it was obtained from the National Institute of Statistics and Informatics, Ministry of Labor and Employment Promotion and refers to the Aggregate Offer and employment. Regarding the methodology used is quantitative, the design of the research is correlational and the technique used is regression analysis, which uses economics with the Eviews program. The results obtained for the Peruvian economy was the positive impact that exists between the aggregate supply for employment, for the primary sector does not exist, the aggregate supply does not explain the behavior of employment, for the secondary sector there is a positive impact and finally for the tertiary sector has a positive impact. The conclusions arrived at are the theoretical confirmation of the existence of indecency of the Aggregate Offer in relation to Employment, with the exception of the primary sector. This result demonstrates the importance of the offer to create new jobs in the Peruvian economy.

Keywords: Aggregate Supply, Employment, Unemployment, Production

ÍNDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO.....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
CAPITULO I INTRODUCCIÓN	
1.1. Identificación, formulación y planteamiento del problema.....	12
1.2. Objetivos.....	15
1.3. Justificación.....	16
1.4. Hipótesis	17
1.5. Variables.....	18
Operacionalizacion de variables	18
CAPITULO II MARCO REFERENCIAL	
2.1. Antecedentes.....	20
2.2. Marco teórico.....	27
2.3. Marco conceptual	57
CAPITULO III METODOLOGÍA	
3.1. Diseño de la investigación.....	61
3.2. Población y muestra	62
3.3. Variables de estudio	63
3.4. Formulación de la hipótesis y modelo econométrico	64
<i>Hipótesis general</i>	64
<i>Hipótesis específicas</i>	64
3.5. Fuentes, instrumentos y técnicas de recopilación de datos	65

3.6.	Procedimiento de tratamiento de datos.....	66
3.7.	Procesamiento de datos	66
3.8.	Análisis e interpretación de las informaciones	66
CAPITULO IV RESULTADOS		
a.	Presentación da datos generales	68
b.	Presentación y análisis de datos con cada objetivo de investigación.....	69
c.	Prueba de hipótesis.....	77
d.	Interpretación y discusión de resultados, según las hipótesis	88
CONCLUSIONES.....		96
RECOMENDACIONES.....		98
BIBLIOGRAFÍA.....		99
ANEXOS.....		103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 , Funciones keynesiana y clásica de la oferta agregada.....	28
Figura 2 , Derivación de la curva de Oferta de largo plazo	29
Figura 3 , Empleo clásico.....	31
Figura 4 , Curva de demanda de empleo.....	33
Figura 5 , Curva de oferta de trabajo	35
Figura 6 , Mercado de trabajo clásico	37
Figura 7 , Desplazamiento de la oferta agregada	41
Figura 8 , Oferta agregada no lineal.....	43
Figura 9 , Representación de la ley de Say	44
Figura 10 , Curva de Phillips	48
Figura 11 , La curva de Phillips con expectativas.....	50
Figura 12 , Ley de Okun	54
Figura 13 , Ley de Okun	55
Figura 14 Variación porcentual del PBI y el Empleo	69
Figura 15 Relación entre el Empleo y el PBI en el Perú.....	71
Figura 16 Relación entre el Empleo y el PBI del sector Primario	73
Figura 17 Relación entre el Empleo y el PBI del sector Secundario	75
Figura 18 Relación entre el Empleo y el PBI del Sector Terciario.....	77
Figura 19 Curva T-Student en el análisis de la oferta agregada nacional frente al empleo nacional	78
Figura 20 Curva T-Student en el análisis de la oferta agregada primario frente al empleo nacional	80

Figura 21 Curva T-Student en el análisis de la oferta agregada secundario frente al empleo nacional.....	81
Figura 22 Curva T-Student en el análisis de la oferta agregada terciario frente al empleo nacional	83
Figura 23 Variación Porcentual del PBI del Sector Primario	107
Figura 24 Variación Porcentual del PBI del Sector Secundario	107
Figura 25 Variación Porcentual del PBI del Sector Terciario	107
Figura 26 Variación Porcentual del Empleo en el Sector Primario	110
Figura 27 Variación Porcentual del Empleo en el Sector Secundario	110
Figura 28 Variación Porcentual del Empleo en el Sector Terciario	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1, Cantidad de trabajadores del sector formal de la economía peruana	62
Tabla 2, Producto Bruto Interno por el lado de la producción en Perú.....	63
Tabla 3, Producto Nacional Bruto y número de trabajadores, expresado %.....	68
Tabla 4 Variación % PBI y Empleo	70
Tabla 5 Variación % del sector primario entre el PBI y Empleo	72
Tabla 6 Variación % del sector secundario entre PBI y Empleo	74
Tabla 7 Variación % del sector terciario entre el PBI y Empleo	76
Tabla 8 Análisis T-Statistic de la oferta agregada frente al empleo nacional	78
Tabla 9 Análisis T-Statistic de la OA primario frente al empleo nacional	79
Tabla 10 Curva T-Student de la OA secundario frente al empleo nacional.....	81
Tabla 11 Curva T-Student de la OA terciario frente al empleo nacional.....	82
Tabla 12 Correlación del Producto Bruto Interno nacional frente al empleo.	84
Tabla 13 Correlación del PBI Primario frente al empleo del mismo sector.	85
Tabla 14 Correlación del PBI Secundario frente al empleo del mismo sector.	86
Tabla 15 Correlación del PPBI Terciario frente al empleo del mismo sector.....	87

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Identificación, formulación y planteamiento del problema

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017) menciona que, en el año 2016, la actividad económica registró un crecimiento anual de 3,90%, tasa superior a la registrada en los años 2015 y 2014; registrando 18 años de crecimiento continuo.

El comportamiento del Producto Bruto Interno – PBI por el lado de la producción desde el cambio de régimen en 1994 en el gobierno del entonces presidente Alberto Fujimori Fujimori estabilizo política y económicamente la situación peruana, luego de ello dando rienda suelta a la libre interacción de los agentes en la economía desde ese entonces el Producto Bruto Interno empezó una tendencia creciente, en el 2009 la crisis financiera tuvo efectos sobre negativos sobre la economía notándose los efectos en la contracción del Producto Bruto Interno.

Empezando con un gobierno democrático que en el año 2001 asumía en fiestas patrias el entonces presidente constitucional del Perú Alejandro

Toledo Manrique en esta fecha existía 800mill¹ ciudadanos que poseían empleo formal del total de la población en edad de trabajar era aproximadamente de 18 millones² de personas.

El comportamiento de los sectores desde el cambio de régimen permitió la interacción del mercado de bienes y factores ocasionando que el sector primario, secundario y terciario crecieran positivamente en el transcurso de los últimos 18 años.

El sector primario compuesto por empresas agrícolas, ganaderas, caza, selvicultura, pesca, acuicultura, extracción de petróleo, gas, minerales tuvo un crecimiento positivo en los últimos veinte años. A la vez que se expandía la oferta agregada también lo hacía la cantidad de trabajadores en el sector primario.

Con respecto al sector secundario que está representada por las empresas de manufactura, electricidad, gas, agua y construcción, quienes hacen uso de la materia prima para transformarlas y en su proceso productivo entra a participar la mano de obra (empleo) para obtener un bien final. El comportamiento de la oferta agregada del sector Secundario mostro un crecimiento sostenido hasta el 2008, año donde acaeció la crisis financiera internacional, ocasionando para el año siguiente un efecto negativo en la producción del sector; terminado el año 2009 la producción del sector consiguió recuperarse y reporto nuevamente una tendencia expansiva.

¹ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

² Instituto Nacional de Estadística e Informática

La cantidad de trabajadores en el sector secundario aumento conforme pasaban los años hasta la crisis del 2008 que afecto el mercado laboral, pero después de ese año empezó a recuperarse; el sector tiene una evolución del empleo abrupta conforme van pasando los años el sector fue afectado por la crisis financiera internacional.

El sector terciario englobado por todas aquellas empresas que prestan servicios como: comercio, transporte, alojamiento, telecomunicaciones, servicios financieros, servicios prestados a empresas entre otros servicios. El Producto Bruto Interno por el lado de la producción del sector terciario muestra un crecimiento sostenido desde el cambio de política pública en favor del sector privado, la crisis financiera del 2008 tuvo un ligero efecto sobre este sector. La cantidad de trabajadores en el sector en el sector Terciario muestra un crecimiento después de tener un comportamiento negativo después de los sucesos del 2008.

Pareciese que la expansión y contracción del producto bruto interno tiene efectos sobre el empleo, al observar el comportamiento de ambos durante los últimos 18 años; al contraerse la producción a causa de la crisis financiera internacional el empleo también se contrajo. ¿Será que la causa que el empleo varíe sea la expansión o contracción de la producción?

Formulación del problema

De lo expuesto surge nuestro problema de investigación que a continuación plantearemos.

Problema general

¿Cuál es la incidencia de la oferta agregada en el empleo del Perú, periodo 1998 -2016?

Problemas específicos

- a. ¿Cuál es la incidencia de la oferta agregada en el empleo del sector primario en el Perú, periodo 1998 -2016?
- b. ¿Cuál es la incidencia de la oferta agregada en el empleo del sector secundario en el Perú, periodo 1998 -2016?
- c. ¿Cuál es la incidencia de la oferta agregada en el empleo del sector terciario en el Perú, periodo 1998 -2016?

1.2. Objetivos

Objetivo general

Determinar la incidencia de la oferta agregada en el empleo del Perú, periodo 1998 -2016.

Objetivos específicos

- a. Determinar la incidencia de la oferta agregada en el empleo del sector primario en el Perú, periodo 1998 -2016.
- b. Determinar la incidencia de la oferta agregada en el empleo del sector secundario en el Perú, periodo 1998 -2016.
- c. Determinar la incidencia de la oferta agregada en el empleo del sector terciario en el Perú, periodo 1998 -2016.

1.3. Justificación

Justificación económica

La presente investigación, tiene como propósito estudiar los aspectos concernientes al Producto Bruto Interno, y sus efectos al mercado de trabajo. Nos dará detalles de cómo funciona la economía en los últimos 19 años y podremos dar alcances económicos para que los agentes responsables tomen las decisiones adecuadas.

Justificación Social

La expansión del producto es esencial y demuestra que una economía va por buen camino, con crecimiento mejora los indicadores sociales que se pueden conseguir gracias al crecimiento del Empleo, nuestro esfuerzo de investigar responderá que el crecimiento es importante para la población peruana.

Justificación Científica

Por el lado científico nuestra investigación se justifica en la aportación a la literatura científica acerca del aumento de la Oferta Agregada y sus efectos en el empleo, y además para que otros investigadores tengan un antecedente para futuras investigaciones y así siga el círculo vicioso de la investigación para la mejora de las condiciones económicas en diversos países.

Justificación académica

El desarrollo de esta investigación requirió establecer relaciones teóricas entre clásicos, Keynesianos y neoclásicos toda esta acción permitió reforzar los conocimientos de teoría macroeconómica y econometría adquiridos hasta la actualidad.

1.4. Hipótesis

Hipótesis general

Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del Perú, periodo 1998 -2016.

Hipótesis específicas

- a. Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector primario en el Perú, periodo 1998 -2016.
- b. Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector secundario en el Perú, periodo 1998 -2016.
- c. Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector terciario en el Perú, periodo 1998 -2016.

1.5. Variables

Operacionalización de variables

VARIABLE		DIMENSION	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE DATOS	FUENTE
Variable	OFERTA AGREGADA	Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Variación porcentual del PBI por el lado de la producción. • Variación porcentual del PBI por el lado de la producción del sector primario. • Variación porcentual del PBI por el lado de la producción del sector secundario. • Variación porcentual del PBI por el lado de la producción del sector terciario. 	<ul style="list-style-type: none"> • % de variación del Producto Bruto Interno a nivel nacional y por cada sector de la economía peruana. 	Continua	BCRP
						INEI
Variable dependiente	EMPLEO	Económico - Social	<ul style="list-style-type: none"> • Variación porcentual de trabajadores en planilla en el sector privado. • Variación porcentual de trabajadores en planilla del sector primario. • Variación porcentual de trabajadores en planilla del sector secundario. • Variación porcentual de trabajadores en planilla del sector terciario. 	<ul style="list-style-type: none"> • % de variación de trabajadores en planilla del sector privado. • % de variación de trabajadores en planilla del sector primario. • % de variación de trabajadores en planilla del sector secundario. • % de variación de trabajadores en planilla del sector terciario. 	Continua	INEI
						MINTRA
						BM

Empleo del sector primario en función del Producto Bruto Interno del mismo sector

$$\Delta EMP_{pri} = f(\Delta PBI_{pri}) \quad Ec. 1$$

Empleo del sector secundario en función del Producto Bruto Interno del mismo sector

$$\Delta EMP_{sec} = f(\Delta PBI_{sec}) \quad Ec. 2$$

Empleo del sector terciario en función del Producto Bruto Interno del mismo sector

$$\Delta EMP_{ter} = f(\Delta PBI_{ter}) \quad Ec. 3$$

Empleo del Perú en función del Producto Bruto Interno de la economía peruana

$$\Delta EMP_{pe} = f(\Delta PBI_{pe}) \quad Ec. 4$$

o

$$\Delta EMP_{pe} = f(\Delta PBI_{pri}, \Delta PBI_{sec}, \Delta PBI_{ter}) \quad Ec. 5$$

Variables dependientes

∞ Variación del Empleo por sectores y en su conjunto

Variables independientes

∞ Variación del PBI por sectores y en su conjunto

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

La relación que existe entre la producción y el mercado laboral es mostrada en un país sudafricano de las cuales realizaron un estudio los siguientes autores (An, Ghazi, & Gonzalez, 2016) en su investigación *La ley de Okun: ¿no es apta para los países de bajos y medianos ingresos?*, cuyo objetivo fue comprobar si la relación de corto plazo entre el producto y el mercado laboral se mantiene en los países de bajos ingresos; llegando a concluir que, en el país de Marruecos durante los últimos 15 años, a pesar de tener una tasa reducida de la participación del mercado laboral frente al producto, el sector de servicios progresa rápidamente y representa la mayor participación en el empleo total, evidenciando la vinculación entre el mercado laboral y el producto que se fortalece a través del tiempo.

El mismo comportamiento podemos encontrar en el país de Nigeria nos demuestra el comportamiento de las variables planteadas (Oluyomi & Oluranti, 2011) en su investigación, *Empleo y crecimiento económico en Nigeria*, cuyo objetivo fue examinar las relaciones de empleo y crecimiento

económico en la economía nigeriana; llegando a concluir que la elasticidad de empleo del crecimiento económico resulta positiva y significativa al final de las dos estimaciones realizadas. Esto indica que la noción de crecimiento sin empleo no se aplica a la economía nigeriana dentro del período de estudio.

Continuando con el análisis de antecedentes a nivel internacional con encontramos con uno de los gigantes asiáticos que logro un notable crecimiento en los últimos años; en la investigación de (Cai & Wang, 2009), *Crecimiento y cambios estructurales en el empleo en la transición China*, cuyo objetivo fue describir el comportamiento del crecimiento y el empleo, llegando a la conclusión que durante el período de reforma, la expansión del empleo de China ha seguido el ritmo de su crecimiento económico sin precedentes, aunque hay algunas fluctuaciones que corresponden a altibajos económicos, pero se aceleró el proceso de crecimiento del mercado de trabajo mediante la eliminación de los obstáculos institucionales de la integración laboral, y creó una gran cantidad de oportunidades de empleo para la fuerza de trabajo rural y urbana. Como resultado de las reformas económicas, la apertura y el crecimiento económico, y los migrantes de las zonas rurales a las urbanas para satisfacer las necesidades de empleo urbano, el empleo urbano ha crecido rápidamente y, por lo tanto, la fuerza de trabajo excedente rural ha sido gradualmente absorbida.

En la unión europea existe muchas países que lo integran y que han sido estudiados por (Herman, 2011) en su investigación, *El impacto del proceso*

de crecimiento económico en el empleo en los países de la Unión Europea, cuyo objetivo fue investigar empíricamente el efecto del crecimiento económico en el empleo en los países de la Unión Europea, entre 2000 y 2010, llegando a la conclusión de la existencia de una elasticidad de empleo y crecimiento económico baja y positiva (coeficiente de elasticidad = + 0,37) a nivel de la Unión Europea, en el período 2000 - 2010, que refleja una pequeña capacidad de la economía europea para generar empleo bajo las condiciones de la existencia de un proceso de crecimiento económico.

Dentro de la Unión Europea, se observan diferencias significativas de un país a otro en términos de elasticidad de empleo y crecimiento económico (el coeficiente de elasticidad tiene valores entre -0.39, en Rumania, y +1.45, en Italia), debido a la diferente reacción del trabajo mercado para el proceso de crecimiento económico. En cinco países (Estonia, Letonia, Lituania, Hungría, Rumania), la elasticidad del empleo analizada es negativa, lo que refleja el efecto negativo del crecimiento económico sobre el empleo en estos países, con consecuencias negativas para el desarrollo económico y humano. Teniendo en cuenta que solo el proceso de crecimiento económico, que genera nuevos empleos, es el que asegura las condiciones para el desarrollo económico y humano, es muy importante actuar para aumentar la intensidad de crecimiento económico y empleo.

En su investigación (Leshoro, 2013), *¿El crecimiento económico lidera el empleo en Sudáfrica?*, cuyo objetivo fue demostrar si el aumento del

crecimiento se traduce en un aumento del empleo o el crecimiento económico se debe al aumento del empleo. Concluyeron de la siguiente manera; el resultado que obtuvieron concuerda con la Teoría General Keynes del pleno empleo porque el crecimiento económico lidera significativamente el empleo. Sin embargo, el cambio en el empleo no lidera el crecimiento económico. Por lo tanto, no hubo causalidad unidireccional del empleo al Producto Interno Bruto Real en Sudáfrica, ya que no rechazamos la hipótesis nula de que "el empleo no genera un Producto Interno Bruto Real" en todos los niveles significativos. Sin embargo, rechazamos la hipótesis nula de que "el Producto Interno Bruto Real no genera empleo".

Revisando la realidad económica del país de Zambia, primordialmente la interacción de la oferta agregada con el empleo en dicho país; su investigación de (Akinkugbe, 2015) *Crecimiento económico y capacidad sectorial para la creación de empleo en Zambia*, cuyo objetivo fue, evaluar la capacidad histórica de los diferentes sectores de la economía de Zambia para absorber mano de obra mediante el cálculo de la elasticidad empleo. Concluyendo así, los resultados de nuestro análisis de las intensidades de empleo revelan una imagen mixta. Si bien las elasticidades del empleo fueron positivas y significativas para la mayoría de los sectores de la economía durante el período 1990-2008, los sectores de la minería y las finanzas, los seguros y los servicios comerciales registraron elasticidades negativas. Esto implica una tendencia decreciente a generar empleo durante el período de dos décadas por parte de los sectores de la minería y las finanzas. Una explicación de esto

podría encontrarse en la naturaleza intensiva de capital de las actividades mineras y en la informatización y digitalización sostenida de la intermediación financiera en Zambia. Además, en el sector manufacturero que registró un crecimiento anual del producto de 4.4 y 3.3 por ciento durante los dos períodos 2000-2005 y 2005-2008, el empleo aumentó en 11.7 y 46.7 por ciento, respectivamente. Por lo tanto, el sector manufacturero estaba creando empleo en casi 2.5 por ciento y 17.1 por ciento por cada incremento porcentual en la producción, respectivamente, lo que indica unas elasticidades de empleo muy altas.

En su investigación (Burggraeve, de Walque, & Zimmer, 2015) *La relación entre crecimiento económico y empleo*, cuyo objetivo fue, describir el balance de la relación cambiante en el tiempo, a través de varios episodios de recesión, y de las tendencias subyacentes en el producto interno bruto, el volumen de trabajo y la productividad. Concluyendo de esta manera, después de tener en cuenta esta tendencia fundamental, el examen de la imagen de todo el ciclo económico muestra que la relación entre el empleo y el crecimiento parece en general estable a lo largo del tiempo y en general, no se ve afectada por las recesiones. En Bélgica en particular, se estima que, en términos de desviación de sus tendencias respectivas, un aumento del 1% en el Producto Interno Bruto trae consigo un aumento del 0,5% en el empleo. Estas cifras están en línea con la media europea. Sin embargo, debe señalarse que esta relación estable entre empleo y crecimiento puede ocultar una variación en la "calidad" del trabajo, ya que los empleos a tiempo parcial se

expanden constantemente. Aunque la relación entre el empleo y el Producto Interno Bruto es muy estable en todo el ciclo económico, cabe señalar que, en el momento de la reciente crisis financiera, en las doce economías estudiadas había al principio una tendencia general a proteger el empleo. Sin embargo, esa tendencia pronto terminó y se restableció la normalidad; si el empleo está luchando por recuperarse, eso se debe esencialmente a la debilidad de la recuperación económica.

Según (Fernández , 2009), en su investigación, *Producto Interno Bruto potencial y productividad total de los factores, Recesiones y expansiones en México*, cuyo objetivo fue calcular la capacidad de crecimiento potencial que tiene México, a través de la estimación de una función de producción que siga los postulados del modelo de crecimiento de Solow (1956), y mediante el uso de un filtro de Kalman para determinar el nivel de empleo congruente con la tasa natural de desempleo, concluyeron de la siguiente manera; las cinco recesiones que ha padecido México en su historia reciente tuvieron como consecuencia una pérdida económica acumulada equivalente a 16.1 por ciento del Producto Interno Bruto (1 billón 573 mil millones de pesos a precios de 2007) y provocaron que cerca de 1 millón 250 mil trabajadores fueran despedidos.

Según (Ochoa & Sánchez, 2008) en su investigación, *La producción y el desempleo; una relación o simple coincidencia, ley de Okun para el Ecuador*, cuyo objetivo fue analizar la relación existente entre la tasa de

crecimiento del Producto Bruto Real y la tasa de desempleo en el Ecuador; llegando a la conclusión de la siguiente manera, con respecto a Ecuador, se puede apreciar que la validez de la ley también se cumple para el país, en un estudio comprendido entre 1996 – 2006, el índice de Okun es de 0,45. Aquello nos indica que ante un incremento del 1% el desempleo disminuirá en 0,45 puntos porcentuales.

Según (Alvites, 2015) en su tesis, *El crecimiento económico y su incidencia en la generación de empleo en el Perú: 2001-2012*, cuyo objetivo fue demostrar a través de un modelo econométrico la incidencia del crecimiento económico en la generación de empleo en el Perú. Periodo 2001-2012, y concluyendo de la siguiente manera después de realizar el análisis econométrico entre las dos variables de estudio (Producto Bruto Interno per cápita – PBI, Poblacion Economicamente Activa Ocupada - PEAO), para demostrar que el crecimiento económico ha incidido directa y positivamente en la generación de empleo en el Perú en el periodo 2001-2012, se demuestra que el modelo en estudio tiene un coeficiente de ajuste importante, alcanza el 69%. El coeficiente de la relación de largo plazo empleo - producto per cápita es de 0.43, al estar expresado en logaritmos, viene a ser la elasticidad y es altamente significativo. Por tanto se demuestra que una variación del 1% en el Producto Bruto Interno per cápita genera una variación del 0.43% de la Poblacion Economicamente Activa Ocupada.

Por su parte el (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2000) en su investigación *Crecimiento Económico Y Pobreza En Lima Metropolitana Y El Resto Del País, año 2000*; cuyo objetivo fue analizar el comportamiento diferenciado que se observa en la evolución de la pobreza entre Lima y el resto del país; en ese sentido, indagar sobre las interrelaciones existentes entre dicho comportamiento y el crecimiento económico. Concluyendo de la siguiente manera; las elasticidades obtenidas para los periodos de estudio muestran que el nivel del empleo del resto del país es más sensible que el de Lima ante una variación del producto global. Para el periodo 1994-98 la elasticidad que se ha encontrado para Lima es de 1.13, lo cual significa que ante un crecimiento de 1% del producto global, la cantidad de personas empleadas aumenta en 1.13%. Para el resto del país esta elasticidad es de 2.01, que significa que un aumento de 1% del Producto Bruto Interno global, la cantidad de empleos aumenta en 2.01%.

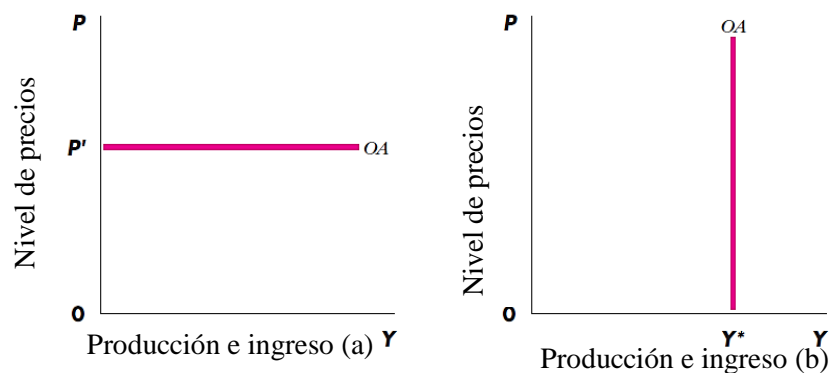
2.2. Marco teórico

Teoría clásica acerca de la oferta agregada

La curva clásica de la oferta agregada es vertical, lo que indica que se ofrecerá el mismo volumen de bienes cualquiera que sea el nivel de precios, se basa en la premisa de que el mercado de mano de obra está en equilibrio con un pleno empleo de la población económicamente activa. En un mercado único, los fabricantes que enfrentan una gran demanda pueden aumentar el precio de sus productos y comprar más materiales, más trabajo, etc. Esto tiene el efecto secundario de que aleja los factores de producción de los sectores en los que

la demanda es más baja y los coloca en este mercado particular. Pero si la demanda es elevada en toda la economía y todos los factores de producción ya están en funcionamiento, no hay ninguna manera de aumentar la producción general y todo lo que sucede es que los precios aumentan (claro que los salarios también).

Figura 1,
Funciones keynesiana y clásica de la oferta agregada.



Nota. (a) La curva keynesiana horizontal Oferta Agregada significa que cualquier volumen de producción se suministrará al nivel de precios actual.
 (b) La función vertical clásica de la oferta se basa en la premisa de que siempre hay pleno empleo de la mano de obra y, así, que la producción siempre está en el nivel correspondiente, Y^* .

Mercado de trabajo y oferta agregada

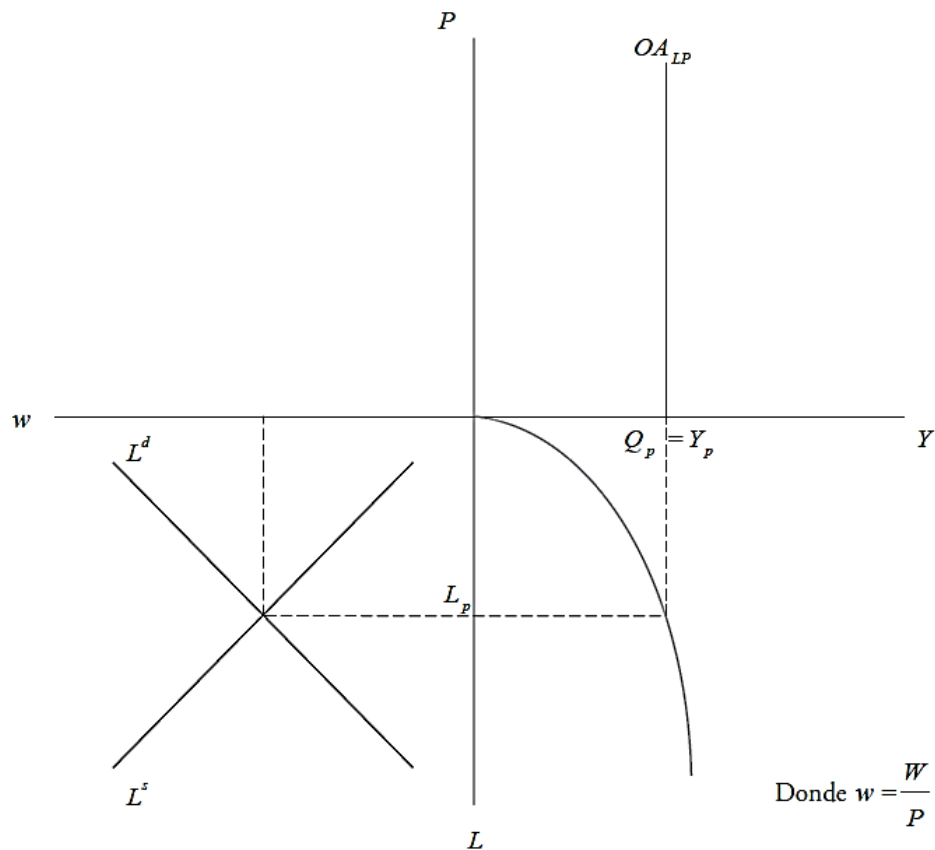
La oferta agregada de largo plazo

La oferta agregada de largo plazo o producto potencial está asociada al pleno empleo de los trabajadores. Tanto el mercado de trabajo como la función de producción juegan un rol fundamental para la derivación de la curva de oferta agregada (OA) de largo plazo, ya que son los que determinan la cantidad de producción que ofrecen las empresas para cada nivel de precios.

Del equilibrio en el mercado de trabajo, obtenemos la cantidad del factor necesaria para cierto nivel de producción Q_p . Si la cantidad de trabajo de equilibrio no cambia, la producción tampoco lo hará, y será igual a la potencial ($Q_p = Y_p$).

La oferta agregada de largo plazo indica que la economía está produciendo en su nivel potencial; es decir, con pleno empleo de los factores de producción. Esto implica que el mercado de trabajo está en equilibrio.

Figura 2,
Derivación de la curva de Oferta de largo plazo



Nota. La curva de oferta agregada a largo plazo es totalmente inelástica a cambios en los precios o a políticas de demanda, cualquier intento por

incrementar la producción mediante políticas de demanda será inútil y solo tendrá efectos en los precios. (Jiménez, 2012, pág. 448)

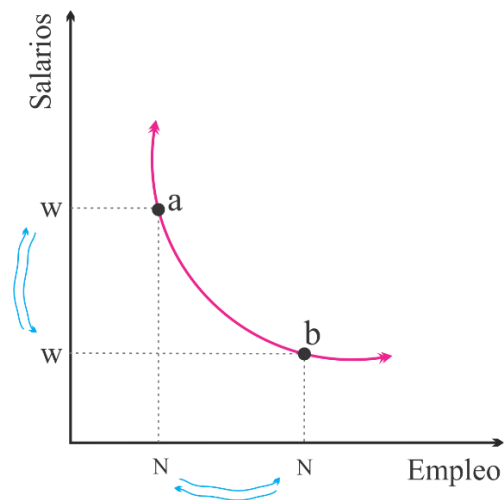
Teoría clásica del empleo

La teoría clásica defiende la premisa fundamental de que el sistema flexible de precios conduciría inevitablemente a la ocupación plena. Si el precio que se paga por el uso de la fuerza de trabajo es el salario, entonces un sistema flexible de salarios aseguraría la situación ideal de pleno empleo, a no ser que surgieran perturbaciones ocasionales en el mercado de trabajo.

En este orden de ideas, en situación de competencia perfecta el pleno empleo se alcanzaría espontáneamente, o sea, que si existiese desocupación los salarios tenderían a bajar, porque habría trabajadores dispuestos a incorporarse al mercado por salarios más bajos y en estas circunstancias las empresas estarían en capacidad de aumentar la demanda del factor trabajo generando así una situación de pleno empleo.

Así, la teoría clásica del empleo inicia con el supuesto fundamental de que una disminución en los salarios incrementaría los niveles de empleo en una economía:

Figura 3,
Empleo clásico



Nota. Representación del comportamiento inverso del nivel de salarios con el nivel de empleo afirmada por la teoría clásica. El punto (a) representa el salario máximo con su contraparte el empleo, mínimo y (b) viceversa.

El mercado de trabajo de los clásicos

Los teóricos ortodoxos le asignan un papel fundamental al mercado, pues lo consideran el regulador por excelencia de la economía y por supuesto el mejor distribuidor de los recursos.

En el enfoque microeconómico las libres fuerzas del mercado sustentadas en el supuesto del *laissez – faire*, conducirían inevitablemente a las economías a la situación ideal de equilibrio, donde se alcanza la optimización de todos los recursos escasos y la posición privilegiada del pleno empleo de los factores de producción, o por lo menos un nivel muy alto de ocupación.

En el mercado de trabajo, guiado también por el *laissez – faire*, los clásicos analizan las curvas de demanda y de oferta de empleo, de la siguiente manera:

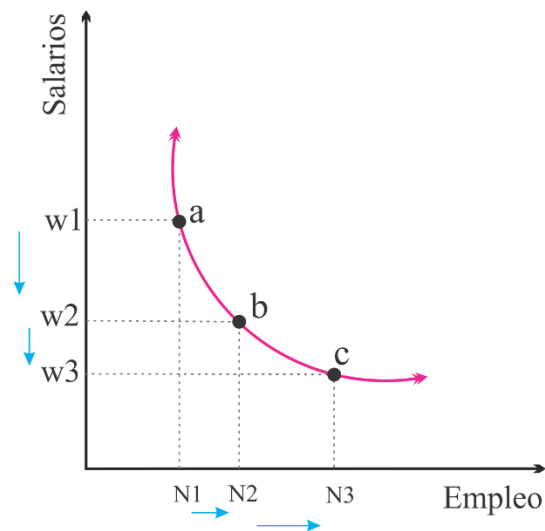
Curva de demanda de empleo

La curva de demanda de empleo está representada por las empresas, es decir, estas unidades productivas son las que demanda mano de obra para accionar los equipos y la maquinaria que les permite producir.

Para estudiar la demanda de empleo los clásicos parten de considerar que el salario es igual a la productividad marginal del trabajo que corresponde al valor que se perdería si la ocupación se redujera en una unidad, por lo tanto, ésta es plenamente conocida por el empresario y con base en la ley de los rendimientos marginales decrecientes (la productividad marginal del trabajo) disminuye a medida que la ocupación aumenta.

Entonces, los clásicos afirman que a menor ocupación mayor productividad marginal del trabajo, por lo que le correspondería un mayor salario, pero esto también conllevaría a que el empresario estuviera en capacidad de contratar menos trabajadores y si la ocupación aumenta la productividad marginal del trabajo disminuye. Por tanto, el salario sería menor y como consecuencia lógica conllevaría a incrementar la demanda de trabajadores. Es decir:

Figura 4,
Curva de demanda de empleo



Nota. Curva de demanda de trabajo representa la relación inversa que existe; a menor salario se incrementaría la demanda de trabajadores.

Se establece una relación inversamente proporcional entre el nivel de salario y el nivel de empleo.

Los salarios reales y la ocupación para los clásicos están estrechamente relacionados, un aumento de la ocupación está ligado a tasas de salarios reales más bajos, así que la disminución de los salarios incrementa los niveles de empleo y por lo tanto un incremento en los salarios disminuye los niveles de empleo, presentándose asimismo una relación inversamente proporcional entre el salario real y el nivel de ocupación.

En condiciones de competencia perfecta... siempre estará operando una fuerte tendencia para que las tasas de salarios se relacionen con la demanda de tal manera que todos encuentren empleo... La implicación es que tal desocupación tal como existe en cualquier momento es debida íntegramente

al hecho de que las condiciones de la demanda están cambiando continuamente y que las resistencias friccionales impiden que los ajustes apropiados en los salarios se hagan instantáneamente...una política completamente flexible de salarios aboliría las fluctuaciones en la ocupación totalmente. (Hansen, 1978:25)

Curva de oferta de empleo

La oferta de empleo dentro de un mercado de trabajo la realizan los obreros que son las personas que ponen a disposición de las empresas su fuerza de trabajo, es decir, sus capacidades físicas e intelectuales.

Los clásicos inician planteando el supuesto de que la Utilidad del Salario debe ser por lo menos igual a la desutilidad marginal del volumen de empleo.

$$U. \text{ salario} = \text{desutilidad Mg. del Vol. del Empleo} \quad \text{Ec. 6}$$

La utilidad del salario está relacionada con el beneficio que otorga el monto del pago por el trabajo al empleado, considerando que éste establece una curva de indiferencia teniendo en cuenta la distribución diaria de su tiempo entre la utilidad que le brinda el estar ocupado representada en su salario y la utilidad que le brinda el ocio. Como la curva de indiferencia establece un mismo nivel de utilidad el individuo está dispuesto a sacrificar horas de ocio por horas de trabajo dependiendo del salario que se le oferte.

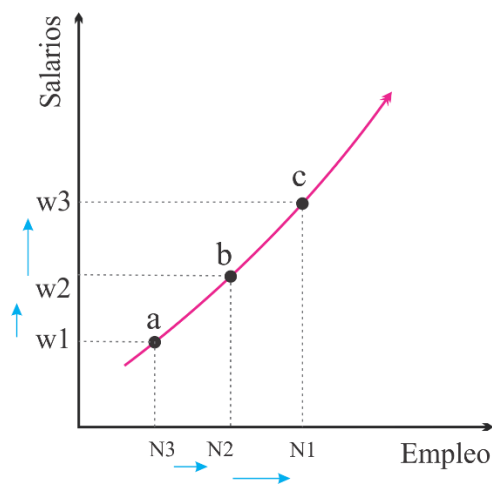
La desutilidad marginal del volumen de empleo hace referencia a cualquier motivo que induzca a un hombre o grupo de hombres a abstenerse de trabajar

antes que aceptar un salario que represente para ellos una utilidad inferior a cierto límite. (Keynes, 1981 pág. 17)

Entonces los economistas clásicos consideran que la Utilidad del Salario debe ser por lo menos igual a la Desutilidad Marginal del Volumen de Empleo, pero preferiblemente, la Utilidad del Salario debería ser mayor a la Desutilidad Marginal del Volumen de Empleo, de forma tal que, a mayor salario, mayor oferta de empleo, toda vez que un salario mayor permite satisfacer mejor las necesidades de los trabajadores y por lo tanto, serían un atractivo para ofertar empleo por parte de los obreros.

El incremento en los salarios es un estímulo para los trabajadores quienes incrementan la oferta de empleo. Se establece una relación directamente proporcional entre el nivel de los salarios y el nivel de oferta de empleo, así:

Figura 5,
Curva de oferta de trabajo



Nota. Curva de oferta de trabajo, muestra la relación del salario frente al empleo, el punto (c) significa que a mayor salario mayor cantidad de empleo.

Mercado de trabajo

Cuando la desutilidad marginal del volumen de empleo excede a la productividad marginal del trabajo se presenta una situación de desequilibrio dentro del mercado laboral que se conoce con el nombre de desempleo y que en otras palabras representa un exceso de oferta frente a la demanda de empleo.

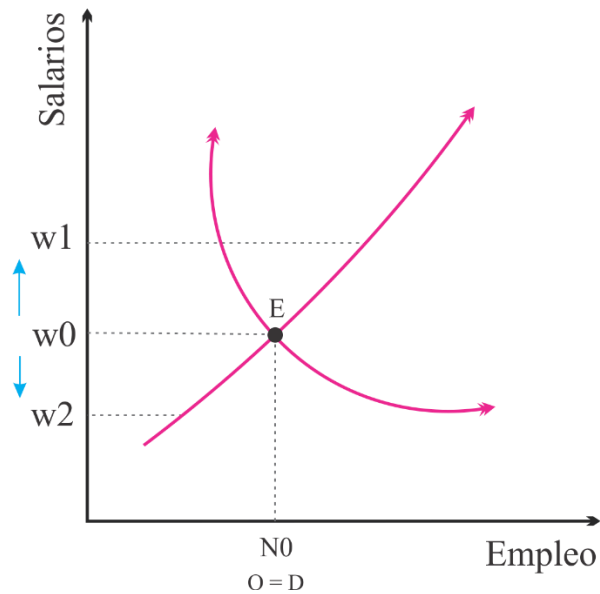
De igual manera, cuando la productividad marginal del trabajo excede a la desutilidad marginal del volumen de empleo se presenta una situación de desequilibrio en el mercado de trabajo que se traduce en un exceso de demanda frente a la oferta de empleo.

La única situación de equilibrio del mercado de trabajo se presenta cuando la productividad marginal del trabajo se hace exactamente igual a la desutilidad marginal del volumen de empleo, es decir cuando la demanda se hace exactamente igual a la oferta en el mercado de trabajo.

Para el planteamiento clásico, tan ligado al equilibrio y tan confiado en el perfecto automatismo auto regulador de las economías de mercado, el ajuste entre la oferta y la demanda de trabajo dependía totalmente de la flexibilidad de los salarios que conllevarían a la existencia del pleno empleo.

De esta manera, cualquier motivo que conlleva a perturbar el libre funcionamiento de las fuerzas del mercado laboral sería el responsable de la existencia de desequilibrios el mercado de trabajo y particularmente del desempleo, grave flagelo de la economía.

Figura 6,
Mercado de trabajo clásico



Nota. Mercado de trabajo clásico, demuestra la importancia de la flexibilidad de los salarios para conseguir dicho equilibrio.

Desempleo voluntario

El desempleo voluntario estaba ocasionado por la resistencia de los trabajadores a aceptar salarios reales más bajos, quienes de esa manera y coordinados a través de las organizaciones sindicales impedían que el exceso de oferta de fuerza de trabajo sobre su demanda se tradujera en una reducción del precio de la fuerza de trabajo, es decir, en una reducción de su salario Real.

Como el salario real no podía reducirse porque los sindicatos lo impedían, entonces; el mecanismo del mercado para reducir el exceso de oferta que sería la reducción del precio estaba imposibilitado para operar. De esta manera, se concluía que la acción sindical obstaculizaba el libre funcionamiento del

mercado entrabando su mecanismo para eliminar el exceso de oferta y terminando por perpetuarlo; es decir, por perpetuar el desempleo.

(Pigeon, 2017) menciona que los trabajadores con su acción concertada y organizada a través de los sindicatos, habrían creado su propio desempleo por lo cual, éste a nivel de conjunto sería “voluntario” aunque ello no fuese evidente a nivel de cada individuo.

El primer postulado fundamental de la teoría económica nos indica que el productor maximizará su masa de beneficios en el punto de su restricción tecnológica en el cual la productividad marginal de su trabajo iguale al salario real.

Entonces, si se genera desempleo se debe a la resistencia de los propios trabajadores a aceptar el salario que corresponde a la productividad marginal del trabajo. Por lo tanto, el desempleo se define como un fenómeno voluntario que se resuelve por la baja adecuada de los salarios reales hasta que estos alcancen el equilibrio walrasiano. Si surge desempleo es porque un agente exógeno, por ejemplo, el Estado, interfiere en la libre negociación entre consumidores y productores provocando así un salario real que está muy por encima del equilibrio walrasiano. Esta intervención solo impedirá que toda la oferta de trabajo, por parte de los consumidores se destine en todo su volumen a satisfacer la demanda de trabajo, por parte de los productores. Esto, matemáticamente, se puede expresar:

$$\left(\frac{W}{P}\right) = \bar{W} + E \quad \text{Ec. 7}$$

Donde:

E: es la intervencion del Estado en la economia.

Esta intervención se da, por ejemplo, cuando el Estado, en su afán por beneficiar, les otorga a los trabajadores prestaciones que están muy arriba de lo que estos alcanzan a sufragar con su trabajo: un sistema de pensiones, el derecho a servicios de salud, un salario mínimo garantizado e impedimentos a la libre contratación y despido.

Así, pues, el desempleo se puede definir como un fenómeno friccional y transitorio; friccional ya que se debe a algunas intervenciones exógenas, y transitorio ya que una vez resueltas estas fricciones el desempleo no dejará rastro alguno. Es por tanto *conditio sine qua non* el retraer las intervenciones del Estado para que la economía tienda a su pleno empleo.

Teoría keynesiana acerca de oferta agregada

La curva keynesiana de la oferta agregada es horizontal, lo que indica que las empresas ofrecerán cualquier cantidad de bienes que se demanden al nivel de precios actual. La idea en que se funda la curva keynesiana de la oferta agregada es que, como hay desempleo, las empresas pueden conseguir todos los trabajadores que quieran a los salarios actuales. Por tanto, se da por sentado que sus costos de producción no cambian con las variaciones de los niveles de producción. En el mismo sentido, están dispuestas a ofrecer cuanto se demanda al nivel actual de precios. La génesis intelectual de la curva keynesiana de la oferta agregada se remonta a la Gran Depresión, cuando parecía que la producción podría expandirse interminablemente sin aumentar

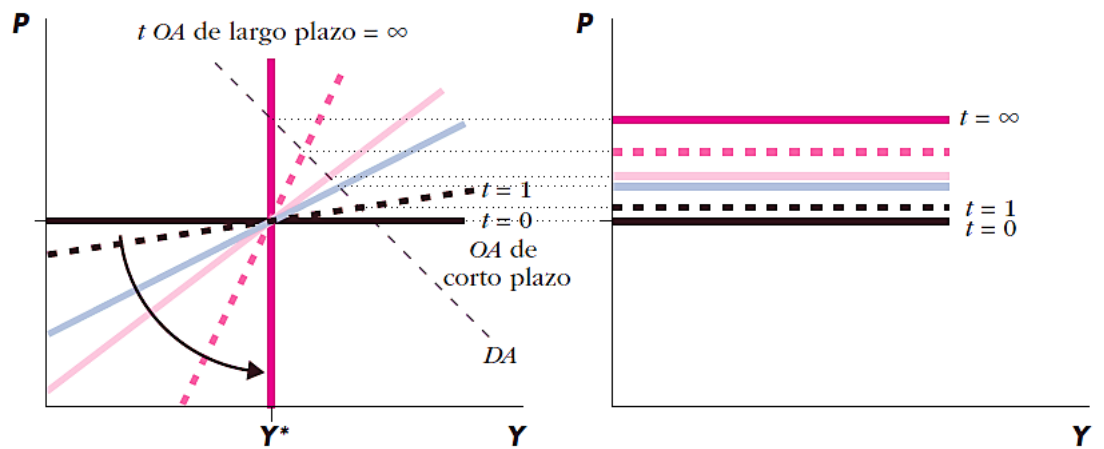
los precios, poniendo a trabajar el capital y la mano de obra ociosa. En la actualidad, hemos dejado atrás esta noción con lo que llamamos “rigidez de precios en el corto plazo”. En el corto plazo, las empresas son reacias a cambiar los precios (y los salarios) cuando la demanda varía. Por el contrario, al menos por un tiempo, aumentan o reducen la producción. Por eso la curva de la oferta agregada es muy plana en el corto plazo.

Es importante observar que, en una curva keynesiana de oferta agregada, el nivel de precios no depende del PIB. En la mayor parte de los países los precios aumentan todos los años; en otras palabras, hay una inflación continua, acaso pequeña. Por causas que investigaremos después, el aumento de precios se asocia con un desplazamiento ascendente de la curva de la oferta agregada, no con un movimiento sobre la curva. Por el momento, suponemos que estamos en una economía en la que no se espera inflación. El punto clave es que, en el corto plazo, el nivel de precios no se ve afectado por los niveles actuales del PIB.

Curva de la oferta agregada y mecanismo de ajuste de precios

La curva de la oferta agregada describe el mecanismo de ajuste de los precios de la economía. En la figura 10 se muestra que la curva plana de la oferta agregada de corto plazo en negro y la curva vertical de largo plazo en gris.

Figura 7,
Desplazamiento de la oferta agregada



Nota. desplazamiento de la oferta agregada a lo largo del tiempo
partiendo de la oferta agregada a corto plazo al largo plazo.

También ilustra toda una gama de curvas de plazos intermedios. Piense como si la curva de la oferta agregada, al paso del tiempo, rotara en sentido contrario a las manecillas del reloj, de la horizontal a la vertical. La curva de la oferta agregada que corresponde a, digamos, un horizonte de un año es una línea punteada negra y de pendiente media. Si la demanda agregada es mayor que la producción potencial, Y^* , esta curva intermedia indica que después de un año, los precios habrán subido lo suficiente para regresar el PIB en parte (pero no del todo) a la producción potencial.

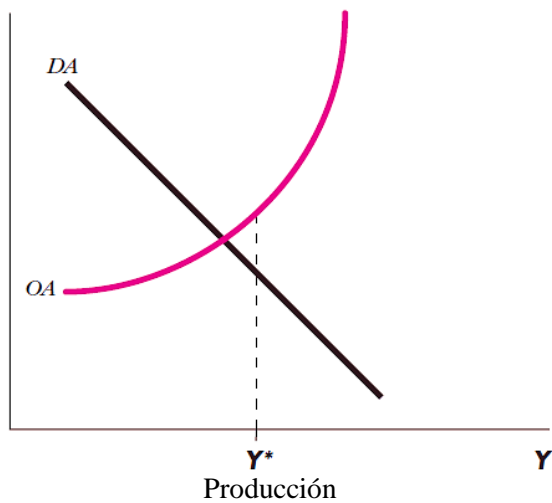
Una curva relativamente plana de la oferta agregada significa que los cambios en la producción y el empleo tienen un pequeño impacto en los precios, como se muestra en la figura 10. En forma equivalente, podríamos decir que la curva horizontal OA de corto plazo que se muestra en la figura 10 asciende lentamente en respuesta a incrementos en la producción o el empleo.

La posición del esquema OA de corto plazo depende del nivel de precios. Este esquema pasa por el nivel de pleno empleo de la producción, Y^* , en $P_{t+1} = P_t$. En niveles superiores de producción, hay exceso de empleo y, por tanto, los precios del siguiente periodo son mayores que los del periodo actual. Por el contrario, cuando el desempleo es elevado, los precios del siguiente periodo serán menores.

A niveles bajos de producción, menores a la producción potencial Y^* , la curva de la oferta agregada es bastante plana. Cuando la producción está por debajo de su potencial, los precios de bienes y factores (salarios) tienden poco a bajar. Por el contrario, cuando la producción está por arriba del potencial, la curva de la oferta agregada es pronunciada y los precios aumentan continuamente. Por consiguiente, el efecto de los cambios de la demanda agregada en la producción y los precios depende del nivel de la producción efectiva en relación con la potencial.

En una recesión estamos en la parte plana de la curva de la oferta agregada, así que las políticas de control de la demanda pueden fomentar la economía sin tener muchos efectos en el nivel de precios. Sin embargo, a medida que la economía se acerca al empleo pleno, las autoridades deben tener cuidado de no estimularla demasiado para no recorrer la curva de la demanda agregada a la parte vertical de la curva de la oferta agregada que se muestra en la figura.

Figura 8,
Oferta agregada no lineal

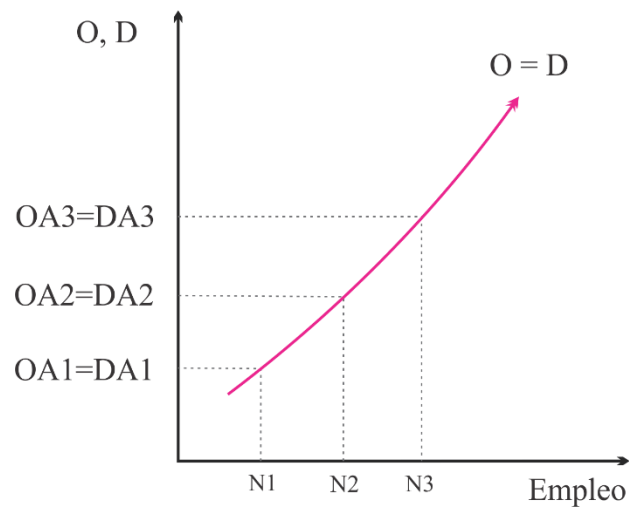


La moderna teoría del empleo: la versión Keynesiana

En su Teoría General expone y ataca la Ley de Say, principalmente, el papel que cumplen los salarios realizando el ajuste automático hacia la ocupación plena.

Si en el eje horizontal X se miden las cantidades o volumen de empleo (N) en términos de horas – hombre de trabajo por unidad de tiempo, se puede observar que al aumentar el volumen de empleo N, la oferta agregada se incrementa, es decir la oferta agregada es una función creciente del nivel de empleo, de esta manera al nivel de empleo inicial corresponde un nivel de oferta agregada inicial, cuando el nivel de empleo aumenta, la oferta agregada también crece, correspondiendo a cada nivel de empleo un nivel de oferta agregada. De esta manera, el cumplimiento de la Ley de Say garantizaría que la economía siempre alcance el nivel de Pleno Empleo.

Figura 9,
Representación de la ley de Say



Nota. Representación de la ley de Say, podemos observar que la oferta crea su propia demanda y que el empleo tiene una relación directa con la Oferta Agregada y el Empleo.

Keynes por su parte, afirma que las funciones de oferta y demanda agregadas no son idénticas, por lo tanto, no es cierto que la economía tienda automáticamente hacia el nivel de pleno empleo porque la demanda agregada se convierte en un obstáculo para lograr este objetivo.

Al incrementarse el nivel de empleo inicial y desplazarse a la derecha, se abre un abismo, entre la oferta agregada y la demanda agregada que seguirá haciéndose mayor si el nivel de empleo sigue aumentando.

El aumento indefinido de esta brecha significa que los empresarios no pueden vender toda su producción en el mercado a precios rentables, entonces, aparecen los inventarios no deseados o se empieza a vender esa producción a precios menores a los que permiten obtener la ganancia normal.

De esta manera, los empresarios ajustan la oferta a la demanda real, existente en el mercado reduciendo la producción, y por lo tanto el empleo.

Si la reducción fuese significativa hasta cualquier punto a la izquierda de del empleo de equilibrio, entonces ocurriría lo contrario, la demanda agregada se hace mayor que la oferta agregada lo que implicaría para las unidades productivas un incremento en sus ventas, disminución de sus inventarios no deseados, incremento en los precios, incremento en las ganancias, estímulo a la producción, incremento de la misma e incremento del empleo.

Esto conlleva a que el sistema económico se ubique automáticamente en Nivel de Empleo de Equilibrio; es el único punto común entre las funciones de oferta y demanda agregadas. Este punto es el llamado por Keynes Demanda Efectiva.

El mercado de trabajo en la Teoría General de Keynes

No es del todo cierto que una reducción del salario conlleve a incrementar el nivel de empleo debido a que aún con bajos salarios no se puede ocupar la mano de obra porque lo que hace falta son fuentes de empleo que se crean únicamente a través del incremento en la inversión que depende de la eficiencia marginal del capital.

Aun aceptando en gracia de discusión que el nivel de los salarios determina el nivel de empleo, los clásicos confunden el salario nominal con el salario real.

- El Salario Nominal (SN)

Es un ingreso monetario rígido y representa la cantidad de dinero recibida por el trabajador en la prestación de sus servicios.

- El Salario Real (SR)

Es una magnitud de ingreso efectivo que puede cambiar como resultado de la elevación en el nivel general de los precios, aunque la cantidad de dinero permanezca fija.

El nivel de empleo no depende de la flexibilidad del salario sino del monto de ingreso nacional. A mayor nivel de ingreso nacional, mayor demanda agregada, mayor oferta agregada, mayor producción y mayor nivel de empleo.

Desempleo involuntario

La persistencia de un cierto nivel de paro involuntario permanente es explicada en el modelo neoclásico mediante dos tipos de razones: el desempleo friccional y el estructural. El desempleo friccional está originado porque muchos de los que acaban de obtener un título profesional no tienen un empleador esperándoles a la salida del centro de estudios, o porque algunos trabajadores deciden dejar su puesto para buscar otro mejor y tardan algún tiempo en encontrarlo. El desempleo estructural se produce por desajustes en la localización y la cualificación ofrecida y demandada. Es posible que la inversión empresarial se esté produciendo en una región determinada mientras que la oferta de trabajo esté en otra. La resistencia de los trabajadores y empresas a trasladarse provocará desempleo. De forma similar, es frecuente que los empleos de nueva creación requieran unas habilidades peculiares de

difícil adquisición por el trabajador. Al acelerarse la velocidad en la innovación tecnológica se amplía la brecha entre las habilidades requeridas y ofrecidas por lo que el desempleo estructural aumenta.

La Inflación

Impactos en la eficiencia económica

Además de redistribuir los ingresos, la inflación afecta a la economía real en dos áreas específicas: puede dañar la eficiencia económica y puede afectar a la producción total.

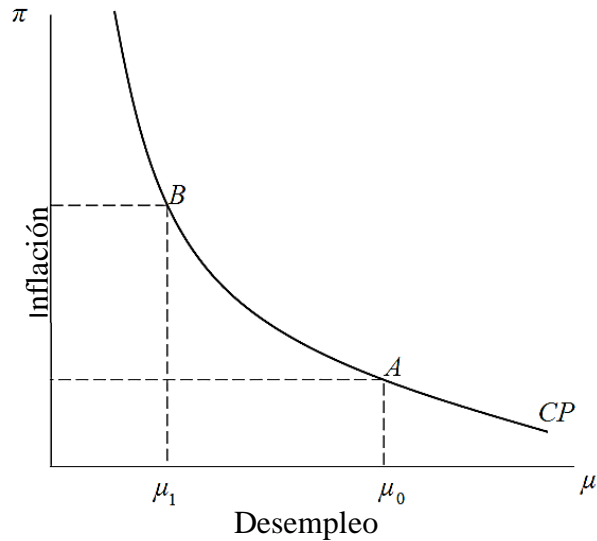
La inflación daña la eficiencia económica porque distorsiona los precios y las señales que éstos emiten. En una economía con baja inflación, si el precio de mercado de un bien sube, compradores y vendedores saben que ha habido un cambio en las condiciones de la oferta o de la demanda de ese bien, y pueden reaccionar de manera apropiada. Por ejemplo, si todos los supermercados del vecindario elevan 50% el precio de la carne de res, los consumidores avisados saben que es tiempo de comenzar a comer más gallinas. De modo similar, si el precio de las nuevas computadoras baja 90%, se puede decidir que es tiempo de deshacerse de la vieja máquina.

Curva de Phillips de corto plazo

Una curva de Phillips de corto plazo muestra la relación inversa entre la inflación y el desempleo. En el eje horizontal del diagrama se halla la tasa de desempleo. La escala vertical a color a mano derecha muestra la tasa de inflación de los salarios nominales. Conforme uno se mueve a la izquierda en la curva de Phillips como consecuencia de una reducción del desempleo,

aumenta la tasa de crecimiento de los precios y los salarios indicada por la curva.

Figura 10,
Curva de Phillips



Nota. Curva de Phillips, muestra la relación inversa que tienen esta variable, podemos mencionar que a menor desempleo traerá consigo una mayor inflación.

Curva de Phillips y tasa natural de desempleo

Debido a que los cambios en las tasas salariales se vinculan con la inflación y las variaciones en la tasa de desempleo se relacionan con los cambios en el PBI real, el trabajo de Phillips se convirtió en el fundamento empírico de las hipótesis acerca de la asociación directa entre un elevado nivel de producto y una elevada tasa de inflación.

La relación inversa entre la inflación salarial y la tasa de desempleo puede representarse gráficamente con una curva con pendiente negativa. La relación

empírica estudiada por Phillips fue objeto de abundantes revisiones y cuestionamientos con el objeto de buscar fundamentos más sólidos para este *trade off* en el corto plazo entre la inflación y el desempleo. (Friedman, 1968), en particular, señala que no existe una, sino una familia de curvas de Phillips, todas asociadas a diferentes valores de inflación esperada.

Para Friedman, hay un error de especificación en la curva de Phillips, pues es el salario real y no el nominal el que se relaciona inversamente con la tasa de desempleo.

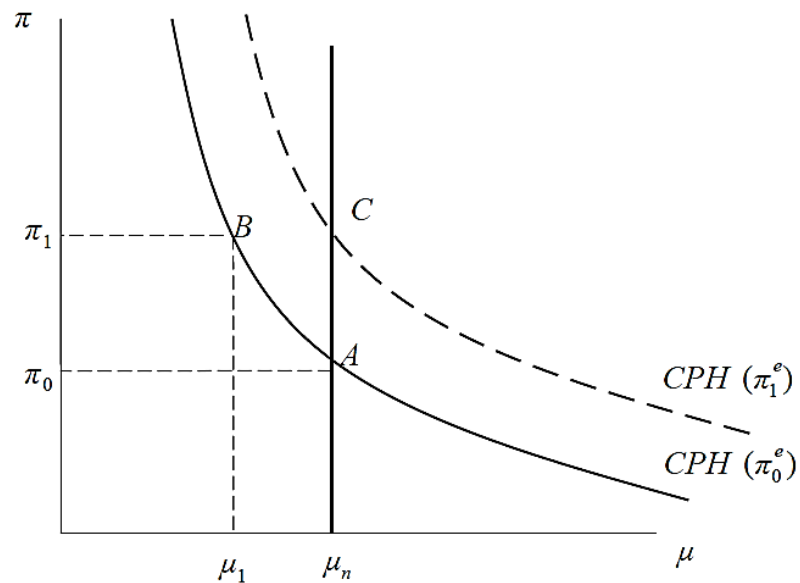
Los trabajadores, por lo tanto, no adolecen de ilusión monetaria, pues si son individuos racionales y optimizadores no ofrecerán más horas de trabajo si no aumentan sus salarios reales. En realidad, ellos negocian sus salarios reales esperados al acordar un salario nominal sobre la base de sus expectativas de inflación.

$$\pi = f(u_n - u) + \pi^e \quad Ec. 8$$

De las expectativas inflacionarias de los trabajadores, tenemos que la inflación ha aumentado y la tasa de desempleo retorna a su nivel inicial. Dicha tasa es la tasa natural de desempleo.

Una política expansionista de la producción (y de reducción del desempleo) disminuye la tasa de desempleo y aumenta la inflación para una inflación esperada dada.

Figura 11,
La curva de Phillips con expectativas



Nota. Relación de la inflación y el desempleo tanto para el corto y largo plazo añadiendo una curva con expectativas de inflación.

En resumen, la curva de Phillips se basa en contratos laborales efectuados con un nivel de precios esperado; por lo tanto, es una relación de corto plazo que representa el *trade off* entre la inflación de los salarios monetarios y el desempleo. A largo plazo, este *trade off* desaparece porque la economía regresa a su producto potencial o producto de pleno empleo generando únicamente un nivel de desempleo natural. La curva de Phillips de largo plazo presenta una forma vertical, ya que a largo plazo solo se puede elegir entre tasas de inflación opcionales dado el nivel de desempleo natural.

Oferta Agregada y Empleo una aproximación teórica

El punto de partida para la relación de la oferta agregada y el empleo, es la función de producción agregada propuesta originalmente por Robert Sollow (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012). El modelo constituye la relación entre los outputs e inputs de la producción.

Este modelo asume que output agregado (Y) es producto del uso de dos inputs, capital (K) y trabajo (N). En otras palabras, una cantidad de producción producida para un determinado capital y trabajo.

$$Y = F(K, N) \quad \text{Ec. 9}$$

Donde:

Y = la producción agregada

K = capital (suma de todas las maquinas, plantas y edificios de oficinas)

N = trabajo (el número de trabajadores que hay en la economía)

Con respecto al objetivo de la investigación la función resultante será que el capital será una constante y la producción agregada estará en función del trabajo.

$$Y = F(N) \quad \text{Ec. 10}$$

(Wali, 2008) menciona que la función de producción puede ser vista desde dos puntos, oferta y demanda. Como Oferta, el output (Y) depende de cuánto trabajo se use y como Demanda, cuanto trabajo se necesita para conseguir el output (Y), entonces por la Demanda la ecuación anterior se reinscribiría de la siguiente manera.

$$N = F(Y)$$

Ec. 11

Por el lado del análisis keynesiano existe un análisis crucial del efecto del Oferta agregada en el Empleo; (Jiménez, 2012), afirma que el empleo cíclico está relacionado con el ciclo económico; cuando la economía se encuentra en una fase expansiva aumenta la demanda de bienes y servicios y esta necesidad es compensada con un incremento de la oferta – aumenta la inversión privada – generando así nuevos puestos de trabajo. Sustentando lo expuesto anteriormente, (Keynes, 2014), propuso que los cambios en el empleo son resultado de cambios en el PBI a través de la demanda agregada, en oposición de la teoría clásica que mencionaba que el precio del trabajo determina el empleo, esta situación solamente pasaba cuando en la economía existía pleno empleo.

La demanda insuficiente dará como resultado un equilibrio que será menor que el pleno empleo. Por lo tanto, el cambio en el PIB a través de los cambios en la demanda agregada determina el nivel de empleo. Por lo tanto, la teoría de Keynes apoya la noción de que un aumento en el PIB debería traducirse en un mayor empleo hasta que se logre el equilibrio. (Leshoro, 2013, pág. 338)

Keynes también afirmó que, “el desempleo resulta del bajo crecimiento de la demanda efectiva y, en presencia de una demanda efectiva, el empleo aumenta. (Erwing, 1999)” (Leshoro, 2013, pág. 339)

Esto refuerza su argumento de que el PIB, a través del cambio en la demanda agregada, determina el nivel de empleo. Para que “el crecimiento económico lidere el empleo en una economía, debe ser de naturaleza laboralmente absorbente (BMR, 2011; Hansen, 2013)” (Leshoro, 2013)

Esto sugiere que existe una relación entre empleo y crecimiento de la oferta agregada (Eita et al, 2010), y que la dirección de causalidad va del crecimiento del PBI al empleo. Si bien la literatura se centra en el estudio del desempleo, la lógica de las variables – una disminución del desempleo – nos sirve para nuestra investigación entre la Oferta Agregada y el Empleo en el Perú con sus respectivos sectores de la producción que aquí existen.

En contraste de la propuesta Keynesiana

(Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012) afirma la relación de oferta agregada muestra cómo afecta la producción al nivel de precios. Cuanto mayor es la producción, menor es la tasa de desempleo (mayor es la tasa de empleo).

La relación OA tiene dos importantes propiedades:

La primera propiedad de la relación OA es que un aumento de la producción provoca una subida del nivel de precios. Esta subida es el resultado de dos pasos subyacentes.

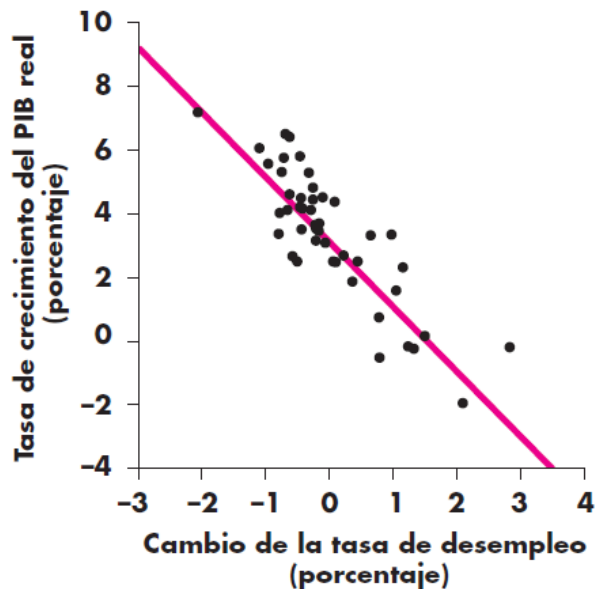
1. Un aumento de la producción provoca un aumento del empleo.
2. El aumento del empleo provoca una disminución del desempleo y, por tanto, una disminución de la tasa de desempleo.

Si suponemos que la relación entre el empleo y la producción no varía —es decir, que para obtener una unidad de producción se sigue necesitando un trabajador, además de la energía— la reducción del nivel natural de empleo provoca una reducción idéntica del nivel natural de producción.

Ley de Okun, relación entre aumento de la producción y disminución del desempleo (aumento del empleo)

(Abel & Bernanke, 2004) menciona que muchas de las fluctuaciones de la producción a corto plazo se deben a las variaciones del empleo, cuando disminuye la producción disminuye el empleo (aumenta el desempleo). Mientras haya en la economía un crecimiento, la tasa de desempleo disminuirá.

Figura 12,
Ley de Okun



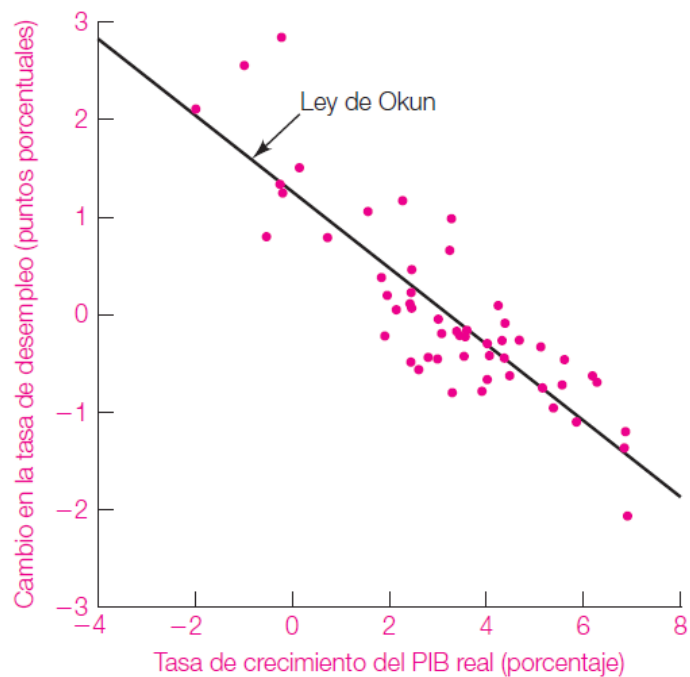
Nota. La ley de Okun expresa la relación inversa que existe entre la tasa de desempleo frente al crecimiento del PIB (Dornbusch, Fischer, & Startz, 2009)

Según (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012) una relación entre el crecimiento de la producción y la variación del desempleo, llamada ley de

Okun. Y para (Mankiw, 2006) es la disminución de la producción se registra durante las recesiones siempre va acompañada de un aumento del desempleo.

(Samuelson & Nordhaus, 2010) afirma la consecuencia más traumática de una recesión es el alza en el desempleo que la acompaña. Conforme baja el producto, las empresas necesitan menos trabajadores. La ley de Okun aporta el vínculo vital entre el mercado del producto y el mercado del trabajo. Describe la asociación entre los movimientos de corto plazo en el PIB real y los cambios en el desempleo.

Figura 13,
Ley de Okun



Nota. De acuerdo con la ley de Okun analizado durante el periodo 1955 – 2007 en Estados Unidos, siempre que el producto crece 2% más rápido que el PIB potencial, la tasa de desempleo baja 1 punto porcentual. (Samuelson & Nordhaus, 2010, pág. 329)

Asimismo (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012) menciona que partimos desde el primer supuesto de que la producción y el empleo varían al unísono, por lo que las variaciones de la producción alteraban en la misma cuantía al empleo; segundo supuesto, la población activa era constante, por las que las variaciones del empleo se traducen en unas variaciones del desempleo de sentido contrario y de igual magnitud. Se cumpliría la siguiente relación matemática.

$$\Delta u = -\beta \Delta g \quad \text{Ec. 12}^3$$

Donde:

u : tasa de desempleo

g : tasa de crecimiento del producto

De la ecuación podemos afirmar la relación negativa que existe entre el producto y el desempleo. Que a simple rasgos es la relación de Okun. Para fines de nuestra investigación tomamos esta referencia para afirmar de la siguiente manera, que partiendo de la relación de Okun con respecto al crecimiento del producto cambiamos el termino desempleo por un proxy del desempleo (empleo) para fines explicativos y de investigación.

Es por ello que, sin perder el espíritu de la ecuación (3) se reescribirá de la siguiente manera:

$$\Delta Emp = + \Delta g \quad \text{Ec. 13}$$

Donde:

³ Ecuación derivada de la original ley de Okun $(u_t - u_{t-1}) = -\beta(g_{yt} - \bar{g}_y)$, Macroeconomía, (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012, pág. 230) o $(u_t - u_n) = -\theta(Y_t - Y_n), \theta > 0$, Tópicos en Macroeconomía Dinámica, (Bazán, 2014, pág. 52)

Emp: Tasa del empleo
g: Tasa de crecimiento del producto

Partimos del supuesto de que todo comportamiento se da en el corto plazo. La esencia de la ley de Okun es que a más crecimiento del producto existirá una menor tasa de desempleo, reafirmamos esta sentencia de la siguiente manera, que a mayor crecimiento se constatará un aumento en la tasa del empleo es por ello que el signo positivo en la *ecuación (4)* afirmando la relación positiva que existe entre crecimiento del producto y el empleo, sin perder la esencia de la ley de Okun, que explica los mismos fines pero con otra relación, al final el comportamiento es el mismo aumentar la tasa del empleo.

2.3. Marco conceptual

Curva de Phillips⁴

La Curva de Phillips es un gráfico que muestra la relación que hay entre la tasa de desempleo y la tasa de inflación.

Oferta Global⁵

La oferta global incluye el Producto Interno Bruto y las Importaciones de Bienes y servicios. Es el conjunto de Bienes y servicios, producidos internamente o en el exterior, de los cuales dispone un país para satisfacer sus necesidades de Consumo, formación de Capital y Exportaciones.

⁴ Banco Central de Reserva del Perú; *Glosario de términos económicos*

⁵Fuente: eco-finanzas.com, *Oferta Global*; Recuperado de https://www.ecofinanzas.com/diccionario/O/OFERTA_GLOBAL.htm

Oferta agregada⁶

La oferta agregada se refiere a la cantidad total de bienes y servicios que las empresas del país producen y venden en un periodo determinado.

Desempleo⁷

Condición de las personas en edad y disposición de trabajar que busca activamente un puesto de trabajo, sin encontrarlo. También se denomina desempleo abierto.

Desempleo voluntario⁸

Comprende a aquellas personas que abandonan o no aceptan un empleo en la expectativa de conseguir una oportunidad mejor, pero que aceptarían si estuviesen seguras de que tal alternativa no existe. Este desempleo es consecuencia de la información imperfecta que tienen las personas sobre sus oportunidades de Trabajo. Parte del desempleo friccional es voluntario porque las personas prefieren seguir buscando empleo antes que aceptar una oportunidad que les parezca desventajosa.

Desempleo involuntario⁹

Desempleo que incluye a todas aquellas personas que buscando Empleo y estando dispuestas a aceptarlo al salario vigente e incluso a un salario menor, no lo encuentran a pesar de estar capacitadas para ello.

⁶ (Samuelson & Nordhaus, 2010)

⁷ Banco Central de Reserva del Perú; *Glosario de términos económicos*

⁸ Ídem

⁹ Ídem

Empleo¹⁰

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).

Inflación¹¹

Aumento persistente del nivel general de los precios de la economía, con la consecuente pérdida del valor adquisitivo de la moneda. Se mide generalmente a través de la variación del índice de precios al consumidor.

Producto Bruto Interno¹²

Valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país. En la contabilidad nacional se le define como el valor bruto de la producción libre de duplicaciones por lo que en su cálculo no se incluye las adquisiciones de bienes producidos en un período anterior (transferencias de activos) ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios. Aunque es una de las medidas más utilizadas, tiene inconvenientes que es necesario tener en cuenta, por ejemplo, el PBI no tiene en externalidades, si el aumento del PBI proviene de actividades genuinamente productivas o de consumo de recursos naturales, y hay actividades que aumentan y disminuyen el bienestar o la producción y

¹⁰ Ídem

¹¹ Banco Central de Reserva del Perú; *Glosario de términos económicos*

¹² Ídem

que no son incluidas dentro del cálculo del PBI, como la economía informal o actividades realizadas por fuera del mercado, como ciertos intercambios cooperativos o producción para el autoconsumo. El PBI se puede calcular mediante diferentes enfoques:

Enfoque de la producción: El PBI es un concepto de valor agregado. Es la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes, más los impuestos a los productos y derechos de importación. El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio.

Producto bruto interno a precios corrientes¹³

PIB nominal (o a precios corrientes): Es el valor monetario de todos los bienes y servicios de consumo final producidos por una economía durante un periodo determinado de tiempo (un trimestre, un semestre o un año), calculado utilizando los precios de mercado de ese mismo periodo.

Producto bruto interno a precios constantes¹⁴

PIB real (o a precios constantes): Es el valor monetario de todos los bienes y servicios de consumo final producidos por una economía durante un periodo determinado de tiempo (un trimestre, un semestre o un año), calculado utilizando los precios de mercado de un periodo base fijo.

¹³ Fuente: Eumed.net, Producto Interno Bruto (PIB) Nominal Y Real; recuperado de: <http://www.eumed.net/librosgratis/2010a/672/Producto%20Interno%20Bruto%20PIB%20nominal%20y%20real.htm?iframe=true&width=95%25&height=95%25>

¹⁴ Ídem

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación fue de carácter explicativo y correlacional debido a que se explicó las relaciones entre las variables de investigación como, la oferta agregada y el empleo.

Tipo de investigación: Fue una investigación de acuerdo a su finalidad fue aplicada; por el alcance temporal fue longitudinal; por su nivel profundidad fue descriptiva – explicativa.

No experimental: debido a que no se han manipulado ninguna de las variables observándose situaciones ya existentes, las cuales han sido analizadas.

Correlacional: porque nos ha permitido determinar la correlación que existe entre las variables de estudio.

3.2. Población y muestra

Población: La población para esta investigación estará constituida por las series históricas anuales del PBI por el lado de la producción esta incluye todos los sectores como, primario, secundario y terciario en su conjunto; y el número de trabajadores en el sector privado en el Perú desde el año 1998 – 2016.

Tabla 1,

Número de trabajadores del sector formal de la economía peruana, registradas y pertenecientes al sector primario, secundario, terciario y el total de ellos desde 1997 al 2016.

Año	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	Empleo Total
1997	76 858	272 288	536 522	885 668
1998	80 005	267 519	527 707	875 231
1999	82 622	264 305	513 377	860 304
2000	86 034	258 759	507 320	852 113
2001	90 914	249 173	520 310	860 397
2002	102 636	268 216	559 329	930 181
2003	107 989	282 295	591 297	981 581
2004	117 657	283 509	604 963	1 006 129
2005	134 215	293 598	653 736	1 081 549
2006	143 867	336 448	750 347	1 230 662
2007	158 436	391 018	876 197	1 425 651
2008	270 502	565 044	1 333 858	2 169 404
2009	251 791	536 910	1 390 625	2 179 326
2010	277 246	603 570	1 555 706	2 436 522
2011	310 012	677 466	1 742 010	2 729 488
2012	341 923	746 956	1 996 905	3 085 784
2013	306 234	722 967	2 006 881	3 036 082
2014	316 649	719 702	2 100 577	3 136 928
2015	330 158	725 200	2 201 843	3 257 201
2016	333 537	699 811	2 279 401	3 312 749

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MINTRA

Tabla 2,

Producto Bruto Interno por el lado de la producción expresado a precios constantes del sector primario, secundario, terciario y el total de la economía peruana registrado desde 1997 hasta el año 2016. (millones de soles)

Año	PBI Sector Primario	PBI Sector Secundario	PBI Sector Terciario	PBI Total
1997	38 517	48 769	102 419	189 705
1998	40 896	49 053	104 568	194 517
1999	45 258	47 516	105 614	198 388
2000	46 646	48 711	108 315	203 672
2001	49 222	48 384	107 578	205 184
2002	53 263	51 754	111 602	216 619
2003	54 882	53 760	116 822	225 464
2004	57 585	57 408	121 494	236 487
2005	62 270	61 382	127 320	250 972
2006	64 683	66 800	138 460	269 943
2007	67 330	74 629	151 231	293 190
2008	72 636	82 323	163 832	318 791
2009	73 015	79 927	169 582	322 524
2010	73 932	89 320	184 162	347 414
2011	75 976	95 635	198 320	369 931
2012	77 335	100 778	213 320	391 433
2013	80 646	107 117	225 771	413 534
2014	79 499	107 358	236 336	423 193
2015	85 023	105 594	247 530	438 147
2016	92 799	105 151	257 646	455 596

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, Elaboración Propia.

3.3. Variables de estudio

$$\% y = f(\% x) \quad \text{Ec. 14}$$

$$\% \text{ empleo} = f(\% \text{ producto bruto interno}) \quad \text{Ec. 15}$$

Variables dependientes

∞ Variación del Empleo por sectores y en su conjunto

Variables independientes

∞ Variación del PBI por sectores y en su conjunto

3.4. Formulación de la hipótesis y modelo econométrico

Hipótesis general

H_{A0} : Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del Perú, periodo 1998 -2016.

H_{N0} : La oferta agregada incide negativamente en el empleo del Perú, periodo 1998 -2016.

Hipótesis específicas

H_{A1} : Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector primario en el Perú, periodo 1998 -2016.

H_{N1} : La oferta agregada incide negativamente en el empleo del sector primario en el Perú, periodo 1998 -2016.

H_{A2} : Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector secundario en el Perú, periodo 1998 -2016.

H_{N2} : La oferta agregada incide negativamente en el empleo del sector secundario en el Perú, periodo 1998 -2016.

H_{A3} : Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector terciario en el Perú, periodo 1998 -2016.

H_{N3} : La oferta agregada incide negativamente en el empleo del sector terciario en el Perú, periodo 1998 -2016.

Modelos econométricos logarítmicos

En referencia a la hipótesis general

$$EMP_{pe} = \overline{PBI}_{pe} + PBI_{pe} + \mu \quad Ec. 16$$

$$EMP_{pe} = \overline{PBI}_{pe} + PBI_{pri} + PBI_{sec} + PBI_{ter} + u \quad Ec. 17$$

En referencia a las hipótesis específicas

$$EMP_{pri} = \overline{PBI}_{pri} + PBI_{pri} + \mu \quad Ec. 18$$

$$EMP_{sec} = \overline{PBI}_{sec} + PBI_{sec} + \mu \quad Ec. 19$$

$$EMP_{ter} = \overline{PBI}_{ter} + PBI_{ter} + \mu \quad Ec. 20$$

3.5. Fuentes, instrumentos y técnicas de recopilación de datos

Técnicas

Técnica de revisión bibliográfica: En el cual se utilizará los fichajes, documentos de estudio que será vía internet.

Técnicas de cuantificación de datos: La recolección secundaria se realiza mediante la consulta de fuentes de información vía internet referente al tema de investigación.

Instrumentos De Recolección De Datos

Datos Secundarios

Se realiza el levantamiento de la información a través de la consulta de las siguientes páginas web:

- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática)

- BCRP (Banco Central de Reserva del Perú)

- BM (Banco Mundial)

- FMI (Fondo Monetario Internacional)

Así mismo se recopilará información estadística, reportes, memorias, boletines sobre las variables de estudio.

3.6. Procedimiento de tratamiento de datos

Se utilizarán programas informáticos como Microsoft Excel, Word, así mismo para el análisis de correlación entre la variable explicativa y explicada del modelo empírico se optará por la regresión lineal simple que es esencialmente confirmatorios de las hipótesis.

3.7. Procesamiento de datos

Los datos de las variables identificadas serán regresionados con la ayuda de un procesador automático del programa econométrico Eviews versión 10.

3.8. Análisis e interpretación de las informaciones

En la presente investigación se emplean técnicas de exploración y observación documental (fuente secundaria) de las variables en estudio, así mismo se ha tenido en cuenta los documentos teóricos y estadísticos publicados en el internet.

Es preciso mencionar que durante el proceso de la investigación se emplea las técnicas racionales en función a la base teórica para la medición de

variables, conceptualizaciones e inferencia deductiva y de abstracción de la información existente, también se aplicaron las técnicas de la estadística descriptiva con el fin de describir el comportamiento de los datos, su distribución estadística y tendencias en el periodo de estudio en este caso del 1998 al 2016, teniendo como delimitación espacial al Perú.

CAPITULO IV RESULTADOS

a. Presentación da datos generales

Tabla 3,

Producto Nacional Bruto y número de trabajadores, expresado en porcentajes

Año	%PBI _n	%PBI _p	%PBI _s	%PBI _t	%EMP _n	%EMP _p	%EMP _s	%EMP _t
1998	2.5%	5.8%	0.6%	2.1%	-0.6%	2.0%	-0.9%	-0.8%
1999	2.0%	9.6%	-3.2%	1.0%	-0.9%	1.6%	-0.6%	-1.4%
2000	2.6%	3.0%	2.5%	2.5%	-0.5%	2.0%	-1.1%	-0.6%
2001	0.7%	5.2%	-0.7%	-0.7%	0.5%	2.8%	-1.9%	1.3%
2002	5.3%	7.6%	6.5%	3.6%	4.0%	6.3%	3.8%	3.7%
2003	3.9%	2.9%	3.7%	4.5%	2.7%	2.6%	2.6%	2.8%
2004	4.7%	4.7%	6.4%	3.8%	1.2%	4.4%	0.2%	1.1%
2005	5.8%	7.5%	6.5%	4.6%	3.7%	6.8%	1.8%	4.0%
2006	7.0%	3.7%	8.1%	8.0%	6.7%	3.5%	7.0%	7.1%
2007	7.9%	3.9%	10.5%	8.4%	7.6%	4.9%	7.8%	8.1%
2008	8.0%	7.3%	9.3%	7.7%	23.4%	30.7%	20.2%	23.4%
2009	1.2%	0.5%	-3.0%	3.4%	0.2%	-3.5%	-2.5%	2.1%
2010	7.2%	1.2%	10.5%	7.9%	5.7%	4.9%	6.0%	5.8%
2011	6.1%	2.7%	6.6%	7.1%	5.8%	5.7%	5.9%	5.8%
2012	5.5%	1.8%	5.1%	7.0%	6.3%	5.0%	5.0%	7.1%
2013	5.3%	4.1%	5.9%	5.5%	-0.8%	-5.4%	-1.6%	0.2%
2014	2.3%	-1.4%	0.2%	4.5%	1.6%	1.7%	-0.2%	2.3%
2015	3.4%	6.5%	-1.7%	4.5%	1.9%	2.1%	0.4%	2.4%
2016	3.8%	8.4%	-0.4%	3.9%	0.8%	0.5%	-1.8%	1.7%

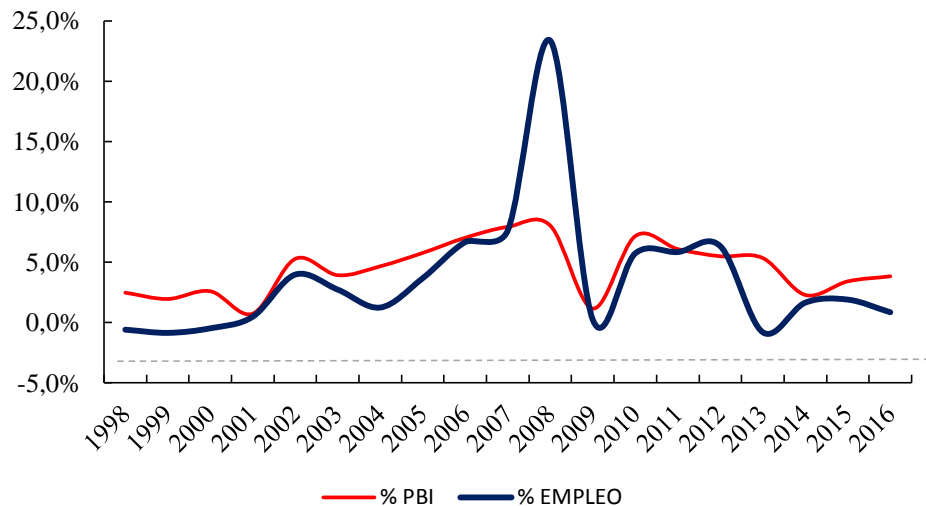
PBI: Producto Bruto Interno, EMP: Empleo. **Fuente:** Instituto nacional de Estadística e Informática, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Elaboración Propia.

En la *Tabla 3*, observamos todos los datos porcentuales del Producto Bruto Interno, tanto en la economía general, como por sectores; primario, secundario y terciario junto a las variaciones del empleo en general y por sector primario, secundario y terciario durante el periodo 1998 – 2016. Podemos destacar el año

2008 cuando la producción se expandió generando una expansión considerable del empleo.

Figura 14 Variación porcentual del PBI y el Empleo

Variación porcentual del PBI y el EMPLEO, durante el periodo 1998 - 2016



Nota. En la *Figura 14*, apreciamos el comportamiento del Producto Bruto Interno y Empleo, apreciamos que en el año 2008 tanto la producción como el empleo tuvieron una contracción, por efectos de la crisis financiera internacional. En los primeros cuatro años de estudio el empleo disminuyó teniendo un comportamiento negativo frente a la expansión de la producción, al finalizar el cuarto año tanto la expansión de la producción y el empleo tuvieron un comportamiento cíclico.

b. Presentación y análisis de datos relacionado con cada objetivo de investigación

Con respecto al objetivo general

En la *Tabla 4*, En los primeros tres años de estudio observamos que el ritmo de variación de la economía peruana, el Producto Bruto Interno por el lado de producción tenía una variación promedio de 2.5% y generaba una variación del

empleo negativa con un promedio de -0.6 %, esta situación adversa a los antecedentes y a la teoría muestra que a pesar que el producto se expandía aumentaba el desempleo en pocas unidades porcentuales, ya para el 2001 se revirtió la situación que a pesar de haber una variación en el producto menor a los anteriores años (0.7%) influencio positivamente, aunque en menor grado con un 0.5% al empleo, en el 2008 cuando la producción se expandió en un 8%, genero en su mejor momento una cifra de 23% de variación en el empleo.

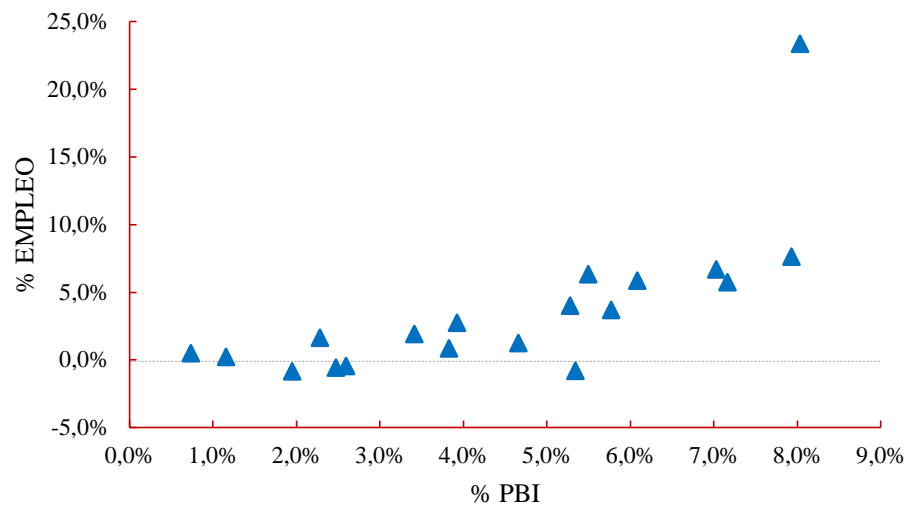
Tabla 4

Variación % PBI y Empleo		
Año	%PBI	%EMP
1998	2.5%	-0.6%
1999	2.0%	-0.9%
2000	2.6%	-0.5%
2001	0.7%	0.5%
2002	5.3%	4.0%
2003	3.9%	2.7%
2004	4.7%	1.2%
2005	5.8%	3.7%
2006	7.0%	6.7%
2007	7.9%	7.6%
2008	8.0%	23.4%
2009	1.2%	0.2%
2010	7.2%	5.7%
2011	6.1%	5.8%
2012	5.5%	6.3%
2013	5.3%	-0.8%
2014	2.3%	1.6%
2015	3.4%	1.9%
2016	3.8%	0.8%

Fuente: INEI, MINTRA, Elaboración Propia

Figura 15

Relación entre el Empleo y el PBI en el Perú, durante 1998 - 2016



Nota. En la *figura 15* podemos observar el comportamiento que llevan las variables. Que a mayor tasa de expansión de la producción mayor tasa de variación en el empleo, al expandirse el producto en un 8%, se expandió la variación del empleo en un 23%. Al observar la expansión de la producción de 2%, 2,5%, 2,8% y 5,5% no tuvieron efectos en la expansión del empleo durante los años de estudio.

En la *tabla 5* del sector primario, en los 10 primeros años de estudio el Producto Bruto Interno por el lado de la producción tuvo un efecto positivo sobre la variación del empleo de 5,6% frente 6,1%.

Tabla 5
Variación % del sector primario entre el
PBI y Empleo

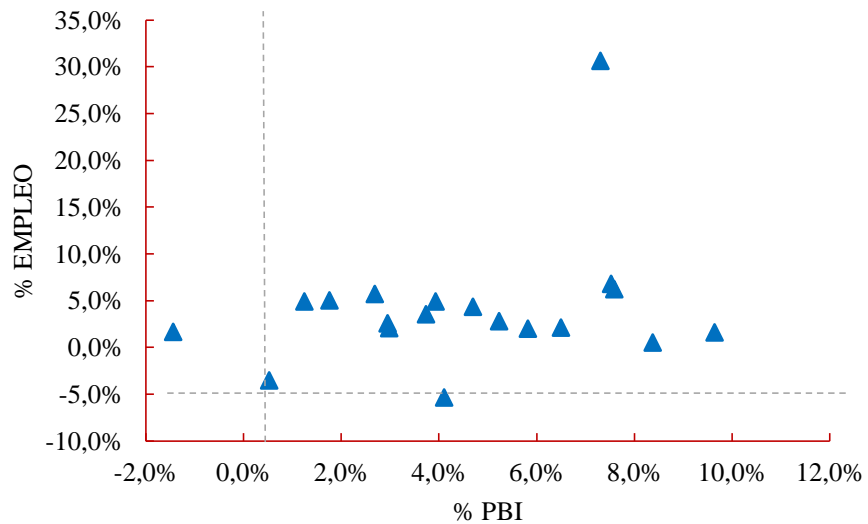
Año	%PBIp	%EMPp
1998	5.8%	2.0%
1999	9.6%	1.6%
2000	3.0%	2.0%
2001	5.2%	2.8%
2002	7.6%	6.3%
2003	2.9%	2.6%
2004	4.7%	4.4%
2005	7.5%	6.8%
2006	3.7%	3.5%
2007	3.9%	4.9%
2008	7.3%	30.7%
2009	0.5%	-3.5%
2010	1.2%	4.9%
2011	2.7%	5.7%
2012	1.8%	5.0%
2013	4.1%	-5.4%
2014	-1.4%	1.7%
2015	6.5%	2.1%
2016	8.4%	0.5%

Fuente: INEI, MINTRA, Elaboración Propia

La crisis internacional tuvo efectos severos en el 2008 sobre el sector primario, un sector tan sensible al sector externo, que en el 2009 tuvo una expansión del producto de tan solamente 0.5% ocasionando que disminuyera el empleo en -3.5% (aumento del desempleo). En los próximos años como en el 2013 una contracción de la variación del empleo de 5.4% a pesar de que la producción se expandía en un 4.1% evidenciando la contradicción teórica en este año.

Figura 16

Relación entre el Empleo y el PBI del sector Primario en el Perú, durante 1998 - 2016



Nota. En la *figura 16*, podemos observar cómo se comportan las variables a lo largo del periodo de estudio, a simple vista podemos mencionar que tienen una tendencia negativa (relación negativa entre la variación del producto y la variación del empleo). Otra situación son los puntos importantes es la variación del producto cerca de 0% ocasiona una disminución del empleo de 3.5%.

Al final del periodo podemos observar que la expansión de la producción es alta con respecto a los demás años, pero no influyó en la misma cuantía a la variación del empleo solamente influyó con un 0.5%

En la *tabla 6* del sector secundario, en los primeros cuatro años podemos observar que la variación de la producción tuvo altibajos, no era estable la situación de expansión de la economía por aquella fecha, es por ello que la variación del empleo en los primeros cuatro años fue negativa, por así decirlo

aumento el desempleo en el sector secundario a partir del 2002 la situación mejoro para el sector en ese mismo año se registró una expansión de la producción de 6.5% y generando a la vez un efecto positivo hacia el empleo que logro incrementarse en un 3.8% para el año 2002. En el año 2009 después de pasada la crisis los efectos recién fueron haciendo efecto en el sector ya para el año en mención hubo una contracción de la producción de 3% generando una caída en la variación del empleo de 2.5%, y saliendo de tal situación para el año siguiente.

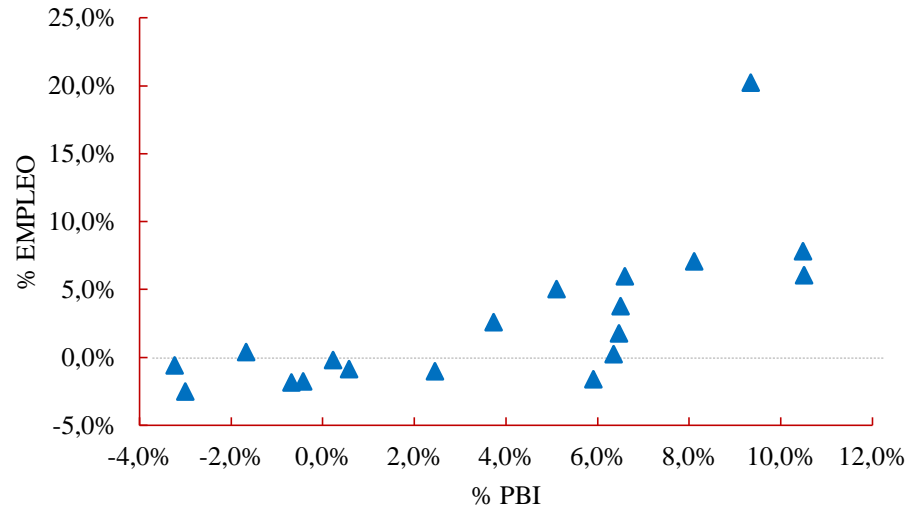
Tabla 6
Variación % del sector secundario
entre PBI y Empleo

Año	%PBIs	%EMPs
1998	0.6%	-0.9%
1999	-3.2%	-0.6%
2000	2.5%	-1.1%
2001	-0.7%	-1.9%
2002	6.5%	3.8%
2003	3.7%	2.6%
2004	6.4%	0.2%
2005	6.5%	1.8%
2006	8.1%	7.0%
2007	10.5%	7.8%
2008	9.3%	20.2%
2009	-3.0%	-2.5%
2010	10.5%	6.0%
2011	6.6%	5.9%
2012	5.1%	5.0%
2013	5.9%	-1.6%
2014	0.2%	-0.2%
2015	-1.7%	0.4%
2016	-0.4%	-1.8%

Fuente: INEI, MINTRA, Elaboración Propia

Figura 17

Relación entre el Empleo y el PBI del sector secundario en el Perú, durante 1998 – 2016



Nota. En la *figura 17*, podemos inferir a simple vista, que para que haya una variación positiva en el empleo, el producto debió crecer con una cifra mayor al 6%, es donde los efectos de la variación del producto surgirán efecto en la variación del empleo. Por debajo de la cifra del 6% genera desempleo en el sector secundario de la economía peruana.

En la *tabla 7* del sector terciario, en los cuatro primeros años de estudio hubo altibajos en la expansión de la producción lo cual ocasiono efectos negativos sobre la variación del empleo. Esta situación cambio a partir del año 2002 donde la relación entre producto y empleo es evidentemente positiva con una expansión de la producción de 3.6% y a su vez aumentando la variación del empleo en un 3.7%. Evidenciando teóricamente el comportamiento cíclico en la economía.

Tabla 7
Variación % del sector terciario
entre el PBI y EMPLEO

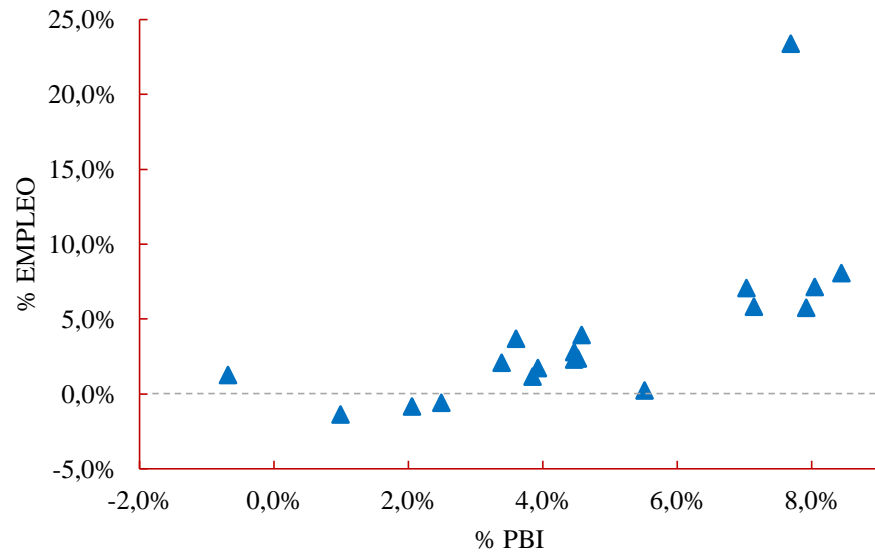
Año	%PBI _t	%EMPt
1998	2.1%	-0.8%
1999	1.0%	-1.4%
2000	2.5%	-0.6%
2001	-0.7%	1.3%
2002	3.6%	3.7%
2003	4.5%	2.8%
2004	3.8%	1.1%
2005	4.6%	4.0%
2006	8.0%	7.1%
2007	8.4%	8.1%
2008	7.7%	23.4%
2009	3.4%	2.1%
2010	7.9%	5.8%
2011	7.1%	5.8%
2012	7.0%	7.1%
2013	5.5%	0.2%
2014	4.5%	2.3%
2015	4.5%	2.4%
2016	3.9%	1.7%

Fuente: INEI, MINTRA, Elaboración Propia

Ya en los últimos tres años se contrajo la expansión de la producción generando así también la contracción de la variación del empleo.

Figura 18

Relación entre el Empleo y el PBI del Sector Terciario en el Perú, durante 1998 – 2016



Nota. Sector terciario, el comportamiento del sector secundario es más favorable, presenta una tendencia creciente en los datos (*ver figura 18*), cualquier efecto positivo que se quiera buscar sobre el empleo, la expansión de la producción debería ser aproximadamente mayor a 3%.

A partir de 3.5% de la expansión del producto fue necesario para que pueda influir positivamente en la expansión del empleo en el sector terciario.

c. Prueba de hipótesis

En relación a la hipótesis general

Efectos de la oferta agregada nacional en la formación del empleo nacional.

H_1 : Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del Perú, periodo 1998 -2016.

H_0 : Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del Perú, periodo 1998 -2016.

Tabla 8

Análisis T-Statistic de la oferta agregada del sector primario frente a la formación del empleo nacional

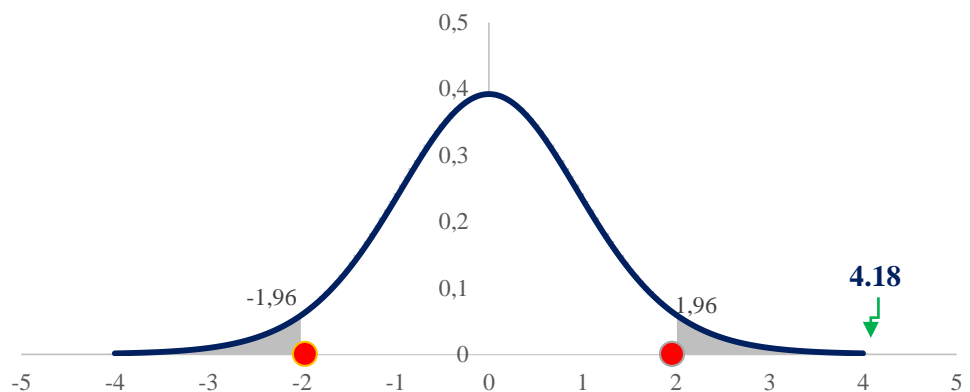
Dependent Variable: EMPN
Method: Least Squares
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.041897	0.020878	-2.006782	0.0609
PBIN	1.751822	0.418779	4.183166	0.0006

Nota. *EMPN*: Empleo Nacional, *PIBN*: Producto Bruto Interno Nacional, para esta etapa de la prueba de hipótesis nos fijamos en la probabilidad del T-Statistic para poder concluir, determinando de este modo el rechazo de la hipótesis nula y aceptando los efectos e importancia de las variables.

Figura 19

Curva T-Student en el análisis de la oferta agregada nacional frente al empleo nacional



Nota. En la figura observamos que el T-Statistic teórico tiene el valor de ± 1.96 , frente al 4.18 que se encuentra en la zona donde se rechaza la hipótesis nula. Aceptando la Hipótesis alternativa donde menciona que la variable independiente tiene influencia sobre la dependiente.

En relación a la hipótesis específica

Efectos de la oferta agregada del sector primario en la formación del empleo nacional.

H_{A1} : Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector primario en el Perú, periodo 1998 -2016.

H_{N1} : La oferta agregada incide negativamente en el empleo del sector primario en el Perú, periodo 1998 -2016.

Tabla 9

Análisis T-Statistic de la oferta agregada del sector primario frente a la formación del empleo nacional

Dependent Variable: EMPN
Method: Least Squares
Included observations: 19

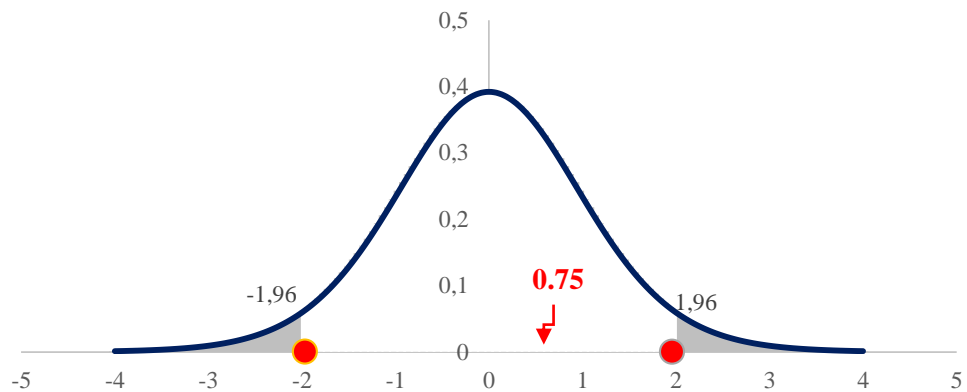
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.029923	0.024293	1.231716	0.2348
PBIP	0.149308	0.458190	0.325865	0.7485

Nota. *EMPN*: Empleo Nacional, *PBIP*: Producto Bruto Interno Primario, para esta etapa de la prueba de hipótesis nos fijamos en la probabilidad del T-

Statistic para poder concluir, determinando de este modo la aceptación de la hipótesis nula y negando los efectos e importancia de las variables.

Figura 20

Curva T-Student en el análisis de la oferta agregada nacional frente al empleo nacional



Nota. En la figura observamos que el T-Statistic teórico tiene el valor de ± 1.96 , frente al 0.75 que se encuentra en la zona donde se acepta la hipótesis nula. Negando la Hipótesis alternativa donde menciona que la variable independiente tiene influencia sobre la dependiente.

Efectos de la oferta agregada del sector secundario en la formación del empleo nacional.

H_{A2} : Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector secundario en el Perú, periodo 1998 -2016.

H_{N2} : La oferta agregada incide negativamente en el empleo del sector secundario en el Perú, periodo 1998 -2016.

Tabla 10

Curva T-Student en el análisis de la oferta agregada secundario frente al empleo nacional

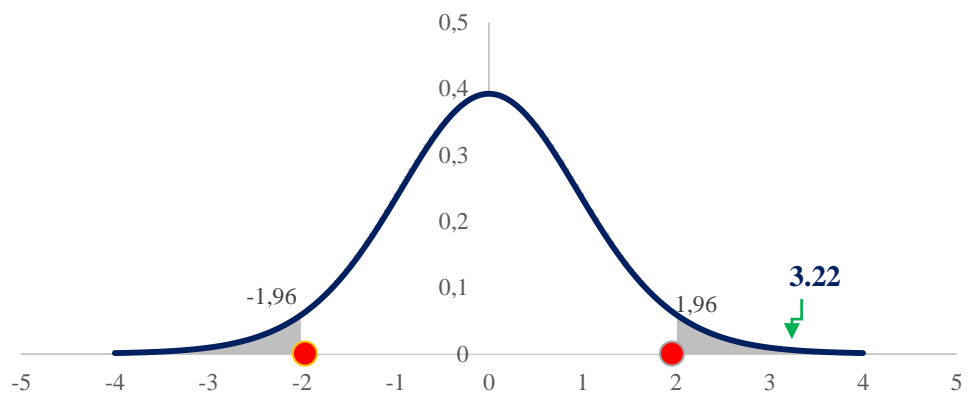
Dependent Variable: EMPN
Method: Least Squares
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.007319	0.013694	0.534504	0.5999
PBIS	0.758095	0.234784	3.228902	0.0049

Nota. EMPN: Empleo Nacional, PIBS: Producto Bruto Interno del sector Secundario, para esta etapa de la prueba de hipótesis nos fijamos en la probabilidad del T-Statistic para poder concluir, determinando de este modo el rechazo de la hipótesis nula y aceptando los efectos e importancia de las variables.

Figura 21

Curva T-Student en el análisis de la oferta agregada secundario frente al empleo nacional



Nota. En la figura observamos que el T-Statistic teórico tiene el valor de ± 1.96 , frente al 3.22 que se encuentra en la zona donde se rechaza la hipótesis nula. Aceptando la Hipótesis alternativa donde menciona que la variable independiente tiene influencia sobre la dependiente.

Efectos de la oferta agregada del sector terciario en la formación del empleo nacional.

H_{A3} : Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector terciario en el Perú, periodo 1998 -2016.

H_{N3} : La oferta agregada incide negativamente en el empleo del sector terciario en el Perú, periodo 1998 -2016.

Tabla 11

Curva T-Student en el análisis de la oferta agregada terciario frente al empleo nacional

Dependent Variable: EMPN
Method: Least Squares
Included observations: 19

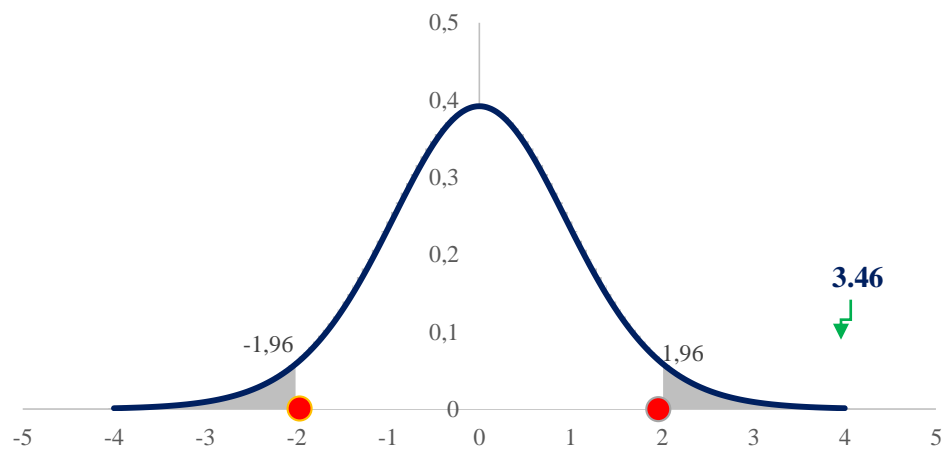
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.029387	0.021484	-1.367883	0.1892
PBIT	1.402000	0.404249	3.468163	0.0029

Nota. *EMPN*: Empleo Nacional, *PIBt*: Producto Bruto Interno del sector terciario, para esta etapa de la prueba de hipótesis nos fijamos en la probabilidad del T-Statistic para poder concluir, determinando de este modo el

rechazo de la hipótesis nula y aceptando los efectos e importancia de las variables.

Figura 22

Curva T-Student en el análisis de la oferta agregada terciario frente al empleo nacional



Nota. En la figura observamos que el T-Statistic teórico tiene el valor de $\pm 1,96$, frente al 3,46 que se encuentra en la zona donde se rechaza la hipótesis nula. Aceptando la Hipótesis alternativa donde menciona que la variable independiente tiene influencia sobre la dependiente.

Producto Bruto Interno y el empleo en la economía nacional durante el periodo 1998 – 2016

Tabla 12

Correlación del Producto Bruto Interno Nacional frente al empleo Nacional.

Dependent Variable: EMPN
 Method: Least Squares
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.041897	0.020878	-2.006782	0.0609
PBIN	1.751822	0.418779	4.183166	0.0006
R-squared	0.507230	Mean dependent var	0.036613	
Adjusted R-squared	0.478244	S.D. dependent var	0.055190	
S.E. of regression	0.039865	Akaike info criterion	-3.507331	
Sum squared resid	0.027017	Schwarz criterion	-3.407916	
Log likelihood	35.31964	Hannan-Quinn criter.	-3.490506	
F-statistic	17.49887	Durbin-Watson stat	2.071362	
Prob(F-statistic)	0.000624			

$$EMP_{pe} = \overline{PBI}_{pe} + PBI_{pe} + \mu \quad Ec. 21$$

$$EMP_{pe} = -0.041 + 1.75 PBI_{pe} \quad Ec. 22$$

El resultado de la prueba de hipótesis p es la siguiente, al correlacionar las variables de estudio en el programa econométrico eviews, nos da los siguientes resultados primeramente el coeficiente de determinación para la ecuación es de 0.50 y el coeficiente del (PBI_{pe}) toma como valor de + 1.75, la probabilidad del t-Statistic es menor a 0.05, el indicador Durbin – Watson es 2, la Prob(F-statistic) es menor a 0.05.

Producto Bruto Interno del sector primario y el empleo del mismo sector durante el periodo 1998 – 2016

Tabla 13

Correlación del Producto Bruto Interno del sector Primario frente al empleo del mismo sector

Dependent Variable: EMPP
Method: Least Squares
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011888	0.030261	0.392848	0.6993
PBIP	0.659862	0.570748	1.156135	0.2636
R-squared	0.072895	Mean dependent var		0.041454
Adjusted R-squared	0.018359	S.D. dependent var		0.071177
S.E. of regression	0.070521	Akaike info criterion		-2.366518
Sum squared resid	0.084544	Schwarz criterion		-2.267103
Log likelihood	24.48192	Hannan-Quinn criter.		-2.349693
F-statistic	1.336648	Durbin-Watson stat		2.159783
Prob(F-statistic)	0.263616			

$$EMP_{pri} = \overline{PBI}_{pri} + PBI_{pri} + \mu \quad Ec. 23$$

$$EMP_{pri} = 0.012 + 0.66 PBI_{pri} \quad Ec. 24$$

El resultado de la prueba de hipótesis para el sector primario de la economía peruana es la siguiente, al correlacionar las variables de estudio en el programa econométrico eviews, nos da los siguientes resultados primeramente el coeficiente de determinación para la ecuación es de 0.07 y el coeficiente del (PBI_{pri}) toma como valor de + 0.66, la probabilidad del t-Statistic es mayor a 0.05, el indicador Durbin – Watson es 2, la Prob(F-statistic) es mayor a 0.05.

Producto Bruto Interno del sector secundario y el empleo del mismo sector durante el periodo 1998 – 2016

Tabla 14

Correlación del Producto Bruto Interno del sector Secundario frente al empleo del mismo sector

Dependent Variable: EMPS

Method: Least Squares

Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.006304	0.012091	-0.521377	0.6088
PBIS	0.846943	0.207311	4.085371	0.0008
R-squared	0.495403	Mean dependent var	0.026422	
Adjusted R-squared	0.465721	S.D. dependent var	0.054011	
S.E. of regression	0.039479	Akaike info criterion	-3.526781	
Sum squared resid	0.026496	Schwarz criterion	-3.427366	
Log likelihood	35.50442	Hannan-Quinn criter.	-3.509956	
F-statistic	16.69026	Durbin-Watson stat	2.041576	
Prob(F-statistic)	0.000771			

$$EMP_{sec} = \overline{PBI}_{sec} + PBI_{sec} + \mu \quad Ec. 25$$

$$EMP_{sec} = -0.006 + 0.85 PBI_{sec} \quad Ec. 26$$

El resultado de la prueba de hipótesis para el sector secundario de la economía peruana es la siguiente, al correlacionar las variables de estudio en el programa econométrico eviews, nos da los siguientes resultados primeramente el coeficiente de determinación para la ecuación es de 0.49 y el coeficiente del (PBI_{pri}) toma como valor de + 0.84, la probabilidad del t-Statistic es menor a 0.05, el indicador Durbin – Watson es 2, la Prob(F-statistic) es menor a 0.05.

Correlación entre la tasa de variación del Producto Bruto Interno y el empleo en el sector terciario durante el periodo 1998 – 2016

Tabla 15

Correlación del Producto Bruto Interno del sector Terciario frente al empleo del mismo sector

Dependent Variable: EMPT
Method: Least Squares
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.026474	0.020954	-1.263451	0.2235
PBIT	1.413337	0.394270	3.584692	0.0023
R-squared	0.430486	Mean dependent var	0.040060	
Adjusted R-squared	0.396985	S.D. dependent var	0.054584	
S.E. of regression	0.042387	Akaike info criterion	-3.384657	
Sum squared resid	0.030543	Schwarz criterion	-3.285242	
Log likelihood	34.15424	Hannan-Quinn criter.	-3.367832	
F-statistic	12.85002	Durbin-Watson stat	2.004811	
Prob(F-statistic)	0.002284			

$$EMP_{ter} = \overline{PBI}_{ter} + PBI_{ter} + \mu \quad Ec. 27$$

$$EMP_{ter} = -0.026 + 1.41 PBI_{ter} \quad Ec. 28$$

El resultado de la prueba de hipótesis para el sector terciario de la economía peruana es la siguiente, al correlacionar las variables de estudio en el programa econométrico eviews, nos da los siguientes resultados primeramente el coeficiente de determinación para la ecuación es de 0.43 y el coeficiente del (PBI_{pri}) toma como valor de + 1.41, la probabilidad del t-Statistic es menor a 0.05, el indicador Drubin – Watson es 2, la Prob(F-statistic) es menor a 0.05.

d. Interpretación y discusión de resultados, según cada uno de las hipótesis

Interpretación del resultado de la correlación del Producto Bruto Interno frente al Empleo a nivel nacional.

La incidencia de la Oferta Agregada en el Empleo en el Perú tiene como resultado esta ecuación, $EMP_{pe} = -0.041 + 1.75 PBI_{pe}$ que mide los efectos de la variación porcentual del Producto Bruto Interno por el lado de la producción hacia la variación porcentual del empleo, además de eso tenemos un coeficiente de determinación que tiene un valor de 0,50. Analizando el punto de intercepto que es de + 1.75 afirmamos la relación positiva que existe entre la variación positiva del Producto Bruto Interno por el lado de la producción hacia la variación positiva del empleo por efecto de la variable anterior. Por cada unidad porcentual que pueda variar el PBI, el empleo variara en 1.75%.

Por otro lado, el coeficiente de determinación es de 0.5 quiere decir que existe otras variables que también pueden ser incluidas en el modelo que harían este indicador tienda a 1. Aun así, es muy importante la influencia que tiene el PBI sobre el Empleo.

Interpretación de resultados para el problema específico, relación de la variación porcentual del Producto Bruto Interno por el lado de la producción frente al Empleo en el sector primario de la economía peruana durante el periodo 1998 - 2016.

Analizando e interpretando los resultados que se dieron para el sector primario de la economía peruana resultando la siguiente ecuación $EMP_{pri} = 0.012 + 0.66 PBI_{pri}$ podemos afirmar que la elasticidad del empleo es 0.66% afirmando que al variar en una unidad porcentual el Producto Bruto Interno por el lado de producción, subirá en la proporción de 0.66%, realizando la comparación de 1% frente a 0.66% que los efectos del Producto son mínimos frente al empleo en el sector primario, así nos confirma el coeficiente de determinación que es de 0.07, además el estadístico que afirma que una variable es aceptada o no en el modelo es mayor que 0.05, en palabras finales no existe elasticidad empleo en el sector primario de la economía peruana durante el tiempo de evaluación.

Interpretación de resultados para la relación de la variación porcentual del Producto Bruto Interno por el lado de la producción frente al Empleo en el sector secundario de la economía peruana durante el periodo 1998 - 2016.

Analizando e interpretando los resultados que se dieron para el sector secundario de la economía peruana resultando la siguiente ecuación $EMP_{pri} = -0.006 + 0.846PBI_{pri}$ podemos afirmar que la elasticidad del empleo es 0.85% afirmando que al variar en una unidad porcentual el Producto Bruto Interno por el lado de producción, subirá en la proporción

de 0.85%, realizando la comparación de 1% frente a 0.85% que los efectos del Producto son favorables frente al empleo en el sector secundario, así nos confirma el coeficiente de determinación que es de 0.495, además el estadístico que afirma que una variable es aceptada o no en el modelo es menor a 0.05, en palabras finales existe elasticidad empleo en el sector primario de la economía peruana durante el tiempo de evaluación.

Interpretación de resultados para la relación de la variación porcentual del Producto Bruto Interno por el lado de la producción frente al Empleo en el sector terciario de la economía peruana durante el periodo 1998 - 2016.

Analizando e interpretando los resultados que se dieron para el sector terciario de la economía peruana resultando la siguiente ecuación $EMP_{pri} = -0.026 + 1.41 PBI_{pri}$ podemos afirmar que la elasticidad del empleo es 1.41 % afirmando que al variar en una unidad porcentual el Producto Bruto Interno por el lado de producción, subirá en la proporción de 1.41 %, realizando la comparación de 1% frente a 1.41 % que los efectos del Producto son favorables frente al empleo en el sector terciario, así nos confirma el coeficiente de determinación que es de 0.43, además el estadístico que afirma que una variable es aceptada o no en el modelo es menor a 0.05, en palabras finales existe elasticidad empleo en el sector primario de la economía peruana durante el tiempo de evaluación.

Discusión de resultado para la relación entre la variación porcentual del producto y el empleo en la economía peruana durante el periodo 1998 – 2016.

La relación que existe a nivel general de la economía peruana es positiva, al igual que afirmaba (Cai & Wang, 2009) que la expansión del empleo de China ha seguido el ritmo de su crecimiento económico (aumento del producto), igualmente en Marruecos (An, Ghazi, & Gonzalez, 2016) menciona la existencia de la vinculación positiva entre el mercado laboral y el producto que se fortalece a través del tiempo, a su vez (Oluyomi & Oluranti, 2011) afirmaba que la elasticidad de empleo resulta positiva y significativa, indicando que es falsa la noción de variación positiva del Producto Bruto Interno por el lado de la producción sin efectos en la variación del empleo. Legitimando la relación positiva que existe en Perú, entre el aumento de la Oferta Agregada y el aumento del Empleo. Apoyándonos en (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012) quienes mencionaban que las variaciones de la producción alteraban en la misma cuantía al empleo.

Es por ello que la variación positiva que resulto para la economía peruana es de + 1.75 evidenciando la capacidad de la economía peruana de generar empleo mientras se expande la producción en contraste a la situación europea, afirmaba (Herman, 2011) que a pesar de la existencia de la elasticidad de empleo en la Unión Europea de + 0.37 que reflejaba la pequeña capacidad de la economía europea para generar empleo,

Por otro lado, el coeficiente de determinación es de 50%, primero, quiere decir que el mercado formal de trabajo no está lo suficientemente capacitado para absorber la demanda de mano de obra formal cuando la Oferta Agregada se expande. Segundo, que al investigar solamente el mercado formal sea este el resultado final, pero al incluir el mercado informal de trabajo sea otro el comportamiento. Y posiblemente la determinación sea más alta, como mencionaba (Alvites, 2015) que existía una determinación de 69% cuando investigo el mismo comportamiento, pero incluyendo la Población Económicamente Activa Ocupada – PEAO. Tercero existe inversión en tecnología que faciliten los procesos productivos esto haría que a pesar de la expansión de la producción no se esté necesitando mano de obra sino se esté reemplazando donde antes intervenía la mano del hombre.

Discusión de resultado para la relación entre la variación porcentual del producto y el empleo en el sector primario de la economía peruana durante el periodo 1998 – 2016.

Empacamos discutiendo el coeficiente de determinación la cual es muy bajo, tiende a cero, 7% esto indica que en el sector primario la variación del Producto Bruto Interno no afecta por ningún motivo a la variación del empleo, negando así el comportamiento evidenciado teóricamente, parecida a esta situación sucedió en Zambia. (Akinkugbe, 2015) afirma que la causa de esta situación podría encontrarse en la naturaleza intensiva de capital de las actividades mineras y en la informatización y digitalización sostenida de la intermediación financiera en Zambia. Que a pesar de haber expansión de

la producción en el sector primario no repercute en la expansión del empleo en el caso peruano para el sector mayormente representado por la minería.

La expansión de la producción del sector primario representado por commodities situación que es muy representativa para la economía peruana ya que genera una mayor expansión de la producción; el problema surge cuando no repercute en la generación de empleo. Una de las explicaciones es que el sector primario a pesar de tener una expansión en el producto hace uso de mano de obra formal solamente del 11% del total de la población estudiada, es por ello que la expansión de la producción no afecta en gran medida a la variación del empleo en mencionado sector.

Discusión de resultado para la relación entre la variación porcentual del producto y el empleo en el sector secundario de la economía peruana durante el periodo 1998 – 2016.

El mercado de trabajo formal del sector secundario es influenciado por la variación del producto generando una elasticidad del empleo del 0.84%, el significado de esta relación es que por cada unidad porcentual de variación el empleo variaría en 0.84%

Cuando crece el Producto Bruto Interno por el lado de la producción se reduce el desempleo, lo cual tiene coherencia con nuestra respuesta dada que la tasa de desempleo se reduce como consecuencia de la expansión de la producción. En tal caso (Ochoa & Sánchez, 2008) afirma que ante un incremento del 1% en desempleo disminuirá en 0.45 puntos porcentuales. Para nuestra investigación sucede exactamente lo mismo que ante un

incremento del 1% de la producción el empleo aumentara en 0.84 puntos porcentuales.

En cuanto al coeficiente de determinación para el sector secundario es del 50% esto quiere decir que solo la mitad del comportamiento de la variación del producto explica porque el empleo vario positivamente, probablemente exista otras variables que también influyan en la variación del empleo.

Discusión de resultado para la relación entre la variación porcentual del producto y el empleo en el sector terciario de la economía peruana durante el periodo 1998 – 2016.

El mercado formal de trabajo analizado para el sector terciario representa el 64% del total de la población estudiada es uno de los sectores con más peso en el mercado de trabajo formal.

La relación que existente entre la expansión de la producción y la expansión del empleo en el sector terciario de la economía peruana es positiva, al igual que afirmaba (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2000) que la elasticidad que se ha encontrado para Lima es de 1.13, lo cual significa que ante un crecimiento de 1% del producto global, la cantidad de personas empleadas aumenta en 1.13%. Para el resto del país esta elasticidad es de 2.01, que significa que un aumento de 1% del Producto Bruto Interno global, la cantidad de empleos aumenta en 2.01%. Es por ello que la variación positiva que resulto para el sector terciario es de + 1.41 evidenciando la capacidad del sector terciario de generar empleo mientras se expande la producción.

Por otro lado, el coeficiente de determinación es de 50%, primero, quiere decir que el mercado formal de trabajo no está lo suficientemente capacitado para absorber la demanda de mano de obra formal cuando la Oferta Agregada se expande. Segundo, que al investigar solamente el mercado formal sea este el resultado final, pero al incluir el mercado informal de trabajo sea otro el comportamiento. Y posiblemente la determinación sea más alta por tratarse del sector más informal de la economía peruana.

CONCLUSIONES

1. La expansión del empleo formal es influenciada en gran medida por la variación del Oferta Agregada de ello surge la importancia de mantener el ritmo de expansión de la producción. Por ello concluimos que existe incidencia positiva de la Oferta Agregada hacia el empleo en la economía peruana durante el periodo de estudio, afirmando la existencia de la incidencia de la Oferta Agregada hacia el empleo por medio de la Demanda, es decir cuánto de trabajo se necesita para conseguir una cantidad nueva de producción o cuando la oferta agregada se encuentra en expansión, aumenta la demanda de bienes y servicios y esta necesidad es compensada con un incremento de la oferta (aumenta la inversión privada) generando nuevos puestos de trabajo para producir más productos.
2. No existe incidencia de la Oferta Agregada hacia el empleo durante el periodo de estudio. Es el sector con menor participación de empleo formal en la economía peruana. Primero, por representar solamente el 11% de la población empleada formal, estudiada, cualquier variación de la oferta agregada no explica el comportamiento del empleo en este sector. Segundo, el sector está caracterizado por la actividad minera, quienes usan en sus procesos de extracción tecnología.
3. Si existe incidencia positiva de la Oferta Agregada hacia el empleo durante el periodo de estudio. En el sector secundario la generación de empleo es gracias a la expansión de la Oferta Agregada en contraste al sector primario que no lo es. El sector requiere mano de obra para los procesos productivos.

4. Si existe incidencia positiva de la Oferta Agregada hacia el empleo durante el periodo de evaluación, siendo uno de los sectores que posee más empleo formal en el Perú.

5. Concluimos que la expansión de la Oferta Agregada influye en la generación de empleo en el sector secundario y terciario; exceptuando los efectos al sector primario.

RECOMENDACIONES

1. La importancia de la expansión de la Oferta Agregada es crucial para mantener una expansión del empleo en la economía peruana, ya que el comportamiento es cíclico, si pasara que la economía empieza a contraerse o sufrir una recesión, el empleo tendrá el mismo comportamiento y se contraerá.
2. El sector primario mostro que la variación de la Oferta Agregada no es relevante para en la generación de empleo en la economía peruana, existen otros determinantes del empleo en este sector que es necesario investigar a profundidad y averiguar cuáles son los detalles para la existencia del empleo en este sector.
3. Sector secundario, confirmado que la variación de la Oferta Agregada influye en la generación de empleo, se recomienda tener un mercado de trabajo más robusto, capacitado porque el sector secundario es donde existe más empleo, donde se necesita mano de obra calificada para la producción.
4. Sector terciario, uno de los sectores con mayor participación laboral en la economía peruana, y también con un crecimiento importante en los últimos años. Peligra este sector por la intermediación electrónica entre comprador y vendedor, muchos de los puestos de trabajo están quedando obsoletos y es necesario un cambio y actualización para que este sector pueda seguir expandiéndose y pueda generar más empleo en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

- Abel, A., & Bernanke, B. (2004). *Macroeconomía*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.
- Akinkugbe, O. (2015). Economic Growth and Sectoral Capacity for Employment Creation in Zambia. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*, 2216 - 2223.
- Alvites, C. (2015). *El Crecimiento Económico Y Su Incidencia En La Generación De Empleo En El Perú: 2001-2012*. Tesis de la Universidad Nacional de Trujillo.
- An, Z., Ghazi, T., & Gonzalez, N. (2016). *Okun's Law: Unfit for Low and Lower Middle Income Countries?* Paris: INTERNATIONAL MONETARY FUND.
- Argoti, A. (2011). Algunos Elementos sobre la Teoría Clásica del Empleo y la version Keynesiana. *TENDENCIAS*, 35 - 57.
- Bazán, C. (2014). *Tópicos en Macroeconomía Dinámica*. Chiclayo: ACADEMIA.
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: PEARSON EDUCATION.
- Burggraeve, K., de Walque, G., & Zimmer, H. (2015). The relationship between economic growth and employment. *Economic Review - National Bank of Belgium*, 32 - 52.

- Cai, F., & Wang, M. (2009). Growth and structural changes in employment in transition China. *Journal of Comparative Economics*, 71-81.
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2009). *Macroeconomía*. Mexico: McGrawHill.
- Fernández , E. (2009). PIB potencial y productividad total de los factores: Recesiones y expansiones en México. *Economía Mexicana. Nueva Época*, 175-219.
- Garret, T., & Rhine, R. (2010). Economic Freedom and Employment Growth in U.S. States. *FEDERAL RESERVE BANK OF ST. LOUIS*, 1-31.
- Herman, E. (2011). The Impact of Economic Growth Process on Employment in European Union Countries. *The Romanian Economic Journal*, 47-67.
- Informatica, I. N. (2017). *Produccion Nacional, Diciembre 2016*. Lima: INEI.
- Jiménez, F. (2006). *Macroeconomía: Enfoques y Modelos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Jiménez, F. (2012). *Elementos de Teoría y Política Macroeconómica para una Economía Abierta*. Lima: Fondo Editorial: Pontificia Universidad católica del Perú.
- Keynes, J. (2014). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.

- Laos, R. (2015). *Relacion entre Crecimiento Económico y Tasa de Desempleo*.
Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Leshoro, T. (2013). Does Economic Growth Lead Employment in South Africa?
Journal of Economics and Behavioral Studies, 4.
- Leshoro, T. (2013). Does Economic Growth Lead Employment in South Africa?
Journal of Economics and Behavioral Studies, 336 - 345.
- Mankiw, G. (2006). *Macroeconomía*. Madrid: Worth Publishers.
- Mendoza, W., & García, J. (2005). Documentos de Discusión.
- Mendoza, W., & García, J. (2006). Perú, 2001-2005: Crecimiento Economico y
Pobreza. *ResearchGate*, 15-16.
- Mendoza, W., & Herrera, P. (2003). *La Macroeconomía en una Economía
Abierta: el mercado de trabajo y la oferta agregada*. Lima: PUCP.
- Ochoa, C., & Sánchez, A. (2008). La producción y el desempleo; una relación o
simple coincidencia, ley de Okun para el Ecuador. *CIENCIA UNEMI*, 42
- 47.
- Oluyomi, S., & Oluranti, O. (2011). Employment and Economic Growth Nexus in
Nigeria. *International Journal of Business and Social Science*, 232-239.
- Pigeon, A. (2017). Desempleo voluntario. *Tiempo Economico*, 13-14.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *MACROECONOMÍA con
aplicaciones a Latinoamérica*. Mexico: McGRAW-HILL.

Wali, L. (2008). *Economic Growth And Employment, Analysis The Relationship between Economic Growth and Employment in Indonesia Period 1993-2003*. The Hague: Institute of Social Studies.

Linkografía

Eco-finanzas.com, *Oferta Global*; Recuperado de https://www.eco-finanzas.com/diccionario/O/OFERTA_GLOBAL.htm

Eumed.net, Producto Interno Bruto (PIB) Nominal Y Real; recuperado de: <http://www.eumed.net/librosgratis/2010a/672/Producto%20Interno%20Bruto%20PIB%20nominal%20y%20real.htm?iframe=true&width=95%25&height=95%25>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (16 de Marzo de 2000). *INEI*. Obtenido de INEI Web site: <http://proyectos.inei.gob.pe>

Martínez, J. (2007). *"El desempleo" en La Economía de Mercado, virtudes e inconvenientes*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/cursecon/14/index.htm>.

Navarro, J. (15 de Octubre de 2008). *El Blog Salmón*. Obtenido de El Blog Salmón Web site: www.elblogsalmon.com

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

TITULO	PROBLEMA	OBEJTIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADOR	FUENTE
<p>Incidencia de la oferta agregada en el empleo del peru, 1998 – 2016.</p>	<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la incidencia de la oferta agregada en el empleo del Perú, periodo 1998 -2016?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS a. ¿Cuál es la incidencia de la oferta agregada en el empleo del sector primario en el Perú, periodo 1998 - 2016?</p> <p>b. ¿Cuál es la incidencia de la oferta agregada en el empleo del</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la incidencia de la oferta agregada en el empleo del Perú, periodo 1998 -2016.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS a. Determinar la incidencia de la oferta agregada en el empleo del sector primario en el Perú, periodo 1998 - 2016.</p> <p>b. Determinar la incidencia de la oferta agregada en el empleo del</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del Perú, periodo 1998 -2016.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS a. Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector primario en el Perú, periodo 1998 - 2016.</p> <p>b. Existe una incidencia</p>	<p style="text-align: center;">VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p style="text-align: center;">PBI_{pe}</p> <p style="text-align: center;">PBI_{pri} PBI_{sec} PBI_{ter}</p> <p style="text-align: center;">VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p style="text-align: center;">Empleo</p>	<p>Económica</p> <p>Económica – social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variación porcentual del PBI por el lado de la producción. • Variación porcentual del PBI por el lado de la producción del sector primario. • Variación porcentual del PBI por el lado de la producción del sector secundario. • Variación porcentual del PBI por el lado de la producción del sector terciario. • Variación porcentual de trabajadores en planilla en el sector privado. 	<p>INEI BCRP MINTRA</p>

	<p>sector secundario en el Perú, periodo 1998 -2016?</p> <p>c. ¿Cuál es la incidencia de la oferta agregada en el empleo del sector terciario en el Perú, periodo 1998 - 2016?</p>	<p>sector secundario en el Perú, periodo 1998 -2016.</p> <p>c. Determinar la incidencia de la oferta agregada en el empleo del sector terciario en el Perú, periodo 1998 - 2016.</p>	<p>positiva de la oferta agregada en el empleo del sector secundario en el Perú, periodo 1998 -2016.</p> <p>c. Existe una incidencia positiva de la oferta agregada en el empleo del sector terciario en el Perú, periodo 1998 - 2016.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Variación porcentual de trabajadores en planilla en el sector primario. • Variación porcentual de trabajadores en planilla en el sector secundario. • Variación porcentual de trabajadores en planilla en el sector terciario 	
--	--	--	--	--	--	---	--

2. Producto bruto interno a nivel nacional en millones de soles a precios constantes y con sus respectivas variaciones porcentuales anualmente. Se uso la fórmula propuesta por (Samuelson & Nordhaus, 2010) para hallar la variación porcentual interanual.

$$t = \frac{PBI_t - PBI_{t-1}}{PBI_{t-1}} \times 100 \quad \text{Ec. 29}$$

Año	PBI Nacional en millones de Soles	Variación Porcentual del PBI Nacional
1997	189 704	-
1998	194 517	2.5%
1999	198 388	2.0%
2000	203 672	2.6%
2001	205 184	0.7%
2002	216 619	5.3%
2003	225 464	3.9%
2004	236 487	4.7%
2005	250 972	5.8%
2006	269 943	7.0%
2007	293 190	7.9%
2008	318 791	8.0%
2009	322 524	1.2%
2010	347 414	7.2%
2011	369 931	6.1%
2012	391 433	5.5%
2013	413 534	5.3%
2014	423 193	2.3%
2015	438 147	3.4%
2016	455 596	3.8%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, Elaboración Propia.

Variación porcentual de los tres sectores de la economía peruana, sector primario, secundario y terciario.

Año	PBI Sector Primario	Variación %
1997	38 517	-
1998	40 896	5.8%
1999	45 258	9.6%
2000	46 646	3.0%
2001	49 222	5.2%
2002	53 263	7.6%
2003	54 882	2.9%
2004	57 585	4.7%
2005	62 270	7.5%
2006	64 683	3.7%
2007	67 330	3.9%
2008	72 636	7.3%
2009	73 015	0.5%
2010	73 932	1.2%
2011	75 976	2.7%
2012	77 335	1.8%
2013	80 646	4.1%
2014	79 499	-1.4%
2015	85 023	6.5%
2016	92 799	8.4%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, Elaboración Propia.

Año	PBI Sector Secundario	Variación %
1997	48 769	-
1998	49 053	0.6%
1999	47 516	-3.2%
2000	48 711	2.5%
2001	48 384	-0.7%
2002	51 754	6.5%
2003	53 760	3.7%
2004	57 408	6.4%
2005	61 382	6.5%
2006	66 800	8.1%
2007	74 629	10.5%
2008	82 323	9.3%
2009	79 927	-3.0%
2010	89 320	10.5%
2011	95 635	6.6%
2012	100 778	5.1%
2013	107 117	5.9%
2014	107 358	0.2%
2015	105 594	-1.7%
2016	105 151	-0.4%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, Elaboración Propia.

Año	PBI Sector Terciario	Variación %
1997	102 419	-
1998	104 568	2.1%
1999	105 614	1.0%
2000	108 315	2.5%
2001	107 578	-0.7%
2002	111 602	3.6%
2003	116 822	4.5%
2004	121 494	3.8%
2005	127 320	4.6%
2006	138 460	8.0%
2007	151 231	8.4%
2008	163 832	7.7%
2009	169 582	3.4%
2010	184 162	7.9%
2011	198 320	7.1%
2012	213 320	7.0%
2013	225 771	5.5%
2014	236 336	4.5%
2015	247 530	4.5%
2016	257 646	3.9%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, Elaboración Propia.

Figura 23

Variación Porcentual del PBI del Sector Primario, periodo 1998 - 2016

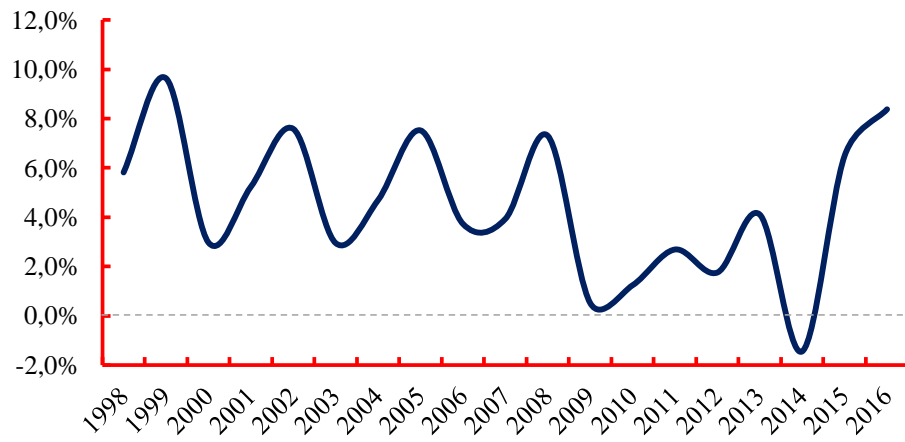


Figura 24

Variación Porcentual del PBI del Sector Secundario, periodo 1998 - 2016

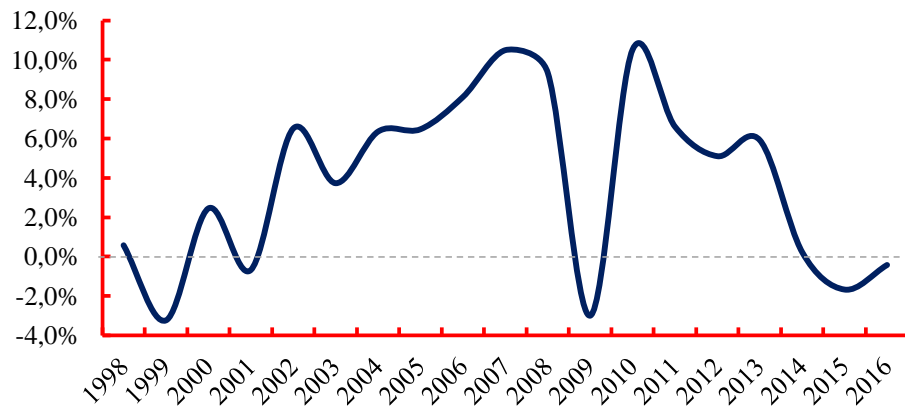
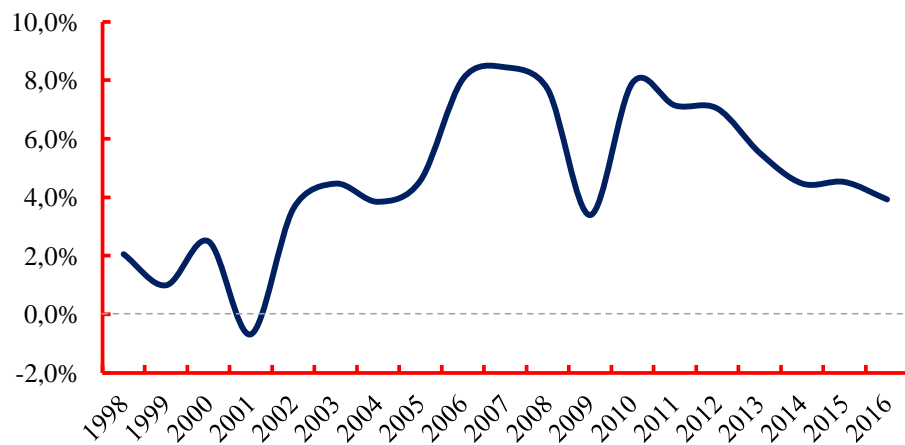


Figura 25

Variación Porcentual del PBI del Sector Terciario, periodo 1998 - 2016



3. Cantidad de trabajadores en la economía peruana y por sectores, primario, secundario y terciario. Para hallar la variación interanual de cantidad de trabajadores se usó la siguiente fórmula.

$$r = \sqrt[t]{\frac{Tra_{actual}}{Tra_{Fin}}} - 1 \quad Ec. 30$$

Año	Número de Trabajadores	Variación %
1997	885 667	-
1998	875 231	-0.6%
1999	860 304	-0.9%
2000	852 113	-0.5%
2001	860 397	0.5%
2002	930 181	4.0%
2003	981 581	2.7%
2004	1 006 129	1.2%
2005	1 081 549	3.7%
2006	1 230 662	6.7%
2007	1 425 651	7.6%
2008	2 169 404	23.4%
2009	2 179 326	0.2%
2010	2 436 522	5.7%
2011	2 729 488	5.8%
2012	3 085 784	6.3%
2013	3 036 082	-0.8%
2014	3 136 928	1.6%
2015	3 257 201	1.9%
2016	3 312 749	0.8%

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MINTRA. Elaboración Propia

Variación porcentual de los tres sectores del mercado de trabajo peruano

Año	Sector Primario	Variación %
1997	76 858	-
1998	80 005	2.0%
1999	82 622	1.6%
2000	86 034	2.0%
2001	90 914	2.8%
2002	102 636	6.3%
2003	107 989	2.6%
2004	117 657	4.4%
2005	134 215	6.8%
2006	143 867	3.5%
2007	158 436	4.9%
2008	270 502	30.7%
2009	251 791	-3.5%
2010	277 246	4.9%
2011	310 012	5.7%
2012	341 923	5.0%
2013	306 234	-5.4%
2014	316 649	1.7%
2015	330 158	2.1%
2016	333 537	0.5%

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MINTRA

Año	Sector Secundario	Variación %
1997	272 288	-
1998	267 519	-0.9%
1999	264 305	-0.6%
2000	258 759	-1.1%
2001	249 173	-1.9%
2002	268 216	3.8%
2003	282 295	2.6%
2004	283 509	0.2%
2005	293 598	1.8%
2006	336 448	7.0%
2007	391 018	7.8%
2008	565 044	20.2%
2009	536 910	-2.5%
2010	603 570	6.0%
2011	677 466	5.9%
2012	746 956	5.0%
2013	722 967	-1.6%
2014	719 702	-0.2%
2015	725 200	0.4%
2016	699 811	-1.8%

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MINTRA

Año	Sector Terciario	Variación %
1997	536 522	-
1998	527 707	-0.8%
1999	513 377	-1.4%
2000	507 320	-0.6%
2001	520 310	1.3%
2002	559 329	3.7%
2003	591 297	2.8%
2004	604 963	1.1%
2005	653 736	4.0%
2006	750 347	7.1%
2007	876 197	8.1%
2008	1 333 858	23.4%
2009	1 390 625	2.1%
2010	1 555 706	5.8%
2011	1 742 010	5.8%
2012	1 996 905	7.1%
2013	2 006 881	0.2%
2014	2 100 577	2.3%
2015	2 201 843	2.4%
2016	2 279 401	1.7%

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MINTRA

Figura 26

Variación Porcentual del Empleo en el Sector Primario

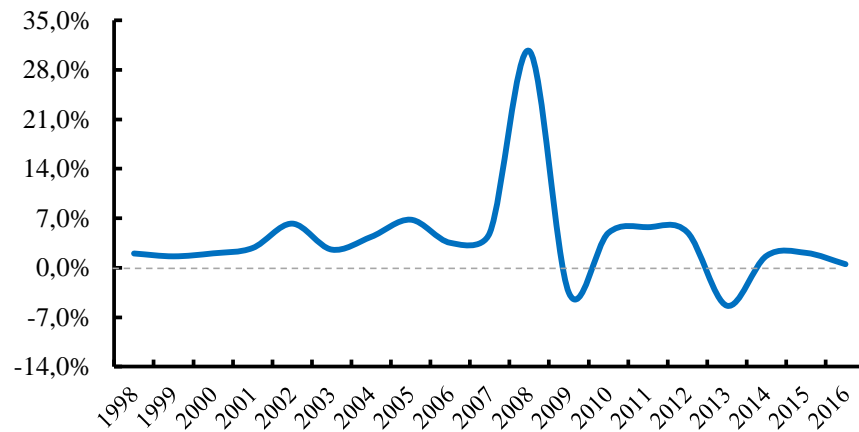


Figura 27

Variación Porcentual del Empleo en el Sector Secundario

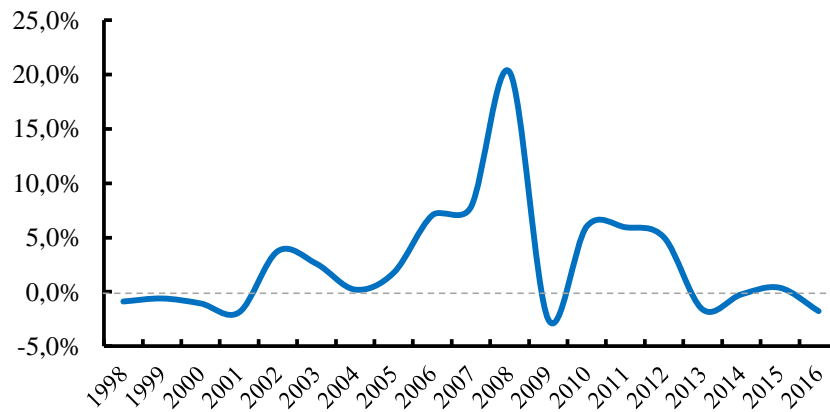
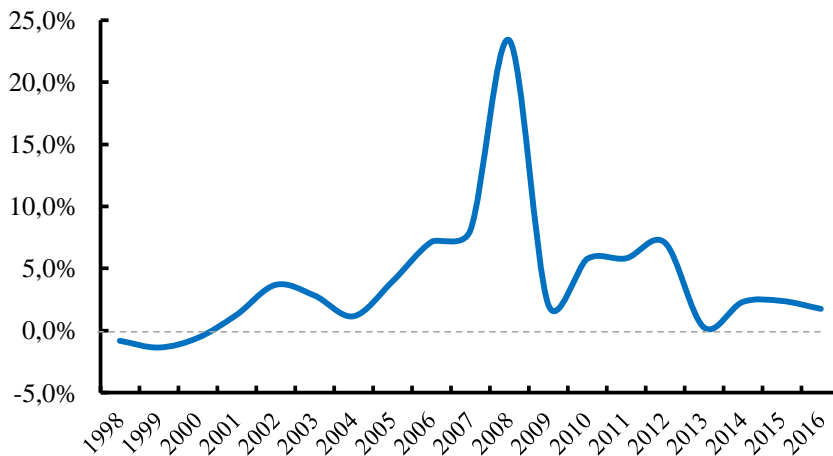


Figura 28

Variación Porcentual del Empleo en el Sector Terciario





AUTORIZACIÓN DE EMPASTADO

Los miembros del jurado evaluador de la Tesis: ***"INCIDENCIA DE LA OFERTA AGREGADA EN EL EMPLEO DEL PERÚ, 1998-2016"***, presentado por los bachilleres ***Bach. DOMINGO CHAVEZ, HUBER RICHARD*** y ***Bach. INTI ANTÚNEZ, JUAN MOISÉS***, el cual observa las características y esquemas establecidos por el Programa de Titulación Guiada 2018 de la Facultad de Economía y Contabilidad de la UNASAM, por lo que se encuentra en condiciones para proceder al **EMPASTADO** correspondiente.

Huaraz, Agosto del 2019

Dr. PASCO AMES, Richard
Presidente

Dr. NATIVIDAD CERNA, Luis
Secretario

Mg. HUAMÁN OSORIO, Antonio
Vocal