

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

INFLACIÓN, DESEMPLEO Y CURVA DE PHILLIPS DE LA
ECONOMÍA PERUANA 1980 – 2015

Presentada por:

Bach. Russian Sarela PRADO LAURA

Bach. Rosabel Renee VALENCIA SALVATIERRA

Para optar el título Profesional de Economista

Asesor:

Econ. Narciso MARMANILLO PÉREZ

AYACUCHO-PERÚ

2017

DEDICATORIA

A:

Dios, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres por ser el pilar fundamental de mi formación, por su incondicional apoyo.

ATTE: Russian

A mis padres; por todo su apoyo y cuanto significan para mí. Con gratitud y todo el cariño que les tengo.

Rosabel

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradecemos a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga por forjarnos en sus aulas; a la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables; a la Escuela de Formación Profesional de Economía; a los docentes por haber contribuido con nuestra formación profesional. Gracias a nuestros padres que fueron nuestros mayores promotores de nuestros sueños durante este proceso. Gracias a Dios que fue el principal apoyo y motivador para continuar cada día.

Gracias a todas las personas que fueron participes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta.

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9

CAPITULO I. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 ANÁLISIS DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	11
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.2.1 Problema General.....	18
1.2.2 Problemas específicos.....	18
1.3 OBJETIVOS.....	19
1.3.1 Objetivo general.....	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.4.1 Importancia.....	19
1.4.2 Justificación.....	20
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	21
1.5.1 Alcances.....	21
1.5.2 Limitaciones.....	21
1.6 HIPOTESIS.....	22
1.6.1 Hipótesis General.....	22
1.6.2 Hipótesis específicas.....	22
1.7 VARIABLES E INDICADORES.....	22
1.7.1 Variables.....	22
1.7.2 Indicadores:.....	22

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES.....	23
2.1.1 Antecedentes de la Inflación.....	23
2.1.2 Antecedentes del desempleo.....	25
2.2 TEORÍA DE LA INFLACIÓN Y DESEMPLEO.....	27
2.2.1 Teorías de la inflación.....	27
2.2.2 Análisis Teórico del desempleo.....	32
2.2.3 Revisión de literatura sobre inflación y desempleo.....	37

2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	39
2.4	MARCO DE REFERENCIA	43
2.4.1	Los orígenes de la Curva de Phillips	43
2.4.2	Curva de Phillips a corto plazo.....	45
2.4.3	Curva de Phillips a largo plazo.....	46
CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		
3.1	METODOLOGÍA.....	48
3.1.1	Tipo de investigación	48
3.1.2	Nivel de investigación	48
3.1.3	Método.....	49
3.1.4	Diseño de Investigación	51
3.1.5	Población y Muestra	51
3.1.6	Fuentes de información o datos	52
3.1.7	Técnicas de análisis de datos	52
3.1.8	Técnicas e instrumentos	52
CAPITULO IV. RESULTADOS		
4.1	PERÚ: ANALISIS DE LA INFLACIÓN 1980 – 2015.....	53
4.2	PERÚ: ANÁLISIS DEL DESEMPLEO 1980 - 2015.....	62
CAPITULO V. DISCUSIÓN		
5.1	ANÁLISIS DE LA RELACIÓN INFLACIÓN Y DESEMPLEO	71
5.1.1	Interacción de las variables: inflación y desempleo.	71
5.1.2	Relación entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo	75
5.2	SOBRE EL MODELO: REGRESIÓN LINEAL SIMPLE	76
5.3	ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMETRICO.....	78
5.3.1	Sobre el coeficiente de determinación	79
5.3.2	Pruebas de significancia	80
5.4	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	81
CONCLUSIONES		83
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA		84
ANEXOS		86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Curva de Phillips a corto plazo	45
Gráfico 2. Curva de Phillips a largo plazo	46
Gráfico 3. Perú: evolución de la inflación 1980 – 2015.....	56
Gráfico 4. Índice de precios (var% mensual) - IPC.....	61
Gráfico 5. Desempleo en el Perú 1980 – 2015 (en términos porcentuales).....	63
Gráfico 6. Tasa de Desempleo Urbano según sexo (%)	69
Gráfico 7. Tasa de Desempleo Urbano según grupo de edad (%)	70
Gráfico 8. Perú inflación y desempleo 1980 – 2015.	72
Gráfico 9. Nube de puntos tasa de inflación y tasa de desempleo	75
Gráfico 10. Resultado gráfico del modelo de regresión.....	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perú: PBI, variación absoluta y porcentual 1980-2015.....	60
Tabla 2. PBI, Tasa de Inflación y Tasa de Desempleo. (Variación Promedio Anual)...	67
Tabla 3. Perú: tasa de inflación y desempleo 1980 - 2015.....	73

RESUMEN

Esta investigación evalúa la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana en el periodo de 1980 al 2015, y si ésta relación inflación - desempleo constituye un instrumento eficiente en la política macroeconómica de nuestro país, basado en los resultados obtenidos. Se aplicó la metodología de Mínimos Cuadrados Ordinarios para estimar el modelo de regresión lineal que modela la ecuación de la Curva de Phillips, la estimación se realizó a través del software econométrico Eviews. El comportamiento de las variables inflación y desempleo para el caso peruano a lo largo del periodo de análisis evidencia que no existe una relación significativa, como lo plantea la teoría de la Curva de Phillips, entonces la Inflación en la economía peruana esta explicada por otras variables. Por lo tanto la relación de estas variables no constituye un instrumento eficiente en la política macroeconómica, según la evidencia empírica.

ABSTRACT

This research evaluates the shape and consistency of the Phillips Curve for the Peruvian economy in the period from 1980 to 2015, and whether this inflation - unemployment ratio constitutes an efficient instrument in our country's macroeconomic policy, based on the results obtained. Ordinary Least Squares methodology was applied to estimate the linear regression model that models the Phillips curve equation, the estimation was done through the econometric software Eviews. The behavior of the variables inflation and unemployment for the Peruvian case throughout the period of analysis shows that there is no significant relationship, as the theory of the Phillips Curve suggests, then Inflation in the Peruvian economy is explained by other variables. Therefore, the relation of these variables does not constitute an efficient instrument in the macroeconomic policy, according to the empirical evidence.

INTRODUCCIÓN

La Curva de Phillips, surgida a partir de la observación de una regularidad empírica, ha constituido un elemento fundamental en el desarrollo de la macroeconomía y si bien ha experimentado importantes cambios a lo largo del tiempo en su definición que dan lugar a diferentes implicaciones en términos de política económica, sigue constituyendo en la actualidad un elemento clave para explicar la dinámica de la inflación y su nexo de unión con la actividad económica y el nivel de empleo. Desde el punto de vista teórico resulta un elemento clave para determinar la relación entre inflación y desempleo, siendo una ecuación fundamental en los modelos macroeconómicos.

Podemos afirmar que, hoy en día, existe un consenso entre los macroeconomistas sobre la validez de la Curva de Phillips para explicar la dinámica de precios y desempleo, admitiéndose que la política monetaria afecta, tanto a variables nominales como la inflación, como a variables reales, como el desempleo. No obstante, esto no significa que exista un conocimiento cierto sobre la dinámica de la inflación, ni que haya desaparecido totalmente la controversia en relación a los efectos reales de la política monetaria.

El objeto de estudio de esta investigación es evaluar si las tasas de inflación y las tasas de desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía

peruana y conocer si la relación explícita de estas variables constituye un instrumento eficiente en la política macroeconómica entre 1980 y 2015

En el capítulo I se presenta el diseño de investigación, análisis de la realidad problemática, planteamiento del problema, objetivos, importancia y justificación, alcances y limitaciones, hipótesis, variables e indicadores.

En el capítulo II se aborda el marco teórico, los antecedentes, la teoría de la inflación y desempleo, marco conceptual, marco de referencia.

En el capítulo III se aborda la metodología de la investigación, y que tiene un contenido desarrollando el tipo de investigación, el método, diseño, población y muestra, técnicas e instrumentos.

El capítulo IV se enfoca en los resultados y se describe el Perú y su análisis tanto de la inflación como del desempleo en el periodo 1980-2015, y por último el capítulo V donde se aborda la discusión: análisis de la relación tasa de inflación y tasa de desempleo periodo 1980 al 2015, el modelo de regresión lineal simple, la estimación del modelo econométrico seguidamente de la discusión de resultados además de presentan las conclusiones, la referencia bibliografía utilizada para la realización del trabajo, anexo y gráficos.

CAPITULO I.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 ANÁLISIS DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El Perú, es como cualquier otro país del mundo, que en su política macroeconómica ha tomado decisiones de acuerdo con los esquemas de política aplicados en los países desarrollados. En efecto, ante la aparición de la Curva de Phillips en 1958, ha venido adoptando opciones de política entre una alta inflación y una baja tasa de desempleo o viceversa, para mejorar los resultados de la economía global, principalmente referidas a la inflación y el desempleo.

La inflación se puede definir como el aumento sostenido del nivel general de precios de los bienes y servicios en el tiempo. Al respecto Sachs – Larraín (1994) define "... como el cambio porcentual del nivel de precios" (p.321). En cambio Blanchard lo define: "la inflación es una subida duradera del nivel general de precios,..." (p.27).

La inflación según la enciclopedia económica (2010), "surge conjuntamente con la acuñación de la primera moneda llamada Stratero por parte del Emperador Creso en el pueblo de Lidia – Turquía, VI siglos antes de Cristo. Posteriormente, en el siglo I después de Cristo, bajo los poderes de los Emperadores Romanos Calígula, Claudio y Nerón, se volvió a vivir los efectos del aumento de los precios recurrentes. Período en el que

Nerón aplico la primera política anti inflacionaria de control de precios a más de 900 productos. Dos siglos después (Siglo III), el propio Imperio Romano bajo el poder del Emperador Deoclesiano se volvió a vivir los acontecimientos de la inflación. Ante el cual Deoclesiano aplicó el primer Plan antiinflacionario, mediante la aplicación de los precios máximos a más 1300 productos; años después se anunció que el Plan había fracasado porque los productos desaparecieron del mercado y sin embargo se transaban en mercados negros” (p.640)

El desempleo es un concepto opuesto al empleo, que se puede definir como aquella parte de la población en edad de trabajar que no encuentra trabajo por más de 2 meses consecutivos y por consiguiente está desempleado. Al respecto Dornbusch y Fischer (1984) define como: “La fracción de la población activa que no puede encontrar empleo” (p.8). Por su parte en Wikipedia encontramos que el desempleo se define como: “El desempleo es el ocio involuntario de una persona que desea encontrar trabajo. Una persona se encuentra en situación de desempleo cuando cumple las cuatro condiciones: Primero que está en edad de trabajar, segundo que no tiene trabajo, tercero que está buscando trabajo y cuarto que está disponible para trabajar” (p.1)

El desempleo, a lo largo de la civilización siempre ha existido. O sea, desde la aparición del hombre, en el horizonte del tiempo, en cualquier momento las personas en edad de trabajo podrían no haber trabajado; pues entonces este desempleo era algo natural, que no le generaba ninguna carencia o malestar al hombre. Sin embargo, con el devenir del tiempo este paro involuntario se convierte en una carencia o malestar, entonces es aquí, donde surge el problema del desempleo.

Los trabajos e investigaciones sobre desempleo son muchas y casi ningunas hace referencia al descubrimiento del desempleo. En Sean Masaki (2016) encontramos que el desempleo surge en Gran Bretaña a finales del siglo XIX y principios del XX, en el momento en que la economía británica, vivía consternado por la falta de empleo entre 1895 y 2010. En este sentido, la situación del desempleo de los finales del siglo XIX y

los siguientes primeros años del siglo XX, se había traducido prácticamente, en una epidemia. Ante el cual “Se formaron comisiones gubernamentales especiales para estudiarlo y resolverlo, como la Comisión Selecta de la Cámara Británica para tratar la falta de empleo” de 1895” (p.15-16).

Sin embargo, la confrontación bélica mundial de 1915 al 1918, que compromete a la economía británica y otros países de la tierra, determinó a que muchos países incluidos la economía británica se olvidaran del problema de desempleo. Pero, concluida la guerra el problema aumentó drásticamente. Pues, a principios de los años veinte el mundo occidental experimentó una recesión consecutiva una tras otra.

Hasta antes de 1914, los ciclos económicos no habían advertido ninguna sospecha de la relación entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo, debido a que los problemas de inflación y desempleo eran pasajeros y de menor importancia que llegaba asociado a las fluctuaciones normales de la economía. Sin embargo, una vez concluida el conflicto bélico, los países beligerantes y todos aquellos que aún no han estado directa o indirectamente comprometidos, sufrieron dramas persistentes de inflación y desempleo; situación que preocupó al mundo académico y gobernantes de muchos países, entre los que se encontraba Estados Unidos de América.

La gran depresión de 1930, golpeó profundamente el desarrollo de muchas economías capitalistas; pero principalmente sus efectos generó mayores perjuicios económicos y sociales en las economías desarrolladas como Estados Unidos, Gran Bretaña y otros países americanos y europeos.

Según Jiménez (2006). *“A inicios de 1929, la Economía norte americana operaba a pleno empleo; su tasa de desempleo apenas bordeaba el 3.2%; el mercado financiero y la bolsa de valores se encontraba en el mejor de sus apogeos y nadie se imaginaba que en octubre de ese mismo año sucumbiría la economía mundial. Pues la bolsa de valores de EE.UU colapsó y con ello el valor de las acciones corporativas se hundió a 1/3 de su*

valor respecto del año anterior. El PNB real de EE.UU. cae en 25%, uno de cada cuatro obreros estaba desempleado, la actividad económica se estanca por debajo del Producto real potencial, mientras la inversión era prácticamente nula. Frente a esta situación, la teoría clásica del pleno empleo, equilibrio automático y eficiente fue puesta en duda y seriamente cuestionada” (p.502).

Después de la primera guerra mundial que involucro a la gran mayoría de los países y luego del crack de 1929, los problemas de inflación y desempleo han ocupado un lugar central en el debate económico y político que ha concitado la atención de historiadores y economistas como no lo han hecho en ningún otro momento de la historia económica del capitalismo. En efecto, la desesperación y ansiedad de los actores económicos por encontrar una solución, generó una serie de críticas sobre los académicos, los políticos e instituciones que defendían y promovían la vigencia del sistema capitalista.

En consecuencia, surgieron nuevas teorías acerca del equilibrio macroeconómico, el empleo y mercado monetario. El mejor aporte de entonces, fue el del economista británico Jhon Maynard Keynes (1936) mediante su obra Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero, “en cuyo tratado se ilustra ampliamente sobre la teoría de la demanda agregada, el mercado monetario y la tasa de interés, la importancia y el papel del estado, así como de la continuidad del capitalismo” (p.19). Sin embargo, 30 años después de 1936, la teoría keynesiana fue incapaz de proporcionar una explicación adecuada de la "estanflación". Esto resulta bastante irónico, ya que la propia teoría económica keynesiana como la neoclásica, que eran el soporte de la economía capitalista se convertían en anacrónicos, incapaces de explicar el enorme y duradero desempleo que tuvo su origen a finales del siglo XIX y se consolidaba como fenómeno dañino en la Gran Depresión.

De esta manera la macroeconomía ortodoxa y heterodoxa moderna se encontraban atrapadas en un dilema de inflación y desempleo recurrente y persistente; problema que tan poco, fue resuelta en los treinta años posteriores a la gran crisis de 1929.

Pues, cuando se trata de inflación y desempleo, tanto la economía radical como la Keynesiana y Post Keynesiana parten normalmente de alguna versión o premisa de la teoría de la demanda; por ejemplo, en Gámez y Mochón (1995) encontramos,

“Los Clásicos y Neoclásicos parten del exceso de demanda de bienes. En cambio, los Keynesianos y Post Keynesianos parten de la insuficiente demanda efectiva o la rigidez de los salarios a las variaciones de los precios. Sin embargo, si nos ubicamos en un sistema de equilibrio estático en el que la práctica de fijación de precios es a través de los costos más un margen de beneficio, se aísla o anula el mecanismo de determinación de precios vía demanda, desplazándose de este modo el proceso de ajuste de precios hacia el terreno de la producción y el empleo, por lo menos hasta llegar a las proximidades del pleno empleo” (1996).

Por su parte, la teoría económica neoclásica no tiene problemas de este tipo, ya que supone que el sistema capitalista proporciona pleno empleo de forma automática y eficiente.

En efecto, mientras el desempleo y la inflación originados tras la crisis se profundizaban y agobiaban a las economías del mundo. *En Roca (2013) encontramos que:*

“William Phillips (1957) sorprende a la economía mundial, manifestando que en Gran Bretaña, entre 1861 y 1957 la correlación entre la inflación y desempleo era negativa y no lineal, algo así como:

$$\overline{W}_t = A + a\mu_t^{-\sigma}$$

Donde \overline{W}_t , es la tasa de crecimiento del salario nominal y μ es la tasa de desempleo.

Donde “A”, aparentemente sería el supuesto de salario más alto que la sociedad estaría

dispuesto a pagar para no tener desempleo o en el mejor de los casos es el salario de pleno empleo” (p. 3).

Posteriormente, los trabajos similares reemplazaron la tasa de salarios por la tasa de inflación y la tasa de desempleo por nivel de la actividad económica.

Cabe señalar que fue R. Lipsey (1960) quien dio sustento teórico a la relación empírica que encontrará W. Phillips en 1958. Así mismo, Sámuelson y Solow (1960) desarrollaron un trabajo similar para Estados Unidos, confirmado que la relación entre la inflación y la tasa de desempleo era inversa y a la vez estable, por lo que los gobernantes de turno podrían elegir alguna combinación de inflación y paro (desempleo), para mejorar el nivel de actividad de sus economías. La idea central, cuando Lipsey sustenta la Curva de Phillips, es que la inflación salarial se explica por un exceso de demanda en el mercado de trabajo, por lo que el desempleo es considerado como un indicador del nivel de exceso de demanda laboral.

La explicación dada por Sámuelson y Solow, de una relación estable entre las tasas de inflación y tasas de desempleo, en un momento en que los actores económicos estuvieron estresados y sumidos por la ansiedad ante los efectos de la inflación y desempleo, significaba un gran aliciente para los políticos, porque su uso en políticas activas les permitía generar un menor desempleo a cambio de algo de inflación. Pero, a la vez señalaba que era inevitable un mayor desempleo si se deseaba reducir el incremento del nivel general de precios. Por lo que los Keynesianos coinciden en señalar que la administración de los niveles de demanda originada básicamente, a través de la política fiscal, constituyen un instrumento principal de la política anti inflacionaria. Por lo tanto, las políticas de incremento del gasto público tienen sentido solo en situaciones de subutilización de recursos. Por tanto, cabe preguntarse ¿En el Perú, esta relación entre la tasas de Inflación y las tasas de desempleo también es inversa y estable?

Sin embargo, la persistencia de las altas inflaciones que no resolvían el problema del desempleo (Estanflación), puso en duda la vigencia de la teoría de la Curva de Phillips, puesto que la misma simulación de regresión y correlación con las mismas informaciones de tasas de inflación y tasas de desempleo, dieron por resultado relaciones de pendiente positiva, situaciones que fueron corroboradas por Milton Friedman, Barro, Tomas Sargent y Lucas entre otros, llegando a la conclusión que la relación es inestable.¹ El Perú entre 1980 y 1990 vivió un período de inflación y desempleo persistente, asociado a una recesión económica. Por lo que es necesario responder a la siguiente interrogante: ¿Este acontecimiento, debilita el comportamiento de la Curva de Phillips para la economía peruana?

En contraste con estas conocidas teorías del pensamiento económico, en este estudio presentaremos una explicación clásica de la inflación y de su relación, o ausencia de relación, con el desempleo, para la economía peruana entre los años 1980 y 2015. Además explicaremos el proceso turbulento que experimento la economía peruana por el uso insatisfactorio de la Curva de Phillips a nuestra realidad. O sea, también será necesario responder a la siguiente pregunta: ¿La política macroeconómica aplicada a la economía peruana entre 1980 y 2015, en el marco de la Curva de Phillips es consistente y estable?

Estas interrogantes y otras se responden en este trabajo de tesis, mediante la formalización de un modelo lineal, en relación con los enfoques vertidos en el marco teórico, sobre la relación endógena de las tasas de crecimiento de la inflación en relación a las tasas de crecimiento exógeno del desempleo.

¹ Conclusiones a las que llegaron R. BARRO; Milton FRIEDMAN; T. SARGENT y R. LUCAS, en sus respectivas bibliografías. Las mismas que han sido deducidas por nosotras.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Del análisis de la realidad problemática deducimos que existen dos conceptos contrapuestos sobre la teoría de la Curva de Phillips. La primera, que establece que existe una relación inversa entre inflación y desempleo (W. Phillips, Samuelson, Solow y Lipsey) y la otra que explica la relación positiva de inflación y desempleo (Milton Friedman, Lucas). Esto implica que nuestro esfuerzo estará centrado en evaluar la consistencia, la debilidad y estabilidad de la relación entre la inflación y desempleo, el impacto que estas generan en la política económica aplicada por los diferentes regímenes de gobierno en el Perú.

1.2.1 Problema General

¿En qué medida la inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana y si la relación explícita de estas variables constituyen un instrumento eficiente en la política macroeconómica entre 1980 y 2015?

1.2.2 Problemas específicos

- a) ¿En qué medida la inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana entre 1980 y 2015?
- b) ¿En qué medida la relación explícita de inflación y desempleo constituyen un instrumento eficiente en la política macroeconómica de la economía peruana entre 1980 y 2015?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Evaluar en qué medida, la inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana y conocer si la relación explícita de estas variables constituye un instrumento eficiente en la política macroeconómica entre 1980 y 2015.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Evaluar en qué medida, la inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana entre 1980 y 2015.
- b) Conocer si la relación explícita entre inflación y desempleo constituyen un instrumento eficiente en la política macroeconómica peruana entre 1980 y 2015.

1.4 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Importancia

La importancia del presente trabajo de investigación se puede resumir en los siguientes puntos:

- Es importante para la economía peruana, porque se ha evaluado la relación entre las tasas de inflación y las tasas de desempleo en el contexto de la teoría de la Curva de Phillips. Con el objetivo de visualizar su consistencia o inconsistencia para nuestra economía.
- Si la Curva de Phillips estimada para la economía peruana es consistente con la teoría, entonces la relación de comportamiento de las tasas de inflación y tasas de desempleo, pueden ser utilizados como un instrumento de la política económica.

- Es importante para las futuras investigaciones, donde estudiantes e investigadores puedan tomar como un trabajo de referencia o realizar investigaciones comparativas que permitan verificar los cambios que se han producido en las relaciones de la tasa de inflación y tasa de desempleo y su correspondiente uso como instrumento de política económica.
- También es importante, porque es un tema de investigación que nos permitirá visualizar la consistencia o inconsistencia, de las políticas económicas que se han venido aplicando, bajo la concepción de la Curva de Phillips.

1.4.2 Justificación

El presente trabajo se justifica por las siguientes razones:

- 1) La economía peruana desde 1980 hasta el 2015, ha experimentado un aumento significativo en su producto bruto interno real. Sin embargo, durante los doce años siguientes a 1980, la economía era muy inestable, por cuanto las tasas de inflación eran muy altas y las tasas de desempleo oscilaban sin exceder el 10%. En el presente estudio, analizamos las causas y razones que permitieron este comportamiento a través de la Curva de Phillips, en un horizonte de 36 años (1980 – 2015).
- 2) La investigación también se justifica porque es un tema de estudio Clave, para tomar decisiones de política de empleo.
- 3) Finalmente, la investigación se justifica porque con el análisis empírico correlacional, mostraremos la consistencia o inconsistencia de la teoría y el comportamiento de la relación de las tasas de inflación y las tasas de desempleo, para la economía peruana.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES.

1.5.1 Alcances

a) Sobre el tema de estudio

El estudio de la inflación, el desempleo y la Curva de Phillips para la economía peruana, hemos desarrollado mediante la información estadística del INEI y el análisis teórico documental bibliográfico y de investigaciones desarrollados para economías como el Perú, el cual nos ha permitido despejar dudas, sobre la consistencia o inconsistencia de la relación tasas de inflación y tasas de desempleo para la economía peruana.

b) Sobre los aspecto de observación

El tema que observamos es el comportamiento de la Curva de Phillips para la economía peruana, la misma que es simulado con la lectura de las cifras de las tasas de inflación y desempleo sistematizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - del Perú y el Banco Central de Reserva del Perú, entre 1980 y 2015.

1.5.2 Limitaciones

1. Desde el punto de vista geográfico o del área, la investigación se desarrolla para la economía peruana
2. Desde el punto de vista temporal, la investigación involucra la información desde 1980 hasta el 2015.
3. No se tiene fuente de información primaria consistente y sistematizada sobre tasas de inflación y tasas de desempleo. Por lo que, la única forma de desarrollar la investigación, ha sido utilizando la información secundaria disponible cuantificada y oficializada por el INEI – Perú y el Banco Central de Reserva del Perú, para el período 1980 y 2015.

1.6 HIPOTESIS

1.6.1 Hipótesis General

La inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana y la relación explícita de estas variables constituyen un instrumento eficiente en la política macroeconómica entre 1980 y 2015.

1.6.2 Hipótesis específicas

- a) La inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana entre 1980 y 2015.
- b) La relación explícita de la inflación y el desempleo constituyen un instrumento eficiente en la política macroeconómica peruana entre 1980 y 2015.

1.7 VARIABLES E INDICADORES

1.7.1 Variables

- a) **Variable dependiente:**
Inflación.
- b) **Variable Independiente:**
Desempleo.

1.7.2 Indicadores:

- a) Tasas de inflación
- b) Tasas de desempleo
- c) Tiempo 1980 – 2015.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Antecedentes de la Inflación

La inflación es un fenómeno económico muy antiguo, la historia nos cuenta, que este fenómeno era casi recurrente en la mayoría de los países que utilizaban el dinero como medio de intercambio.

Al respecto en Mishkin (2008) encontramos: *“La inflación como fenómeno se remonta al siglo VI a.c. El problema de la variación de los precios que desvaloriza al dinero, es casi tan antiguo como la moneda acuñada, para esbozar su historia hay que remontarse al surgimiento de la moneda como medio de pago. Una mirada al pasado ubica este acontecimiento en el siglo VI antes de Cristo, en un lugar llamado Lidia, que hoy forma parte del territorio de Turquía y que estaba gobernado por un rico monarca llamado Creso. Este rey ordenó acuñar la primera moneda de la historia, llamada “Stratero”, la cual llevaba su sello real y se difundió muy rápidamente; por entonces la palabra inflación no era conocida, pero sus efectos empezaron a sentirse, de modo significativo, como nunca en esta parte del territorio”(p. 349).*

Una proposición similar encontramos en la enciclopedia económica, cuya expresión es como sigue:

“La inflación según la enciclopedia económica (2010), surge conjuntamente con la acuñación de la primera moneda llamada Stratero por parte del Emperador Creso en el pueblo de Lidia – Turquía, VI siglos antes de Cristo. Posteriormente, en el siglo I después de Cristo, bajo los poderes de los Emperadores Romanos Calígula, Claudio y Nerón, se volvió a vivir los efectos del aumento de los precios recurrentes. Período en el que Nerón aplicó la primera política anti inflacionaria de control de precios a más de 900 productos. Dos siglos después (Siglo III), el propio Imperio Romano bajo el poder del Emperador Deoclesiano, volvió a vivir los acontecimientos de la inflación. Ante el cual Deoclesiano aplicó el primer Plan antiinflacionario, mediante la fijación de los precios máximos a más 1300 productos; años después se anunció que el Plan había fracasado porque los productos desaparecieron del mercado y sin embargo se transaban en mercados negros” (p.640)

Posteriormente, este fenómeno flageló a las economías Cristianas de Roma, donde las monedas de contenido de oro y plata, se multiplicaron sin el adecuado contenido de oro y plata, llevándolos a soportar inflación de cerca de tres millones de puntos.

Al respecto, Shumpeter (1932) nos manifiesta lo siguiente: *“Aunque parezca increíble, tres emperadores romanos de la Era Cristiana, (Calígula, Claudio y Nerón) siglo I, tuvieron que enfrentar serios problemas derivados de la pérdida de valor de sus monedas debido a la inflación, y otro emperador, Dioclesiano, fue tal vez el primer gobernante de la historia que diseñó y aplicó un plan antiinflacionario, en el año 301 después de Cristo.*

A pesar de que las penas para el que violara este plan incluían la condena a muerte, el edicto fracasó, porque desaparecieron los productos de los mercados, los precios subieron y surgió el llamado mercado negro” (p. 87-89).

Tiempos después, en el siglo XVI, se produjo un acontecimiento conocido como la “Revolución de los Precios”, vinculado al descubrimiento y la extracción de metales preciosos del Nuevo Mundo, entre los que se encontraba el Perú, lo cual generó un gran debate sobre las causas de aquella inflación. Así como lo manifiesta Mishkin (2008).

“En el año 1568 un autor francés llamado Jean Bodin, formuló por vez primera en la historia del pensamiento económico una “Teoría de la Inflación”; él explicaba ese fenómeno diciendo que la expansión monetaria que afectaba a las metrópolis, se debía a la disponibilidad de grandes cantidades de oro y plata, provenientes de la explotación de las minas de las colonias americanas”. (p.17).

En efecto, Bodin, ya había advertido que la desproporción y disponibilidad de grandes cantidades de oro y plata en relación con la cantidad de bienes que originaba inflación. Sin embargo, los reyes y emperadores no llegaron a comprender dicha relación, menos se imaginaron que la solución implicaba disminuir la cantidad de dinero hasta equilibrar con el valor nominal de los bienes, tal como había hecho Hume en el siglo XVII.

2.1.2 Antecedentes del desempleo

El desempleo, es un fenómeno económico que aparece a finales del siglo XIX en Gran Bretaña, que posteriormente tras la confrontación bélica de la primera guerra mundial y las crisis de 1929 se sintió en la mayoría de los países del mundo pero, principalmente, en todos los países beligerantes y las que de una u otra manera mantenían relaciones comerciales con dichos países.

Al respecto en Masaki (2016) encontramos: *“El Desempleo fue descubierto en Gran Bretaña a finales del siglo XIX y principios del XX, en el momento en que la Economía británica, vivía consternado por la falta de empleo a finales de 1895, situación que al concluir el siglo prácticamente, se traducía en una epidemia. Ante el cual se formaron comisiones gubernamentales especiales para estudiarlo y resolverlo, como la Comisión Selecta de la Cámara Británica para tratar la falta de empleo de 1895” (p.7).*

La confrontación bélica mundial de 1914, que compromete a la economía británica y otros países de la tierra, determinó a que muchos países, se olvidaran del problema de desempleo. Sin embargo, concluida la guerra el problema resurgió con mayor fuerza.

Al respecto Masaki (2016) nos dice lo siguiente: “Pues, a principios de los años veinte el mundo occidental experimentó una recesión tras otra. Situación que anunciaba la llegada de la Gran Depresión de 1929, que sacudió a las economías industrializadas del mundo entero. Tras la segunda guerra mundial, muchos países tuvieron un nuevo auge económico y el desempleo disminuyó ostensiblemente. Por eso, “es permisible decir que el origen del problema actual del desempleo se remonta a la gran depresión de 1929, y profundizada desde la década del 60 del siglo pasado”, menciona la organización de Cooperación y Desarrollos Económicos. El mercado laboral sufrió otro descalabro como consecuencia de la crisis petrolera de los años setenta, y la ola de informatización con su secuela de despidos. El desempleo ha comenzado a propagarse indeterminadamente, incluso entre el personal administrativo, que en el pasado se consideraba seguro” (p.13)

Hoy, el desempleo es parte de la preocupación de políticos, instituciones del estado, la plana intelectual y la sociedad en su conjunto. Se ha convertido prácticamente, en un fenómeno económico laboral con el que conviven casi todas las economías del mundo.

2.1.2. Antecedentes de la inflación y desempleo en el Perú.

Antes de la conquista, la economía peruana estaba sustentada en el trueque y el ayni. Medios mediante los cuales las familias intercambiaban sus productos o se prestaban productos para devolver en una fecha futura. La llegada de los españoles y la posterior implantación del sistema colonial interrumpió el trueque y el ayni. En consecuencia, los antiguos peruanos no conocieron la inflación y en cambio conocieron la hambruna, generada por las malas cosechas del año que generaba escasez de bienes alimenticios.

La implantación, de las distintas monedas españolas en el Perú, en el período colonial generó un conjunto de inflaciones. Igualmente, la independización y la posterior constitución como república Peruana y, la adopción del dinero como medio de cambio, condujo al país a un conjunto de inflaciones a lo largo de su historia.

Terminada la primera guerra mundial, el Perú fue parte de la coalición norteamericana, por consiguiente estuvo sujeto a las consecuencias y los efectos negativos de la guerra, desde entonces el Perú es parte de los fenómenos inflacionarios.

Sin duda la inflación más dura que experimentó el Perú, se dio durante el gobierno del General Juan Velasco Alvarado, Francisco Morales Bermúdez, Fernando Belaunde Terry y Alan García Pérez.

El desempleo, como en todas las economías del mundo, siempre estuvo asociado a la inflación. Pues si la inflación era baja entonces el desempleo era alto y viceversa, hasta que nos tocó vivir el fenómeno de inflación con estanflación durante el período de Alan García Pérez.

2.2 TEORÍA DE LA INFLACIÓN Y DESEMPLEO

2.2.1 Teorías de la inflación

Hasta antes de 1895, los economistas aún no habían descubierto la Curva de Phillips, como tampoco los acontecimientos de inflación y desempleo eran recurrentes y sistemáticos, en consecuencia los conceptos de inflación y desempleo para la humanidad no eran un asunto de relevancia. Sin embargo, una vez terminada la primera guerra mundial, surgieron un conjunto de fenómenos económicos como el desempleo y la inflación desde entonces surge el interés por las investigaciones en temas como: Índice de precios, inflación, deflación y desempleo. Problemas que en este trabajo de investigación se analiza.

2.2.1.1 La Inflación medida por el Índice de Precios al Consumidor

La inflación, en cada período de tiempo se mide mediante la siguiente fórmula Matemática:

$$\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1$$

Dónde: π_t nos expresa la tasa de inflación por período; P_t es el nivel general de precios en el período t ; P_{t-1} es el nivel general de precios en el período previo.

También la inflación se puede medir mediante el índice de precios al consumidor, cuya formulación matemática es:

$$\pi_t = \frac{IPC_t - IPC_{t-1}}{IPC_{t-1}} = \frac{IPC_t}{IPC_{t-1}} - 1$$

En el que, el IPC_t es el índice de precios al consumidor medido en el periodo t ; mientras el IPC_{t-1} es el índice de precios al consumidor medido en el período previo o anterior.

Alternativamente, se puede definir la inflación como la pérdida sostenida del valor del dinero a consecuencia de alzas de precios. Existen diferentes explicaciones sobre las causas de la inflación, sin embargo, un consenso generalizado acerca de su principal causa en el largo plazo, es el crecimiento incontrolado de la cantidad de dinero en la economía, generando un aumento de las disponibilidades de liquidez de todos los agentes económicos y de todos los componentes de la demanda, provocando así un alza en el nivel general de precios, debido a que la cantidad de bienes producidos no se adapta a la nueva demanda.

En el corto y mediano plazo, las causas de la inflación pueden deberse a otros factores que afectan la trayectoria del nivel general de precios, considerándose como determinantes de la inflación. Dentro de estos factores se identifican dos, los shocks de oferta y las expectativas de inflación.

Dicho de otra forma, por ejemplo, cuando los trabajadores y productores esperan un aumento de la inflación, tenderán a establecer, precios y salarios más altos, lo cual incidirá en la inflación tanto en el período actual como en el futuro. La inflación tiene efectos nocivos para el bienestar y desarrollo económico de la población, es por ello que el Perú, desde 1993 ha establecido como objetivo fundamental del banco central la consecución de la estabilidad en el nivel general de precios.

Dentro de los mayores daños de la inflación se pueden identificar los siguientes aspectos:

1. Corresponde a la pérdida del valor del dinero ante un alza generalizada de precios, con la misma cantidad de dinero las personas pueden adquirir cantidades menores de bienes y servicios.
2. Se genera una distribución del ingreso en perjuicio de los grupos más vulnerables, es decir, de aquellos que no cuentan con mecanismos suficientes para proteger sus ingresos y activos de la inflación, por ejemplo los trabajadores asalariados, en especial los que perciben un salario mínimo y los jubilados, cuyos ingresos son destinados principalmente al consumo y en una mínima parte al ahorro.
3. La inflación altera la asignación eficiente de recursos en la economía, los agentes económicos se concentran en buscar formas de protegerse del alza de precios, implicando la reducción de las inversiones en los sectores productivos (agricultura, construcción, industria, etc.).
4. Se altera el proceso de intermediación financiera que realiza el sistema financiero, es decir, se complica la canalización de recursos a los sectores productivos a través del crédito, por un lado, se prefieren las inversiones a corto plazo y por otro, se hace difícil establecer la rentabilidad de los proyectos productivos.

2.2.1.2 Inflación y Teoría Monetaria.

En la política económica de los países una de las explicaciones más consistentes sobre las causas de las inflaciones, es la excesiva expansión de la masa monetaria, por encima de las reales necesidades de la producción y población, simplemente la autoridad monetaria aumenta la cantidad de dinero con el objeto de satisfacer exigencias extra económicas o exigencias de terceros, como el gobierno que exija dinero para cumplir con su promesas electorales ante la caída de sus ingresos proveniente de impuestos. En un contexto de esta naturaleza, la tasa de crecimiento de la oferta monetaria que es superior al crecimiento de PBI, indefectiblemente promueve la inflación. De acuerdo con este enfoque, la inflación de un período a otro período se calcula mediante la siguiente Fórmula matemática: $\pi_t = \hat{P}_t = \frac{DA_t}{OA_t}$.

Dónde: π_t y \hat{P}_t , de manera equivalente expresan la inflación, DA_t es la demanda agregada de bienes y servicios en cada período y OA_t es la oferta agregada de bienes y servicios en cada período.

En efecto, es una teoría válida, en la medida de que siempre la demanda agregada va ser alentada por la mayor oferta monetaria. De aquí que Milton Friedman, categóricamente afirmaba que la “Inflación es siempre un fenómeno monetario”².

La inflación siempre es posible controlar si se tiene una disciplina fiscal prudente y una política monetaria fuerte y consistente. Es decir el gobierno no caiga en la tentación de los préstamos fáciles y endeudarse significativamente, porque a corto plazo como a largo plazo puede generar déficits fiscales, que tiene resanar aplicando políticas de impuestos y medidas restrictivas que en vez de disminuir la inflación contrariamente pueden acelerar.

² Frederic S, Mishkin. Moneda y Banca y Mercados financieros. Octava edición 2008. Editorial Pearson México 2008.

TIPOS DE INFLACIÓN:

a) Inflación moderada:

Se llama así, porque los precios suben lentamente, a un dígito por debajo del 10% anual. En este caso, el poder adquisitivo de los trabajadores no se verá muy afectado.

b) Inflación galopante:

Se llama así porque las tasas de inflación anual empiezan a galopar entre el 10% y el 1000%. Los actores económicos mantienen en efectivo la mínima cantidad de dinero posible, y los individuos tratan de comprar bienes reales e inmuebles para desprenderse del dinero, que día a día pierde poder adquisitivo. Otros sustituyen los ahorros en moneda nacional por ahorros en moneda extranjera. El descontento de la población contra el régimen se generaliza, se producen las protestas y simultáneamente se profundiza la especulación y el acaparamiento de productos de primera necesidad.

c) Hiperinflación:

Se conoce como hiperinflación cuando las tasas anuales de inflación superan los 1000 puntos porcentuales. En estas situaciones el dinero apenas tiene valor para comprar unas cuantas cosas, se vuelve escoria porque la gente que acude a mercados y supermercados con bolsas de dinero no compra muchas cosas. Este tipo de inflación está asociada a conflictos políticos y bélicos. En este estado de situación, el dinero pierde sus funciones de medio de valor, medio de cuenta y pagos diferidos, pudiendo el sistema monetario correr el riesgo de quebrar, frente al cual los actores económicos buscan activos o monedas externas para defender su poder adquisitivo. Mientras otros agentes económicos que ya no creen en el sistema monetario del país prefieren hacer transacciones a través del trueque. O sea, el intercambio de unos bienes o servicios por otros.

d) Estancflación:

Este tipo de inflación combina la inflación con un proceso de recesión. Este proceso rompe con la llamada curva de Philips, que demuestra la relación inversa entre la inflación y la tasa de desempleo, y solamente se puede solucionar actuando sobre la demanda agregada, es decir, con políticas de demanda (aumento del gasto público, descenso de los tipos de interés y reducción de los impuestos). La primera vez que se observó ese proceso fue en la crisis económica de 1973. En el Perú, se extendió hasta finales de la década del 80 del siglo pasado.

2.2.2 Análisis Teórico del desempleo

El Desempleo fue descubierto en Gran Bretaña a finales del siglo XIX y principios del XX, momentos en que la Economía británica, vivía consternado por la falta de empleo, situación que fue calificada como una epidemia. Ante el cual “Se formaron comisiones gubernamentales especiales para estudiarlo y resolverlo, como la Comisión Selecta de la Cámara Británica para Tratar la Falta de Empleo”³.

Posteriormente, la confrontación bélica mundial de 1915 al 1918, que compromete a la economía británica y otros países de la tierra, determinó a que muchos países incluida la Británica se olvidaran del problema de desempleo. Sin embargo, terminada la guerra el problema del desempleo aumentó drásticamente. A tal punto, que a principios de los años veinte el mundo occidental experimentó una recesión consecutiva una tras otra acompañado de un alta tasa de desempleo.

En efecto, la población desempleada que estaba compuesta por personas de 15 a más años de edad, no contribuían en nada a la producción de bienes y servicios, no por estar gozando de tiempo libre, sino simplemente porque no había fuentes de trabajo

³ Sean Masaki Flynn. Economía para dummies. El Libro Sobre Economía Positiva para Todos. Primera edición enero 2016. Ediciones CEAC. Barcelona –España.

disponible, debido al colapso del capital financiero, el capital físico y la recesión del aparato productivo, originados por conflicto bélico.

En el Perú ocurría lo propio, aunque el desempleo abierto era obviamente menor al de los países occidentales, pero si había deficiencias de empleo como en toda economía poco formalizada.

TIPOS DE DESEMPLEO

a) Desempleo Estructural

El desempleo estructural corresponde técnicamente a un desajuste entre la oferta y demanda de mano de obra. Esta clase de desempleo es más pernicioso que el desempleo estacional y el desempleo friccional. En esta clase de desempleo, la característica de la oferta suele ser distinta a la característica de la demanda lo que hace probable que un porcentaje de la población no pueda encontrar empleo de manera sostenida.

Las características principales que advierten de un desempleo de tipo estructural son:

- Desajuste sostenido entre la calidad y características de la oferta y la demanda.
- Desadaptación del conjunto de los actores económicos respecto a la economía externa e incapacidad del mercado interno para paliar esa diferencia.

b) Desempleo Cíclico

Este tipo de desempleo ocurre solo por un ciclo, en este caso, sus consecuencias pueden llevar a países con instituciones débiles a la violencia y finalmente la desobediencia civil. En países desarrollados la situación puede provocar vuelcos desde las políticas de Estado hasta definitivamente la adopción de un sistema económico distinto como pena del debilitamiento institucional. Un caso de desempleo cíclico ha sido la crisis mundial de 1929.

Para economistas como Arthur Cecil Pigou el desempleo prácticamente ocurría sólo por razones del ciclo económico, y durante la crisis de los años treinta sostuvo aquello y tuvo que enfrentar a un duro opositor a su visión económica neoclásica de parte del economista británico de la Universidad de Cambridge John Maynard Keynes.

c) Desempleo Friccional

El desempleo friccional (por rotación y búsqueda) y el desempleo por desajuste laboral (debido a las discrepancias entre las características de los puestos de trabajo y de los trabajadores) aparecen aun cuando el número de puestos de trabajo coincida con el número de personas dispuestas a trabajar.

Se refiere a los trabajadores que van de un empleo a otro para mejorarse. Su desempleo es temporal y no representa un problema económico. El desempleo friccional es relativamente constante.

d) Desempleo Estacional

Por una parte, el desempleo estacional es aquel que varía con las estaciones del año debido a fluctuaciones estacionales en la oferta o demanda de trabajo. Se habla de desempleo estacional, por otra parte, para referirse al que se produce por la demanda fluctuante que existe en ciertas actividades, como la agricultura, por ejemplo.

e) Desempleo oculto entre los inactivos o trabajadores desalentados

Personas que no trabajaron en los últimos 7 días y que al ofrecerles un trabajo en ese momento estarían dispuestos a trabajar. No obstante, no buscaron trabajo en ese período de referencia porque no creen poder encontrarlo, se cansaron de buscarlo y no saben dónde consultar.

2.2.2.1 Subempleo

Ocurre cuando una persona capacitada para una determinada ocupación no está ocupada plenamente, por lo que opta por tomar trabajos menores en los que generalmente gana poco, también ocurre en algunas empresas donde la persona comienza con un cargo menor y después se capacita y se titula.

Uno de los trabajos que puede considerarse dentro del subempleo, son las personas dedicadas en el sector informal, es decir, las ventas callejeras o simplemente no cotizan seguro social. Al conjunto de personas que no trabajan un número mínimo de horas a la semana o que lo hacen sólo de modo esporádico sin suficiente regularidad se le considera subempleada.

TIPOS DE SUBEMPLEO

1) El subempleo visible o por horas

De acuerdo a la definición internacional, existen tres criterios para identificar a los ocupados en situación de Subempleo Visible:

- Trabajar menos de la duración de una jornada normal de trabajo.
- Estar en esta situación con carácter involuntario.
- Buscar un trabajo adicional o estar disponibles para trabajar más horas.

En base a los criterios mencionados podemos referirnos a las personas ocupadas que trabajan habitualmente menos de un total de 35 horas por semana en su ocupación principal por causas involuntarias, que desean trabajar más horas por semana y están disponibles para hacerlo, pero no lo hacen porque no consiguen más trabajo asalariado o más trabajo independiente.

2) El subempleo invisible o por ingresos

Según normas internacionales para distinguir el subempleo invisible, se considera el bajo nivel de los ingresos, el aprovechamiento insuficiente de las calificaciones y la baja productividad.

En el Perú se define como subempleados invisibles al segmento de trabajadores que laboran igual o mayor número de horas a las consideradas como jornada normal y perciben ingresos menores al Ingreso Mínimo Referencial (IMR) establecido como límite para considerar un empleo adecuado en términos de ingreso. Dentro de este segmento también se refiere a las personas ocupadas que trabajan habitualmente un total de 48 horas o más por semana en su ocupación principal y en sus otras ocupaciones (si las tiene), y su ingreso primario mensual es inferior al mínimo establecido.

3) El subempleo visible por deficiente calificación

Se considera al grupo de personas que por no reunir las calificaciones necesarias para un puesto de ocupación son empleadas con un salario por debajo del mercado. O que teniendo la calificación adecuada trabaja en uno no deseado y percibe un salario discordante con el mercado.

2.2.2.2 Análisis del desempleo en la economía peruana.

En la economía peruana los estudios sobre desempleo a nivel nacional se empiezan a llevar a cabo a partir de 1996, cuando el INEI empieza a realizar Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHO) trimestrales con fines laborales. Hasta antes de este año, los estudios han estado centralizados en la ciudad de Lima (1967 a 1995), donde por suerte la tasa de desempleo nunca superó la valla de 10%, la misma que probablemente está distorsionada por el subempleo donde la mayoría de personas que no encuentran trabajo se asientan para buscar sus recursos y enfrentar sus necesidades de bienestar. Dicho de otra manera, el sub empleo existente en el Perú es un mecanismo de ajuste

del desempleo abierto. Tal como lo manifiesta Juan Chacaltana, cuando se ocupa sobre la dinámica del empleo en el Perú⁴

Por otro lado, el empleo en la economía peruana es distorsionado, puesto que es igual a la suma del empleo adecuado y el subempleo, y la diferencia entre la PEA y el empleo que indicamos es el desempleo abierto. Esta misma apreciación se nota cuando se expresa en términos porcentuales, donde el empleo a secas se mueve entre 90% y 94.8%, mientras el desempleo se mueve entre 5,2% a 10%. Lo curioso de esta evolución, es que el desempleo abierto nunca ha superado la cifra de 10% y siempre se ha movido entre 5,2% en el año 2000 y 9,9% del año 1993. Este comportamiento, posiblemente se deba a que el subempleo es el lugar de refugio natural de quienes se encuentran en desempleo y esto en cierta medida colabora en la conformación de la baja tasa de desempleo en nuestra economía peruana.

2.2.3 Revisión de literatura sobre inflación y desempleo

En Sachs y Larrain (1994) encontramos la siguiente proposición: “Uno de los problemas más complicados de la política macroeconómica, es el manejo simultáneo de la inflación y desempleo. La inflación puede ser consecuencia de que el gobierno cubra gastos mediante señoriaje, esto es, imprimiendo dinero. La mejor manera de controlar la inflación es aplicar mano firme al presupuesto fiscal para así evitar la necesidad de financiamiento por señoriaje. En la práctica, sin embargo, el control de déficit fiscal rara vez es suficiente para terminar con la inflación. Aunque se llegue a controlar el desequilibrio presupuestario, a menudo la inflación persiste, al menos por algún tiempo. En estos contextos, con mucha frecuencia, aparentemente, la economía tiene que

⁴ INEI-CIDE. ¿QUÉ SABEMOS SOBRE EL DESEMPLEO EN EL PERÚ? Página 12. Programa MECOVI PERÚ. Fondo de Investigaciones

experimentar un período alto de desempleo, antes que la inflación retorne a niveles más bajos” (P.443).

Desde la gran depresión de 1929, la inflación, el desempleo y la Curva de Phillips, son temas de gran preocupación. Además, son teorías que han sido incorporadas en todos los textos de Teoría Económica, Macroeconomía y publicaciones específicas con nombre propio.

Igualmente, los temas de inflación y desempleo se han convertido en temas de política de estado, desde entonces es política y finalidad de los bancos centrales mantener la estabilidad monetaria y con niveles de inflación baja. Por otro lado, es preocupación de gobiernos e instituciones políticas y sociales mantener un nivel de desempleo baja y cercano a la tasa de desempleo natural, como parte de ello se descubrió la Curva de Phillips, que define una relación inversa entre las tasas de inflación y tasas de desempleo.

2.2.3.1 DORNBUSCH y FISCHER (1984)

“En este capítulo abordaremos el problema de inflación y el desempleo. Nos preguntamos ¿por qué es aparentemente inevitable que la estabilización de la inflación lleve aparejado desempleo? Esta cuestión nos conduce a la distinción entre los componentes entre la inflación y el desempleo a corto y largo plazo. En el corto plazo no puede reducirse la inflación sin crear desempleo; en el largo plazo, sin embargo, la tasa de inflación es esencialmente independiente de la tasa de desempleo”⁵.

“No conozco el ejemplo de ningún país que haya eliminado una inflación importante sin atravesar un período de transición de lento crecimiento y desempleo”⁶

⁵ RUDIGER DORNBUSCH y STANTLEY FISCHER. “Macroeconomía”- Tercera Edición McGraw-Hill – 1985.

⁶ Milton FRIEDMAN, 1979. Extractado del libro de MACROECONOMÍA – DORNBUSCH Y FISCHER 1985.

En efecto, si tenemos en cuenta lo manifestado por Sachs- Larrain y Dornbusch y Fischer, con toda claridad podemos considerar que la Curva de Phillips es inestable, y su comportamiento depende de las políticas económicas adoptadas por los gobiernos de cada estado.

2.2.3.2 RICHARD T. FROYEN (1997)

Al desarrollar la Teoría de la Inflación y desempleo concluye “La teoría de FRIEDMAN de las tasas naturales de desempleo y producción han tenido gran influencia. Demuestra los límites de la relación entre la inflación y desempleo y señala el peligro de buscar un objetivo en niveles de desempleo arbitrarios. Sin embargo, los Keynesianos no creen que la teoría de la tasa natural y la implicación resultante de que la Curva de Phillips de largo plazo sea vertical, tenga implicaciones importantes para la política de estabilización a corto plazo. Además como acabamos de analizar, los Keynesianos recientemente plantearon dudas sobre el concepto mismo de la tasa natural”⁷.

Al respecto, Mundell – Fleming en vez de reconocer como tasa natural, la reconocen como tasa promedio de desempleo.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

a) Índice General de Precios:

El índice general de precios es un indicador económico que mide la variación de precios de un conjunto de bienes y servicios entre dos tramos de periodos. En economías como la peruana, se calcula el índice de precios al consumidor (IPC), en base a una canasta típica de consumo de las economías urbanas, cuyo cuestionario y muestra representativa lo determina el Instituto Nacional de Estadística e Informática. El IPC se calcula sobre la base de dos grupos principales de bienes y servicios; los que

⁷ Richard T FROYEN. “Macroeconomía Teorías y Políticas”. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana 1997.

se cotizan al por mayor y al por menor o al consumidor, esta clasificación permite construir los índices de precios al por mayor y al consumidor. En efecto, reflejan los diferentes precios de transacción y sus respectivas variaciones entre dos tramos de periodos de compra o valor de consumo.

b) Inflación:

En todas partes del mundo, la inflación se define como el aumento sostenido y prevalente del nivel general de precios, causados por un conjunto de variables económicas e incluso sociales; entre ellas tenemos: el exceso de demanda por bienes y servicios, el aumento del precio de los factores que aumenta los costos de producción de las empresas, las expectativas de previsión de los actores económicos, la oferta monetaria que excede a la demanda monetaria que tiene relación con la respuesta de la oferta productiva o dinámica de la economía real, los déficits fiscales, las crisis internacionales y los fenómenos de convulsión social exigiendo mayores remuneraciones.

f) Deflación:

La caída generalizada del nivel de inflación producida por la falta de demanda, lo que genera un círculo vicioso, dado que los compradores para por lo menos cubrir los costes, bajan los precios, lo que hace que baje la inflación, y al bajar los precios los consumidores no compran esperando que bajen aún más, lo que genera que se repita el proceso.

g) Desinflación:

Es una situación económica en la que los precios están estancadas cercanas a cero, sea por decisiones monetarias y fiscales, que coadyuvan a una política pública de conveniencia para los intereses del país de no distorsionar los precios. Tener una

política des-inflacionaria es un objetivo muy común en la política económica de los países.

h) Empleo:

Es la condición de las personas en edad y capacidad de trabajar que realizan algún tipo de trabajo asalariado. Es el grado de utilización de la fuerza de trabajo o de la población económicamente activa (PEA) en la producción de bienes y servicios a cambio de una retribución monetaria.

El empleo es la concreción de una serie de tareas a cambio de una retribución pecuniaria denominada salario. En las sociedades actuales, los trabajadores comercian sus capacidades en el denominado mercado laboral, que está regulado por las potestades del estado para evitar conflictos. La empresa es el lugar donde las facultades, capacidades y destrezas de los diferentes trabajadores interactúan con la finalidad de percibir una ganancia.

En la actualidad, en el Perú como en todos los países latinoamericanos y el Caribe el empleo es un problema y una circunstancia difícil de garantizar para toda la población activa. Esto hace que los estados redoblen sus esfuerzos para reducir el número de desempleados, a fin de paliar las consecuencias negativas que derivarían de esta situación, como la pobreza y extrema pobreza, la desnutrición, la delincuencia y la prostitución.

i) Desempleo

Es la condición de las personas en edad y capacidad de trabajar que buscan activamente un puesto de trabajo, con posibilidades de encontrarlo o en otros sin posibilidades de encontrarlo, en este último caso se llama desempleo abierto.

El desempleo es el ocio involuntario de una persona que desea encontrar trabajo, situación en la que se encuentran las personas que teniendo edad, capacidad, talento y

deseo de trabajar, no encuentran o no pueden conseguir un puesto de trabajo viéndose sometidos a una situación de paro forzoso.

La aparición del desempleo supone que el trabajo social sea el objeto de un intercambio comercial, es decir, que el trabajador venda su fuerza de trabajo a un patrono. Es el hecho de no encontrar a un comprador para su fuerza de trabajo se define el estado de parado.

j) Tasa de Desempleo

La tasa de desempleo es un indicador poblacional que nos muestra el porcentaje de la población civil activa que carece de trabajo en un sistema económico en cada período de tiempo determinado, cuyo horizonte puede ser de un mes, bimestre, trimestre, semestre y anual respectivamente.

Las cifras de empleo, sub-empleo y desempleo es una información poblacional calculada y registrada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, se encuentran entre los datos económicos más minuciosos e importantes del país. En la economía peruana la tasa de desempleo se obtienen mediante un procedimiento y metodología empleada por el INEI. La tasa de desempleo se calcula con el número de desempleados civiles dividido entre la población económicamente activa civil (PEA) y se expresa en forma de porcentaje. No es una proporción entre el total de la gente desempleada y el total de la población, sino aquella que se denomina población económicamente activa. Tal como nos indica la siguiente fórmula:

$$\mu_t = \left[\frac{N_{\mu_t}}{PEA_t} \right] \times 100$$

Dónde: μ_t es la tasa de desempleo en cada período "t"; N_{μ_t} es la cantidad absoluta de población desempleada en el mismo período "t", congruente con la definición realizada y PEA_t es la población económicamente activa correspondiente a cada período de tiempo "t".

Para medir la tasa de desempleo, es necesario saber cuántas personas en edad de trabajar, con facultades y capacidades para producir bienes y servicios quieren trabajar a los salarios vigentes y no tienen empleo. En la economía peruana lo calcula el INEI, mediante una encuesta realizada a las economías domésticas.

c) Pleno Empleo

El empleo es un concepto económico que hace referencia a la situación en la cual todos los ciudadanos en edad laboral que desean hacerlo tienen trabajo. En otras palabras, es aquella situación en la que la demanda de trabajo es igual a la oferta al nivel dado de los salarios reales. En muchas economías se considera que existe pleno empleo aun existiendo cierta tasa de desempleo que respondería a un nivel de desempleados en proceso de cambio de un trabajo a otro (desempleo friccional) y a un porcentaje de personas desempleadas que en un momento dado no desean un empleo concreto que no satisface sus expectativas laborales o personales.

2.4 MARCO DE REFERENCIA

2.4.1 Los orígenes de la Curva de Phillips

La vinculación entre tasa de desempleo y las tasas decrecimiento de los salarios nominales y de los precios representó una preocupación tanto en el medio académico como en el terreno de la instrumentación de la política económica en la posguerra inglesa. Phillips como docente participó activamente elaborando su citado artículo “The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957”

Para Phillips el comportamiento de la tasa de cambio del salario nominal depende de tres variables. En términos generales, cuando la demanda de un producto o servicio supera la oferta, su precio aumenta; y entre mayor sea el exceso de demanda mayor será el alza del precio. Por el contrario, cuando la oferta es mayor que la demanda el

precio disminuye. Parece estimable entonces que este principio opere en el caso del precio del trabajo.

En segundo lugar, según Phillips la tasa de crecimiento de la demanda de trabajo afecta la tasa de cambio de los salarios nominales. Los niveles de empleo y de los salarios nominales son pro cíclicos, y la tasa de empleo es una variable anticíclica.

En tercer lugar, Phillips argumentó que la tasa de cambio de los salarios nominal depende de la tasa de crecimiento de los precios, particularmente cuando el incremento de los precios de bienes importados excede considerablemente al de los bienes domésticos.

Para realizar el ejercicio estadístico Phillips recurrió a la siguiente ecuación lineal:

$$y + a = bx^c$$

Cuya versión doble logarítmica es:

$$\log(y + a) = \log b + c \log x$$

Donde y es la tasa de cambio del salario y x es el porcentaje de desempleo. Las constantes b y c se estimaron por mínimos cuadrados.

El resultado de la ecuación ajustada, fue la siguiente:

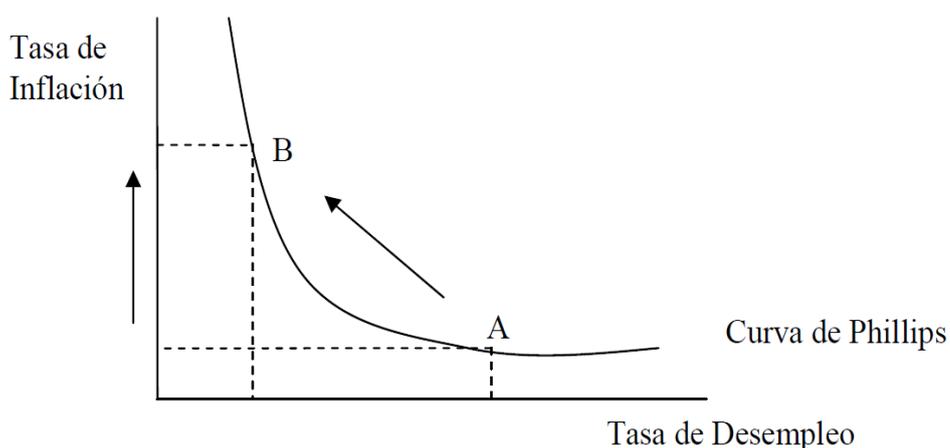
$$\log(y + 0.900) = 0.984 - 1.394 \log x$$

Phillips interpretó que la disminución en el nivel del desempleo ocasiona un incremento en el nivel del salario nominal, originando la conocida disyuntiva en el terreno de la política económica en el corto plazo. Posteriormente se reemplaza la tasa de salario nominal por el nivel de precios.

2.4.2 Curva de Phillips a corto plazo

La Curva de Phillips representa la relación negativa entre inflación y desempleo en el corto plazo. Lo que significa que una reducción en el nivel de desempleo viene precedido de un aumento en los salarios, lo cual, automáticamente, se trasladaría a un aumento generalizado en los precios, lo que se quiere decir es que mientras menor sea la tasa de desempleo, habrá menos trabajadores buscando trabajo. Entonces, para lograr conseguir trabajadores, los empleadores deberán aumentar los salarios. Este aumento de salarios se traslada a un incremento de costes de producción y a una mayor demanda agregada, porque los trabajadores ganan más dinero. Estos dos factores, ocasionarían un aumento de precios o inflación. Esta curva, sin embargo, muestra que la relación entre inflación y desempleo no es lineal, es decir, a efectos de la inflación sobre el desempleo es asimétrica: en primer lugar, el cambio en el desempleo tiene efectos importantes sobre la inflación, mientras que por encima de una cierta tasa de desempleo, el cambio en el desempleo tiene poco impacto en la inflación.

Gráfico 1. Curva de Phillips a corto plazo

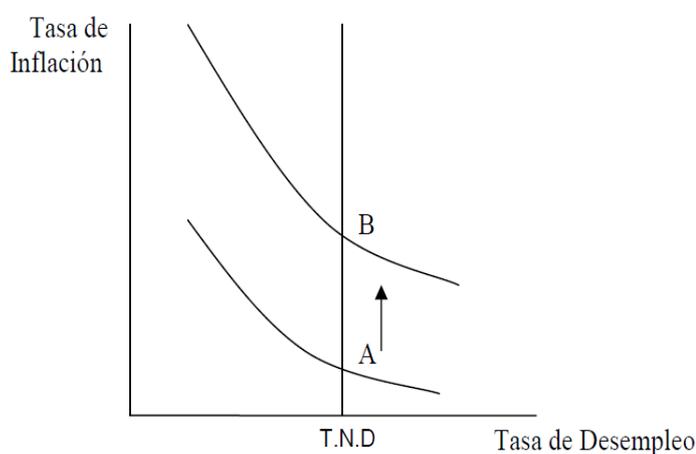


Fuente: elaboración propia

2.4.3 Curva de Phillips a largo plazo.

Los monetaristas de la escuela de Chicago, liberados por Friedman, incorporan cambios al modelo de la Curva de Phillips, proponiendo una Curva de Phillips de largo plazo, bajo esta visión, la relación desempleo inflación ya no era relación invariable, ya que los intentos del gobierno por aumentar el empleo solo tenían efecto en el corto plazo y ocasionaban desplazamientos hacia arriba de la curva, en el largo plazo se mantenía en el concepto conocido como Tasa Natural de Desempleo.

Gráfico 2. Curva de Phillips a largo plazo



Fuente: elaboración propia

La Curva de Phillips en el largo plazo; es completamente vertical y está situada en la tasa natural de desempleo. Ya que si se parte de una situación de desempleo que el gobierno desea corregir, iniciara una política fiscal expansiva; la cual creara empleo, pero al mismo tiempo subirá los precios; y así, se querrá disminuir la inflación resultante con una política fiscal restrictiva, la cual aumentará el desempleo, creando otra nueva curva. Sucesivamente, el gobierno continuara dando uso a sus herramientas de políticas fiscales, con el fin de disminuir el desempleo pero consiguiendo una tendencia aún más inflacionaria.

Sin embargo, el gobierno no puede reducir permanentemente el desempleo de este modo, porque los trabajadores negocian salarios reales, es decir, ajustados por inflación, no salarios nominales. De este modo, si la tasa de inflación ha sido del 10% en los últimos años, los trabajadores que deseen mantener su nivel adquisitivo constante, buscarán aumentar sus salarios a una tasa de al menos el 10% anual.

Si el gobierno decide reducir el desempleo con una política monetaria expansiva que aumente la inflación al 15%, puede reducirlo durante un corto período de tiempo, pero a medida que los trabajadores ajusten sus expectativas, la tasa de desempleo volverá a su nivel anterior, pero la tasa de inflación permanecerá en un 15%.

Según los economistas Friedman y Phelps, la tasa de desempleo siempre tiende a acercarse a una "tasa natural de desempleo" en el largo plazo. En el largo plazo, esta tasa es compatible con cualquier nivel de inflación. Entonces, la Curva de Phillips de largo plazo es vertical.

CAPITULO III.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 METODOLOGÍA

3.1.1 Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicada porque se utilizó los principios, leyes y teorías proporcionadas por la ciencia.

3.1.2 Nivel de investigación

El presente trabajo de investigación es descriptivo, correlacional y explicativo. Pues comprende el análisis teórico de la literatura económica, los estudios empíricos desarrollados para el país y la discusión de resultados con información cuantitativa de las tasas de inflación y tasas de desempleo para la economía peruana, entre el período 1980 y 2015.

El método correlacional nos permitió medir el grado de relación positiva o negativa de las variables tasas de inflación (variable dependiente) y las tasas de desempleo (variables independiente) entre sí. Además, verificamos que tan consistentes son los indicadores de las relaciones derivadas para el contexto de la economía peruana.

El método explicativo, nos ayudó comprender y entender las relaciones que se dan entre las variables tasa de inflación (variable dependiente) y tasas de desempleo (variable independiente), cuya lectura de los resultados (Ecuación de Phillips) nos permitió verificar y comprobar las hipótesis planteadas. En este sentido nuestro propósito de contribuir al desarrollo del conocimiento científico, queda sentada a lo largo del trabajo.

3.1.3 Método

a) El análisis y la síntesis

Estos dos procesos cognoscitivos, constituyen la base objetiva de la realidad de nuestra investigación. El análisis es un procedimiento, que nos permitirá descomponer, el fenómeno materia del estudio (la Curva de Phillips) en sus diversas partes, inflación y desempleo. Mientras, la síntesis también establecerá la unión entre las partes analizadas, posibilitando resaltar las relaciones esenciales y las características generales del tema de estudio. Es decir, nos ayudará a sistematizar el conocimiento sobre la inflación, el desempleo y la Curva de Phillips para la economía peruana.

b) Inductivo deductivo

La inducción es un procedimiento que nos ayudará a pasar de hechos y conocimientos singulares a hechos y conocimientos generalizados. Esta situación, nos ha permitido formular nuestra hipótesis. Algunos autores la definen como una forma de razonamiento por medio de la cual se pasa del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales. Este proceso de investigación siempre está unido a la deducción, ambos son momentos del

conocimiento dialéctico de la realidad indisolublemente ligados y condicionados entre sí⁸.

La deducción es un procedimiento que nos ayudará a sistematizar nuestras aseveraciones y generalizaciones. Es decir, mediante la deducción generaremos una cadena de razonamientos, enunciados y conocimientos sobre las características y propiedades de nuestra investigación.

“En una investigación científica la inducción y la deducción se complementan entre sí. Del estudio de numerosos casos particulares, a través de la inducción se llega a determinar generalizaciones, leyes empíricas, las que constituyen puntos de partida para definir o confirmar formulaciones teóricas. De dichas formulaciones teóricas se deducen nuevas conclusiones lógicas, las que son sometidas a comprobaciones experimentales. Solamente la complementación mutua entre estos procedimientos puede proporcionar un conocimiento verdadero sobre la realidad”⁹.

“Este método unifica el conocimiento científico en un sistema integral que presenta una estructura jerarquizada de principios, leyes, conceptos e hipótesis”¹⁰.

La correspondencia de las conclusiones y predicciones inferidas con los hechos científicos, comprueba la veracidad de la hipótesis que sirvió de premisa y de manera mediata a los principios y leyes teóricas vinculadas lógicamente con ella.

⁸ Edelsys Hernández Meléndrez. Metodología de la Investigación-Como Escribir una Tesis. Escuela Nacional de Salud Pública 2006.

⁹ Idems.

¹⁰ Metodología de Investigación – Hernández Sampieri

c) Métodos de Análisis Histórico y Lógico

El método histórico es un procedimiento que nos ayudó a estudiar la trayectoria real de la inflación, el desempleo y la Curva de Phillips, entre 1980 y 2015. Está vinculado directamente, con la evolución de los fenómenos y la información cronológica de las tasas de inflación y las tasas de desempleo, que nos permitió definir la consistencia o inconsistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana. En otras palabras, mediante este método analizamos la trayectoria concreta de la teoría de la Curva de Phillips y su condicionamiento a los diferentes períodos de la historia o regímenes de gobierno.

El método lógico, nos permitirá visualizar los aspectos recurrentes y las leyes generales de funcionamiento y desarrollo de los fenómenos.

En consecuencia, el método lógico e histórico en esta investigación se vincularon y complementaron perfectamente, lo que nos permitió abordar y desarrollar nuestra investigación sobre la inflación, el desempleo y la Curva de Phillips para la economía peruana.

3.1.4 Diseño de Investigación

Dentro del diseño de investigación, el presente estudio es descriptivo y explicativo.

3.1.5 Población y Muestra

La población abarca a la economía peruana, y la muestra comprende a la información temporal - histórica de tasas de inflación y tasas de desempleo, comprendido en el período que va entre 1980 y 2015, que hace una muestra de 36 observaciones.

3.1.6 Fuentes de información o datos

La información o datos con los que se desarrolla la investigación son de carácter secundario, debido a que la obtención de información primaria es en el tiempo, costosa y a la vez, dado el período de largo plazo sería sumamente sesgado y con un nivel de seguridad y fiabilidad poco o nada significativo. Por lo que la información que se utilizó es la que oficialmente publica el INEI y el BCRP.

3.1.7 Técnicas de análisis de datos

Para la interpretación y lectura de los datos, se utilizó las técnicas más relevantes tales como: cuadros estadísticos, gráficos, regresiones, correlaciones e indicadores. Así mismo, las conclusiones más importantes se originaron a partir del análisis de la información estadística, bibliográfico, documental y análisis correlacional - empírica de la información cuantitativa.

3.1.8 Técnicas e instrumentos

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron para abordar y desarrollar la investigación, son: el análisis documental como técnica de recolección de datos, cuyo instrumento es la ficha bibliográfica, ficha de análisis y otros; el análisis econométrico que tiene como instrumento el programa econométrico; y consultas a docentes.

CAPITULO IV.

RESULTADOS

4.1 PERÚ: ANALISIS DE LA INFLACIÓN 1980 – 2015.

El Perú en 1980, tras las elecciones de la asamblea constituyente, y la promulgación y vigencia de la nueva Constitución de la Republica, recupera la democracia después de cerca de 11 años de gobierno militar. Belaunde asume su segundo gobierno en el país con una nueva Constitución Política del país, que promovía aunque débilmente una economía social de mercado. En efecto, Belaunde asumía el reto de organizar una economía con una nueva carta magna, en medio de una reformada casta social política, una performance económica diferente al de 1969, bajo un nuevo plan, programa económico y perspectivas, en contraste a que los países como Chile, Argentina y Uruguay ya habían empezado con mucha anticipación con la implementación de una economía liberal.

Se reconocía que la inflación galopante que se vivía en entonces era originado por déficits fiscales sistemáticos del gobierno militar incurridos desde 1972, y la deuda externa e interna obtenido con fines no productivos. En otras palabras reconocía que la inflación galopante que se vivía era resultado de un exceso de demanda. En consecuencia, prometieron implementar un modelo de desarrollo económico liberal

acompañado de políticas fiscales y monetarias restrictivas, para abatir la inflación. O sea se había planteado llevar a cabo una política de reducción de gastos estatales, un estricto control sobre la oferta monetaria y un ajuste de tipo de cambio real a través de una devaluación para equilibrar el déficit externo. Simultáneamente, se plantearon llevar a cabo reformas de liberalizar el comercio internacional, abrir las puertas a la inversión extranjera y liberalizar el mercado financiero y eliminar todo tipo de restricciones al crédito privado. Y no dijeron nada sobre el embalse de precios de los bienes controlados.

En efecto, el modelo económico de desarrollo liberal formulado por Acción Popular, es implementado con una combinación de políticas ortodoxas y heterodoxas y que en la práctica significó una política monetaria y fiscal expansiva, que finalmente se tradujeron en mayor inflación galopante, pasando de 58.5% en 1980 a 75,4% en 1981, 64.5 % en 1982, 111.2% en 1983, 110.2 % en 1984 y 163.4,3% en 1985, como se muestra en el gráfico 3; a esta situación se sumó el débil crecimiento del PBI y la crisis internacional de deuda externa. Las causas de esta mayor inflación naturalmente estuvieron alimentadas por las brechas continuas de déficits fiscales, la expansión monetaria, la vigencia de los precios controlados, la crisis de deuda externa y la decisión del gobierno populista de cumplir a cualquier costo con las promesas electorales y que obviamente no llegaron a cumplir.

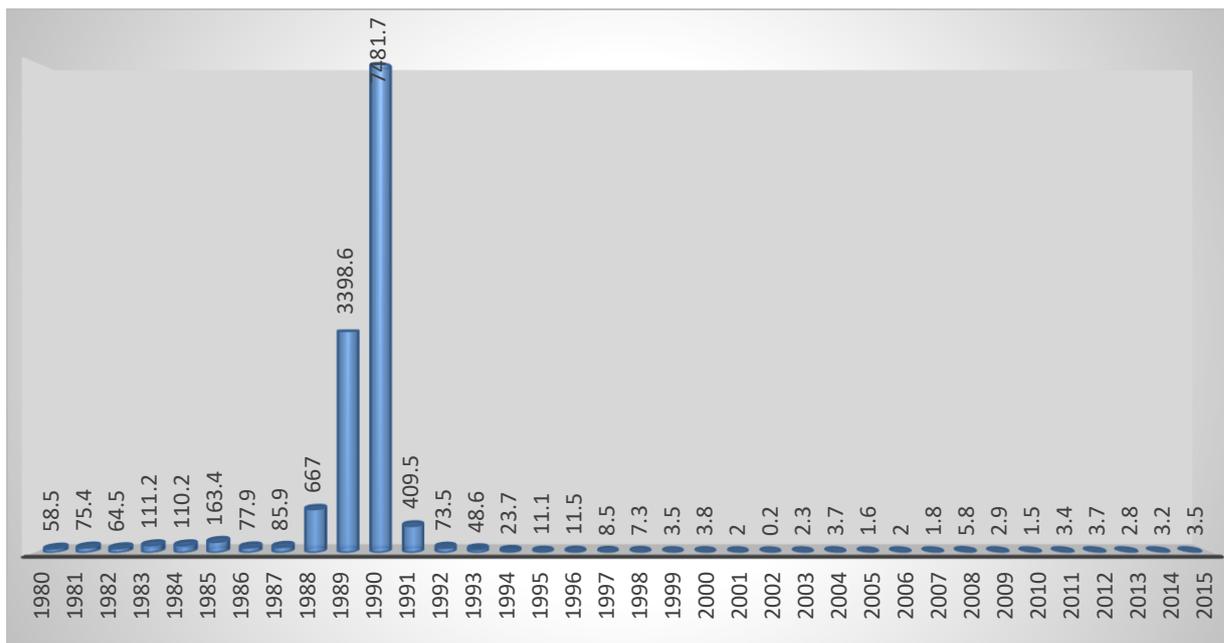
Las elecciones presidenciales de 1985, permitieron a que el Partido de la Alianza Popular Revolucionaria Americana (APRA) asumiera al poder bajo la conducción del Sr. Alan García Pérez, quién implementó una política Populista – heterodoxa de las siguientes características: se parte de la premisa de que el orden económico internacional estaba estructurada en que los países centrales eran exportadores de bienes industrializados, mientras los periféricos solo exportaban materias primas y que ello se ajustaba a la insistencia de las políticas económicas neoliberales, situación que se traducía generando una economía dual interna de sectores modernos y sectores

atrasados, situación que permitía al país ser dependiente del sector externo. En contraposición a este orden económico, se planteó un modelo de desarrollo propio del “capitalismo nacional”, mediante la reactivación de la economía, que permita la ampliación del mercado interno. Es decir que los agricultores produzcan todos los bienes agrícolas que el Perú importaba, los industriales produzcan para el mercado interno y asegurar que los desempleados y subempleados trabajen y aumenten sus ingresos, para aumentar la demanda interna. Promoviendo en efecto, una política de Industrialización por sustitución de importaciones. Consideraba además, que el estado debe ser un ente descentralista, nacionalista, generador de empleo con redistribución y orientador de la política económica en bien del país. En el contexto de esta situación, se aplicó una política de reactivación con una política fiscal y monetaria expansivas, que impulsó la economía a crecer en 9.4% en 1986 y a 6.5% en 1987, acompañado de una inflación galopante de 77.9% de inflación en 1986 y 85.9% en 1987 (ver gráfico 3). El cual, duro apenas 2 años. Sin embargo, el régimen continuo aplicando la misma política económica, con más medidas populistas, reajustes, austeridad y estatización de la banca.

En efecto, la aplicación de las medidas de reactivación, la industrialización por sustitución de importaciones, el carácter del estado nacionalista - populista y empleador de recursos físicos, humanos y de capital, condujo al país a una situación de indisciplina fiscal y monetaria. Pues, la economía peruana experimento sorprendentes déficits fiscales que van desde menos 5.6% en 1986 a menos 5,5% en 1987, lo que se incrementó a menos 9,7% en 1988 y luego se redujo menos 8.4% en 1989, y finalmente a menos 6.4% en 1990. Este mayor gasto fiscal y la emisión monetaria descontrolada, para hacer las inversiones y cumplir con las promesas electorales asociado al control de precios de 47 productos y los subsidios a 17 tipos de los dólares MUC, generaron una hiperinflación, pasando de 85.9% en 1987 a 667.0% en 1988, el mismo que aumento a 3398.6% para el año 1989, para finalmente cerrar el año de 1990 con una

hiperinflación de 7.481.7% (ver gráfico 3), deteriorándose drásticamente las remuneraciones y el PBI per cápita retrocedió aproximadamente 15% y la brecha externa de la balanza de pagos era negativa todos los años. De esta manera, Alan García finalizaba su gobierno con una desastrosa administración de ajustes e hiperinflación.

Gráfico 3. Perú: evolución de la inflación 1980 – 2015.



Fuente: Elaboración Propia en base a la información de la Memoria del BCRP.

En 1990 Alberto Fujimori, al asumir el gobierno implementa un modelo de desarrollo ortodoxo, pragmático-neoliberalista, contrariamente a lo que había planteado en campaña. Se ve la necesidad de hacer un ajuste drástico (Shock económico). El shock económico conjuntamente con el Programa de Restructuración Económica basado en:

- 1) Establecer e implementar 5 reformas estructurales
- 2) Apertura amplia de la política comercial
- 3) Lograr en el corto plazo la reinserción de la economía en el sistema financiero internacional y
- 4). Lograr y establecer un verdadero estado de derecho.

Condujo a implementar las siguientes reformas estructurales:

- 1.- Reforma en el manejo de las variables macroeconómicas
- 2.- Reforma de la liberalización de los mercados de bienes y servicios financieros y laborales
- 3.-Reforma de la privatización de las empresas públicas
- 4.-Reforma del estado: reducción del tamaño y simplificación de funciones y,
- 5.-Reforma institucional para lograr la estabilidad económica, bajo la regla de oro “Sólo gastar lo ingresado”- no maquinita y el severo plan de austeridad y sinceramiento de precios, permitieron a Fujimori, reducir la inflación de 7481.7% en 1990 a 409.5% en 1991, con una severa recesión de la economía, una traumática devaluación y un incremento de la pobreza, la inflación continuó disminuyendo de 73.5% en 1992, a 48.6% en 1993, de 23.7% en 1994 , y de 11.1% en 1995 (ver gráfico 3).

Fujimori, en su segundo gobierno profundizó las reformas institucionales, en los diferentes ministerios e implemento un conjunto de programas sociales, paralelamente al cual, se inmiscuyó en la interpretación auténtica de la Constitución de 1993, para su tercera reelección. Simultáneamente, la economía que venía reactivándose desde 1992, alcanzó su pico más alto en 1994, con 12.3% de crecimiento del PBI, después de este período, la economía continuó creciendo pero a tasas moderadas, hasta que en 1997 se tuvo un crecimiento de 6.5%. Después de este auge, a raíz de la crisis Mexicana, Asiática y tailandés la economía peruana nuevamente entra en un período de recesión, cuyo decrecimiento fue de menos 0.4% en 1998 y de 1.5% en 1999, recuperándose para el año 2000 a una tasa de 2.7%. Cabe indicar, que a pesar de los declives de la economía peruana, la inflación continuó disminuyendo de 11.5% en 1996 a 8.5% en 1997, 7.3% en 1998, 3.5% en 1999 y otro 3,8% en el 2000 (ver gráfico 3).

Tras la salida de Fujimori del gobierno, se instaura un gobierno de transición, que recayó sobre el Dr. Valentín Paniagua Acorazao. Quien se limitó a continuar con la

administración gubernamental y convocar a elecciones generales del 2001, en la que resultó elegido el Dr. Alejandro Toledo Manrique.

Bajo el régimen de Alejandro Toledo, el Perú creció significativamente cada año. Por su parte, la política monetaria prudente ha apoyado decididamente en el crecimiento de la economía y la estabilidad de precios y tipo de cambio, aspectos que influyeron en la mayor inversión extranjera. En consecuencia, la inflación medida a través del IPC, tuvo los siguientes resultados: 2001 menos 2.0%; 2002 0.2%; 2003 2.3%; 2004 3.7%; 2005 1,6% y 2006 2.0% (ver gráfico 3), como se observa la inflación estuvo dentro de los límites de inflación subyacente controlado por el Banco Central de Reserva del Perú, lo que nos explica que la inflación promedio anual durante el gobierno de Toledo es de 1,8%, situación que nos muestra la estabilidad de precios en el país, basado principalmente, en los fundamentos macroeconómicos adecuados del país.

En el 2006 Alan García Pérez, es elegido por segunda vez, como presidente de la República del Perú. El Perú logra posicionarse como un país estable y atractivo para las inversiones, con un promedio de 7.5% de crecimiento del producto bruto interno PBI. Y, si bien la minería y los precios internacionales de los “commodities” son importantes, ha habido un incremento sostenible de la exportación de productos no tradicionales, a lo que habría que agregar el sostenido ‘boom’ de la construcción, que revela el buen momento de la demanda interna.

En General, el gobierno Aprista dejó reservas internacionales netas por US\$47 mil millones a fines de junio del 2011, según el Banco Central de Reserva (BCR), un crecimiento de las exportaciones cercano al 30% anual, aumento sustancial de la recaudación tributaria y una inflación baja a nivel de América Latina.

Como resultado de este modelo de desarrollo, el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) en 2006 fue de 7.5% y para los dos años siguientes, la cifra subió a 9%; por efectos de la crisis mundial, en el 2009 se creció en 1,1% y el 2010 la variación fue positiva en

8,3%. En suma, un quinquenio que vio crecer el PBI en 7,2%, a pesar de sus proyecciones iniciales de 5,3%. Sin duda, la minería y los precios internacionales de los metales son importantes responsables de estas cifras, así como las Reservas internacionales netas por US\$47.059 millones a fines de junio, según el Banco Central de Reserva (BCR). Estos hechos han permitido, que la inflación se mantuviera estable dentro de las metas de inflación subyacente establecidas por el Banco Central de Reserva, de 2.0% con variaciones hacia arriba o debajo de 1.0%.

El comportamiento del gobierno de Ollanta Humala, desarrollo una política económica de mercado con énfasis en programas sociales. El manejo de la política económica durante el gobierno del presidente Humala, ha mantenido las condiciones básicas de estabilidad económica: disciplina fiscal y monetaria y orden financiero. Así mismo se dieron las condiciones favorables para la inversión privada e inversión socialmente deseable, lo que determinó a que el producto bruto interno (PBI), creciera en 6.5% en el 2011; 6,0% en el año 2012; 5,8% en el 2013, 2.4% en el 2014 y 3.3% en el año 2015 (ver Tabla 1). Estos resultados se deben a la productividad y mayor empleo de nuestros factores a nivel interno, la evolución positiva de los precios internacionales de nuestros minerales y otros productos de exportación, por el mayor crecimiento de las actividades de construcción, pesca, servicios, la industria entre otros sectores. Así como por el mayor crecimiento de la demanda interna privada y pública.

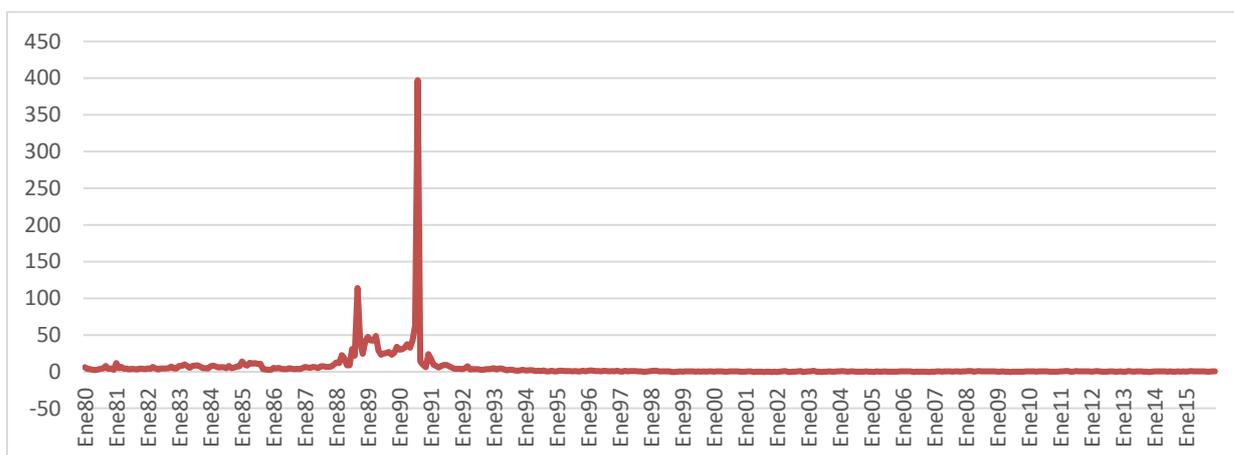
Tabla 1. Perú: PBI, variación absoluta y porcentual 1980-2015.

AÑO	PBI (Millones de soles de 2007)	VARIACION ABSOLLUTA	VARIACION RELATIVA PORCENTUAL
1980	167,596		
1981	176,901	9,305	5.6%
1982	176,507	-394	-0.2%
1983	158,136	-18,371	-10.4%
1984	163,842	5,706	3.6%
1985	167,219	3,377	2.1%
1986	182,981	15,762	9.4%
1987	200,778	17,797	9.7%
1988	181,822	-18,956	-9.4%
1989	159,436	-22,386	-12.3%
1990	151,492	-7,944	-5.0%
1991	154,854	3,362	2.2%
1992	154,017	-837	-0.5%
1993	162,093	8,076	5.2%
1994	182,044	19,951	12.3%
1995	195,536	13,492	7.4%
1996	201,009	5,473	2.8%
1997	214,028	13,019	6.5%
1998	213,190	-838	-0.4%
1999	216,377	3,187	1.5%
2000	222,207	5,830	2.7%
2001	223,580	1,373	0.6%
2002	235,773	12,193	5.5%
2003	245,593	9,820	4.2%
2004	257,770	12,177	5.0%
2005	273,971	16,201	6.3%
2006	294,598	20,627	7.5%
2007	319,693	25,095	8.5%
2008	348,923	29,230	9.1%
2009	352,584	3,661	1.0%
2010	382,380	29,796	8.5%
2011	407,052	24,672	6.5%
2012	431,273	24,221	6.0%
2013	456,366	25,093	5.8%
2014	467,280	10,914	2.4%
2015	482,797	15,518	3.3%

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos de INEI y BCR.

El Crecimiento promedio del PBI del gobierno nacionalista es de 4.5%, la disciplina de equilibrio fiscal con un crecimiento promedio moderado de 1.24%, la política monetaria de estabilidad de precios, la sostenibilidad de las exportaciones con un aporte promedio de 26% al PBI y su respectivo crecimiento moderado y mantenido en un promedio anual de 7.4%, y el crecimiento promedio anual de 2.5 de las inversiones, los resultados negativos pero lo suficientemente superables de la balanza comercial, el mayor incremento y disponibilidad de la reservas internacionales (\$.61,538 millones), el manejo adecuado del tipo de cambio y las tasas de interés interno, coadyuvaron a una estabilidad de precios del régimen Humalista. En consecuencia, la inflación medida a través del IPC, tuvo los siguientes resultados: 3.4% en año 2011; 3.7% en el 2012, 2,8% en el año 2013; 3,2% en el 2014 y 3,5% en el año 2015, como se observa la inflación estuvo dentro de los límites de inflación subyacente controlado por el Banco Central de Reserva del Perú, lo que nos explica que la inflación promedio anual durante el gobierno de Ollanta Humala es de 3,32%.

Gráfico 4. Índice de precios (var% mensual) - IPC



Fuente: elaboración propia en base a los datos del BCRP

En el gráfico 4 se aprecia comportamiento del IPC a los largo del periodo 1980 al 2015, notablemente se puede observar que existe una irregularidad en los años 1988, 1989 y 1990, como ya se ha manifestado.

4.2 PERÚ: ANÁLISIS DEL DESEMPLEO 1980 - 2015

Los datos de desempleo que mostramos en la presente investigación, corresponde al INEI, calculados bajo la metodología descrita, el mismo que analizaremos en el horizonte histórico entre 1980 y 2015.

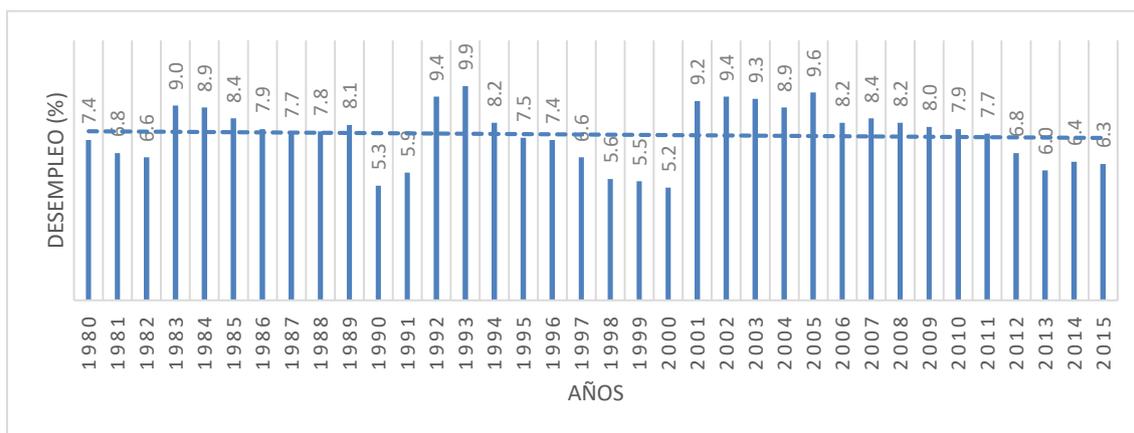
El desempleo en cada momento del tiempo está asociado al comportamiento del producto bruto interno (PBI), la evolución del nivel general de precios y la postura de la política nacional, que desde 1990 se sustenta en los principios de libre mercado y las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional.

La evolución del empleo en términos absolutos y porcentuales desde 1980 tiene un comportamiento cíclico que se asocia a la evolución y tendencia del producto bruto interno. Es decir, en períodos de auge los niveles de empleo han aumentado y en períodos de recesión han disminuido, aunque en términos absolutos siempre ha aumentado.

Por otro lado, el empleo en la economía peruana es distorsionado, puesto que es igual a la suma del empleo adecuado y el subempleo, y la diferencia entre la PEA y el empleo que indicamos es el desempleo abierto. Esta misma apreciación se nota cuando se expresa en términos porcentuales, donde el empleo a secas se mueve entre 90% y 94.8%, mientras el desempleo se mueve entre 5,2% a 10%. Lo curioso de esta evolución, es que el desempleo abierto nunca ha superado la cifra de 10% y siempre se ha movido entre 5,2% en el año 2000 y 9,9% del año 1993. Este comportamiento, posiblemente se deba a que el subempleo es el lugar de refugio natural de quienes se encuentran en desempleo y esto en cierta medida colabora en la conformación de la baja tasa de desempleo en nuestra economía peruana.

Teniendo en cuenta las apreciaciones antes vertidas, analizaremos la evolución de la tasa de desempleo, teniendo en cuenta el desempeño productivo de nuestra economía y los diferentes regímenes de gobierno.

Gráfico 5. Desempleo en el Perú 1980 – 2015 (en términos porcentuales)



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del INEI

Según datos del INEI y BCRP (tabla 1), durante el segundo régimen de gobierno de Acción Popular que va entre 1980 y 1985, se aprecia que una vez recuperada la democracia el PBI crece en 5,6% en y el desempleo disminuye de 7,4% de 1980 a 6,8% en 1981. En los siguientes dos años el PBI disminuye en menos 0,2% y menos 10,4%, aumentando el desempleo de 6,6% de 1982 a 9,0% en 1983, período en la que se despidió a cerca de 148,000 trabajadores públicos. Los factores principales que contribuyeron a esta situación, fue la crisis del petróleo, la austeridad frente a un 2,4% de déficit fiscal, el déficit de 2,5% en la balanza comercial, recuperándose aunque no sustancialmente, el crecimiento del PBI en los siguientes 2 años de gobierno que le quedaba al Arquitecto Fernando Belaunde Terry, 3,6% en 1984 y 2,1% en 1985, años en lo que el desempleo aún mantenía tasas altas de 8,9% (1984) y 8,4% en 1985.

El período de 1985 y 1990, que se enmarca dentro del modelo de desarrollo heterodoxo de sustitución de importaciones, mostró un crecimiento espectacular durante sus dos primeros años de gobierno; 9,4% en 1986 y 9,7% en el año de 1987; durante este periodo las tasas de desempleo aún continuaban siendo altas, 7,9% en 1986 y 7,7% en el año 1987. Esta buena performance de la economía estuvo caracterizado por un aumento de sueldos y salarios, congelamiento de precios de los principales productos alimenticios y alquileres, reducción de precios de los materiales de construcción,

disminución de las tasas de interés bancarias, control del tipo de cambio (Dólares MUC), el programa de empleo masivo a través del Programa de empleo temporal (PET), entre otros.

Finalmente, fue recién hacia mediados de 1988 que García se convenció de la necesidad de una “guerra frontal” contra la crisis económica, aplicándose en efecto, un programa de ajuste económico. Con ello se proponía detener la inflación y la recesión, acabar con la pérdida de divisas y dar un contexto de estabilidad y confianza a los agentes económicos. Sin embargo, el programa en los siguientes tres años generó una recesión sin precedentes en la historia republicana, donde el PBI decrece en menos 9,4% en 1988: a menos 12,3% en 1989 y de menos 5.0% en 1990 (ver Tabla 1), provocando a que las tasas de desempleo vuelan a subir y se establezcan en un promedio de 7,9%. Acelerándose la inflación que pasó de 85,9% en 1987 a 667.0% en 1988, a 3398,6% en 1989 y a 7,481.7% en el año 1990 (ver tabla 2). Contribuyeron a esta catastrófica situación la crisis de la deuda externa, la violencia política vivida en el país, entre otros.

Con Alberto Fujimori, se aplicaron políticas económicas ortodoxas de verdadero ajuste económico, que crearon las condiciones necesarias para estabilizar la economía y luego emprender un crecimiento económico con baja inflación y mayor empleo. Para ello se implementaron un conjunto de reformas estructurales, leyes, y programas económicos. En efecto, las estrategias de reformar, modernizar, eliminar los controles de precios y sincerar la economía. insertar al mercado financiero internacional, la disciplina fiscal y las privatizaciones de las empresas estatales, generaron la condiciones y los recursos para estimular el incremento de las inversiones y el crecimiento de la actividad productiva, la disminución de la inflación y el aumento del empleo en bien de la disminución de la tasa de desempleo. Cuya evaluación en términos de producción, inflación y desempleo podemos resumir en lo siguiente.

En 1991 la actividad económica del país mejoró, en consecuencia, el producto bruto interno (PBI), creció en 2,2% y la inflación disminuye de 7481.7% a 409.5%; sin embargo la tasa de desempleo subió de 5,3% en 1990 a 5,9% en 1991 (ver tabla 2).

En cuanto se refiere a la tasa de desempleo, este indicador ha venido aumentando desde 5,9% en 1991, a 9,4% en 1992 y luego a 9,9% en 1993, donde la tasa de desempleo se ubica en el pico más alto, como nunca había ocurrido en la historia peruana; desde entonces comienza a disminuir a 8,2% en el año 1994, a 7,5% en 1995, a 7,4% en 1996, a 6,6% en 1997, a 5,6% en 1998, a 5,5% en 1999 y a 5,2% en el año 2000 (ver tabla 2).

Alejandro Toledo, durante su mandato presidencial, promovió el ordenamiento de las cuentas económicas, mayor acumulación de las reservas internacionales netas (RINs), generó una mayor inversión pública, un crecimiento económico que pasó de 0,6% en el 2001 a un crecimiento de 5,5% en el año 2002, 4,2% en el año 2003, 5,0% en el 2004 y 6,3% en el año 2005. Logrando el país una estabilidad monetaria y fiscal después de muchas décadas, en la que la inflación disminuye de 3,8% en el año 2000 a 2,0% en el año 2001, a 0,2% en el 2002, a 2,3% en el año 2003, a 3,7% en el año 2004, a 1,6% en año 2005 y 2,0% en el período final de su gobierno (ver tabla 2).

Sin embargo, el escenario laboral no recorrió la misma senda de la inflación o el crecimiento económico, Pues aun cuando las fuentes de empleo han aumentado sus niveles de empleo en cifras absolutos, en términos relativos la tasa de desempleo mostraban porcentajes altos, pasando de 9,2% en el año 2001 a 9,4% en el año 2002, disminuyendo a 9,3% en el 2003, a 8,9% en el 2004, aumentando a 9,6% en el 2005 y luego disminuyendo a 8,2% en el año 2006 (ver tabla 2). Esta evolución de la tasa de desempleo, nos explica que el crecimiento económico del ritmo promedio de 4,5% anual no es un indicador que pueda disminuir la tasa de desempleo en el contexto de la

economía peruana. O sea, para que disminuya la tasa de desempleo el crecimiento de la economía debe ser mayor a 4.5% para que el desempleo disminuya al menos en 1%.

El segundo gobierno de Alan García, marcadamente se caracterizó por la creación de las condiciones y favorecer la inversión extranjera, a fin de acelerar el crecimiento de la economía y el empleo, así como por el deseo de acelerar la integración del Perú con los grandes mercados mundiales, y alentar e involucrar al empresariado externo e interno a invertir sus capitales en el país. Como resultado de todas estas acciones ejecutadas, el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) aumentado de 7,5% en el año 2006, a 8,5% en el 2007 y a 9,1% en el año 2008, tasa de crecimiento que disminuyó a 1,1% para el año 2009, debido a los efectos de la crisis financiera internacional, situación que fue superada en 2010 con una tasa de crecimiento de 8,5%; crecimiento que disminuyó en 2011 a 6,5% (ver Tabla 1), por el impacto de la incertidumbre del año electoral y la política de enfriamiento desarrollado por Alan García. En efecto, durante los 5 años de gobierno de Alan García, el PBI creció en promedio 6,7%. La buena performance de la economía en este período se debió fundamentalmente, al buen precio internacional de nuestros minerales, el incremento de nuestras exportaciones que bordearon cerca del 30% del PBI y la mayor producción y productividad de nuestros recursos, que permitió acumular 47.059 millones de dólares.

Como resultado de este adecuado manejo de la economía, la inflación se mantuvo estable, siendo de 2,0% en el 2006; 1,8% en el 2007, 5,8% en el 2008, 2,9% en el 2009; 1,5% en el 2010 y 3,4% en el final del período 2011 (ver tabla 2).

Igualmente, durante el régimen de Alan García la tasa de desempleo continuó siendo alta y se mantuvo en promedio en 8,1%. Siendo los primeros años mayores a 8% y los dos últimos años menores pero no sustanciales al 8% (7,9% en 2010 y 7.7% en 2011), como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. PBI, Tasa de Inflación y Tasa de Desempleo. (Variación Promedio Anual)

AÑO	PBI	TASA DE INFLACION	TASA DE DESEMPLEO
1980		58.5%	7.4%
1981	5.6%	75.4%	6.8%
1982	-0.2%	64.5%	6.6%
1983	-10.4%	111.2%	9.0%
1984	3.6%	110.2%	8.9%
1985	2.1%	163.4%	8.4%
1986	9.4%	77.9%	7.9%
1987	9.7%	85.9%	7.7%
1988	-9.4%	667.0%	7.8%
1989	-12.3%	3398.6%	8.1%
1990	-5.0%	7481.7%	5.3%
1991	2.2%	409.5%	5.9%
1992	-0.5%	73.5%	9.4%
1993	5.2%	48.6%	9.9%
1994	12.3%	23.7%	8.2%
1995	7.4%	11.1%	7.5%
1996	2.8%	11.5%	7.4%
1997	6.5%	8.5%	6.6%
1998	-0.4%	7.3%	5.6%
1999	1.5%	3.5%	5.5%
2000	2.7%	3.8%	5.2%
2001	0.6%	2.0%	9.2%
2002	5.5%	0.2%	9.4%
2003	4.2%	2.3%	9.3%
2004	5.0%	3.7%	8.9%
2005	6.3%	1.6%	9.6%
2006	7.5%	2.0%	8.2%
2007	8.5%	1.8%	8.4%
2008	9.1%	5.8%	8.2%
2009	1.0%	2.9%	8.0%
2010	8.5%	1.5%	7.9%
2011	6.5%	3.4%	7.7%
2012	6.0%	3.7%	6.8%
2013	5.8%	2.8%	6.0%
2014	2.4%	3.2%	6.4%
2015	3.3%	3.5%	6.3%

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos de INEI y BCR.

El gobierno de Ollanta Humala, tras un giro en su hoja de ruta, implementa un modelo económico de mercado primario exportador, mantenido las condiciones básicas de estabilidad económica: disciplina fiscal y monetaria y orden financiero. Así mismo se dieron las condiciones favorables para la inversión privada e inversión socialmente deseable, lo que determinó a que el producto bruto interno (PBI), creciera en 6,3% en el 2011; 6,5% en el año 2012; 5,8% en el 2013, 2,4% en el 2014 y 3,3% en el año 2015 (ver Tabla 1). Estos resultados se deben a la productividad y mayor empleo de nuestros factores a nivel interno, la evolución positiva de los precios internacionales de nuestros minerales y otros productos de exportación, por el mayor crecimiento de las actividades de construcción, pesca, servicios, la industria entre otros sectores. Así como por el mayor crecimiento de la demanda interna privada y pública.

El Crecimiento promedio del PBI del gobierno nacionalista es de 4.5%, la disciplina de equilibrio fiscal con un crecimiento promedio 1.24%, la estabilidad monetaria y de precios, las exportaciones sostenidas en el 26% del PBI, el crecimiento promedio anual de 2.5 de las inversiones y el manejo responsable de la reservas internacionales (\$.61, 538 millones)¹¹, el manejo adecuado del tipo de cambio y las tasas de interés interno, coadyuvaron a una estabilidad de precios. Situación que ha determinado que la inflación se mantuviera en niveles bajos y compatibles con el nivel internacional. Siendo de 3,4% en año 2011; 3,7% en el 2012, 2,8% en el año 2013; 3,2% en el 2014 y 3,5% en el año 2015, como se observa la inflación estuvo dentro de los límites de inflación subyacente controlado por el BCRP.

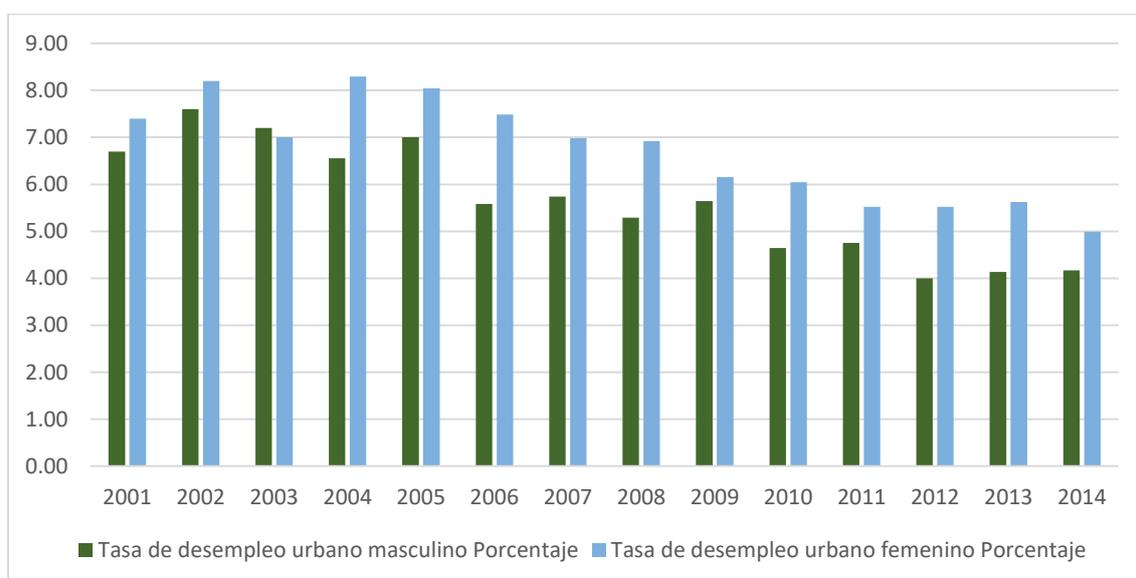
Por otro lado, la tendencia de la tasa de desempleo en el régimen es decreciente muy a pesar que el crecimiento promedio de la economía es de 4,5%. En este sentido observamos, que la tasa de desempleo disminuye de 7,7% en el año 2011 a 6,8% en el 2012, a 6,0% en el 2013, aumentando a 6,4% en el 2014 y a 6,3% en el año 2015. O

¹¹ Banco Central de Reserva Del Perú. Nota semanal del BCR 15 de abril del 2016.

sea, en el período de gobierno de Ollanta el desempleo fue de 6,64% (ver tabla 2). Los factores que contribuyeron a este resultado, es el buen manejo de la economía tanto en lo monetario como en lo económico.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), del total de la población económicamente activa (PEA), existen grupos de personas más afectadas por el desempleo. Como se puede apreciar en el gráfico 6, en relación al sexo, son las mujeres quienes han sido más afectadas por el desempleo, cuya tasa de desempleo es claramente mayor al de los hombres durante todos los años del 2001 al 2014.

Gráfico 6. Tasa de Desempleo Urbano según sexo (%)

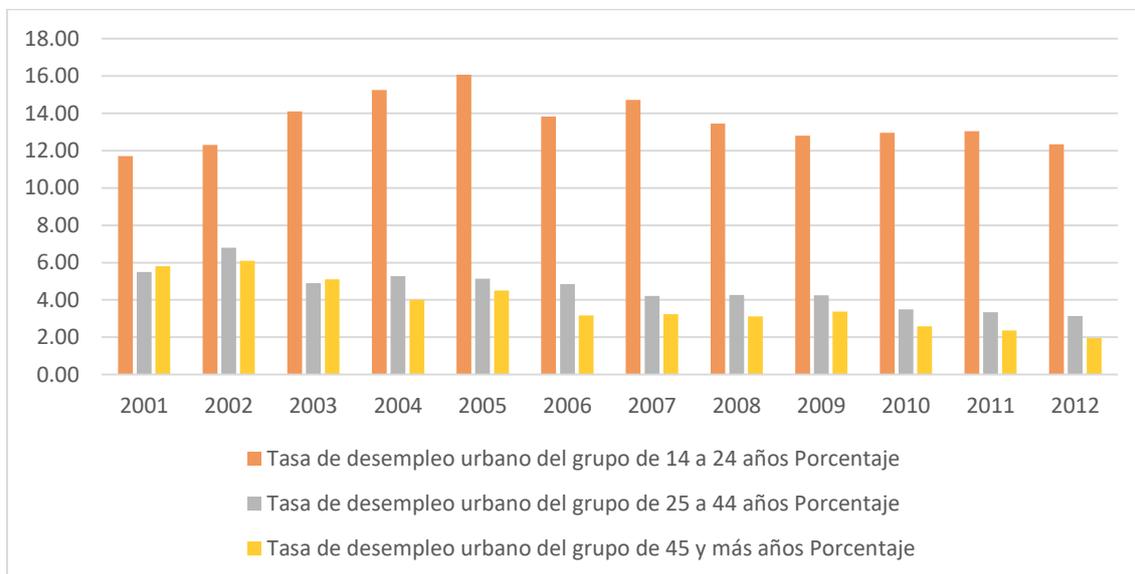


Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares
Elaboración propia.

Otro grupo de afectados por el desempleo y probablemente el grupo más afectado sean los jóvenes de 14 a 24 años, quienes exhiben tasas de desempleo significativamente mayores a los de grupos de mayores de 25 años, que representan hasta 2/3 de la tasa de desempleo total dentro del periodo del 2001 al 2012. El segundo grupo afectado por el desempleo, en este sentido es el de las personas que se encuentran en el grupo de

edad de 25 a 44 años, pero ya con tasa de desempleo mucho menores al primer grupo; como se muestra en el gráfico 7.

Gráfico 7. Tasa de Desempleo Urbano según grupo de edad (%)



Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares.
Elaboración propia.

CAPITULO V.

DISCUSIÓN

5.1 ANÁLISIS DE LA RELACIÓN INFLACIÓN Y DESEMPLEO

En esta parte de la investigación discutiremos, la relación que existe entre la inflación y desempleo. Es decir, ajustaremos los datos a la ecuación de la Curva de Phillips, en el periodo de 1980 al 2015.

5.1.1 Interacción de las variables: inflación y desempleo.

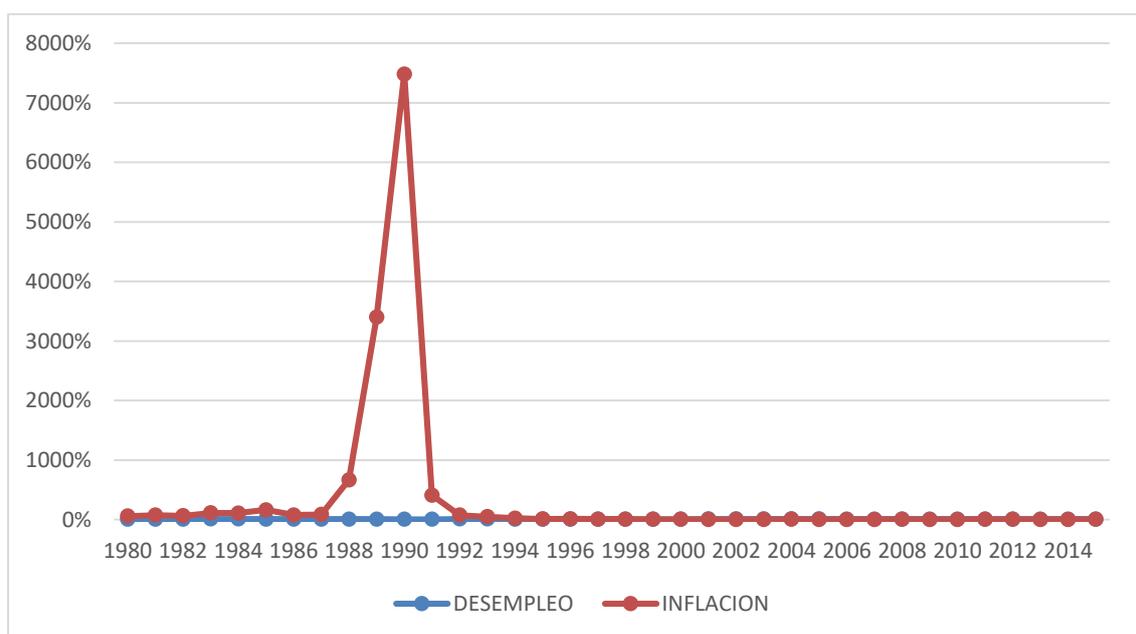
El comportamiento de la inflación y el desempleo en el Perú, nos muestra que es diferente a muchas economías del mundo. Si bien es cierto que estas variables inciden en el estudio de la teoría de la Curva de Phillips, el desempeño de la inflación y desempleo peruanos se caracterizan por transcurrir en el tiempo como movimientos cíclicos sin prescindir uno de otro. Sin embargo, los movimientos de la tasa de inflación han sido mucho más sensibles que la tasa de desempleo, al menos entre el año 1980 y 1990. Pero si observamos la conducta de dichas variables entre 1991 y 2000, podemos encontrar una relación débil y decreciente. Del mismo modo, si observamos el comportamiento de las mismas variables entre el 2000 y 2015 visualizamos una relación plana, que no coincide con la teoría de la década de los sesenta, presentado para

economías desarrolladas donde la relación es cuantitativa y cualitativamente inversa, y por tanto, es un instrumento de la política económica por parte del gobierno para el manejo del nivel general de precios y la creación de puestos de empleo formal o informal, que repercutan en el mejoramiento de la economía en su conjunto.

Las tasas de inflación y las tasas de desempleo son medidas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), a través del comportamiento del nivel general de precios de los distintos bienes y servicios que conforma la canasta básica de consumo. Mientras las tasas de desempleo se calculan mediante una metodología propia del INEI.

Los valores de ambas variables se muestran en la tabla 3 y se representa el comportamiento, en el gráfico 8.

Gráfico 8. Perú inflación y desempleo 1980 – 2015.



Fuente: INEI y Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo
Elaboración propia

Tabla 3. Perú: tasa de inflación y desempleo 1980 - 2015.

AÑO	TASA DE INFLACION	TASA DE DESEMPLEO
1980	58.5%	7.4%
1981	75.4%	6.8%
1982	64.5%	6.6%
1983	111.2%	9.0%
1984	110.2%	8.9%
1985	163.4%	8.4%
1986	77.9%	7.9%
1987	85.9%	7.7%
1988	667.0%	7.8%
1989	3398.6%	8.1%
1990	7481.7%	5.3%
1991	409.5%	5.9%
1992	73.5%	9.4%
1993	48.6%	9.9%
1994	23.7%	8.2%
1995	11.1%	7.5%
1996	11.5%	7.4%
1997	8.5%	6.6%
1998	7.3%	5.6%
1999	3.5%	5.5%
2000	3.8%	5.2%
2001	2.0%	9.2%
2002	0.2%	9.4%
2003	2.3%	9.3%
2004	3.7%	8.9%
2005	1.6%	9.6%
2006	2.0%	8.2%
2007	1.8%	8.4%
2008	5.8%	8.2%
2009	2.9%	8.0%
2010	1.5%	7.9%
2011	3.4%	7.7%
2012	3.7%	6.8%
2013	2.8%	6.0%
2014	3.2%	6.4%
2015	3.5%	6.3%

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos de INEI y BCR.

En concordancia con la tabla 3 y gráfico 8, podemos evaluar el comportamiento de la tasa inflación y la tasa de desempleo. En ellas se puede observar que los datos de inflación presentan variaciones crecientes y decrecientes en determinados períodos. Así tenemos que en el año 1980 la inflación es de 58,5%, lo que aumenta para el siguiente año 1981 a 75,4%; disminuyendo para 1982 a 64,5%, a partir de este período la inflación aumenta de manera sucesiva hasta 1985 en el que la inflación es de 163,4%, disminuyendo en 1986 a 77,9%, desde entonces la inflación aumenta de manera sostenida hasta 1990 en la que la inflación fue de 7.481,7%, el mismo que disminuye a 409,5% en 1991, desde entonces la inflación es decreciente hasta estabilizarse en el año 2000 en 3,8%. A partir de este período la inflación fluctúa en promedio entre 2% y 4%. Aun cuando en determinados períodos supera el límite de 4%, como el ocurrido en el año 2008 o disminuye por debajo del límite de 2%, como es el caso del año 2007 (1,8%) y 2010 (1,5%).

En resumen, el comportamiento de la inflación ha experimentado una evolución con una variación traumática en la década que va entre 1980 y 1990, (según la tabla 3 y gráfico 8) como resultado del mal manejo de la política económica y política monetaria.

No ocurre lo mismo con la tasa de desempleo, obviamente como cualquier otra variable tiene momentos en los que aumenta o disminuye. Si observamos los 36 años que comprende el estudio, encontramos que la variación de esta variable es pequeña en la mayoría de los años, los únicos traumáticos fueron entre los años 1989 y 1990, en que disminuye el desempleo de 8,1% a 5,3%, situación que alivió el mercado laboral peruana, marcado por la política neoliberal desarrollado por Fujimori, sin embargo tras la disolución de la Cámara de Diputados y Senadores y la implementación de los despidos masivos la tasa de desempleo aumentó a 9,9%.

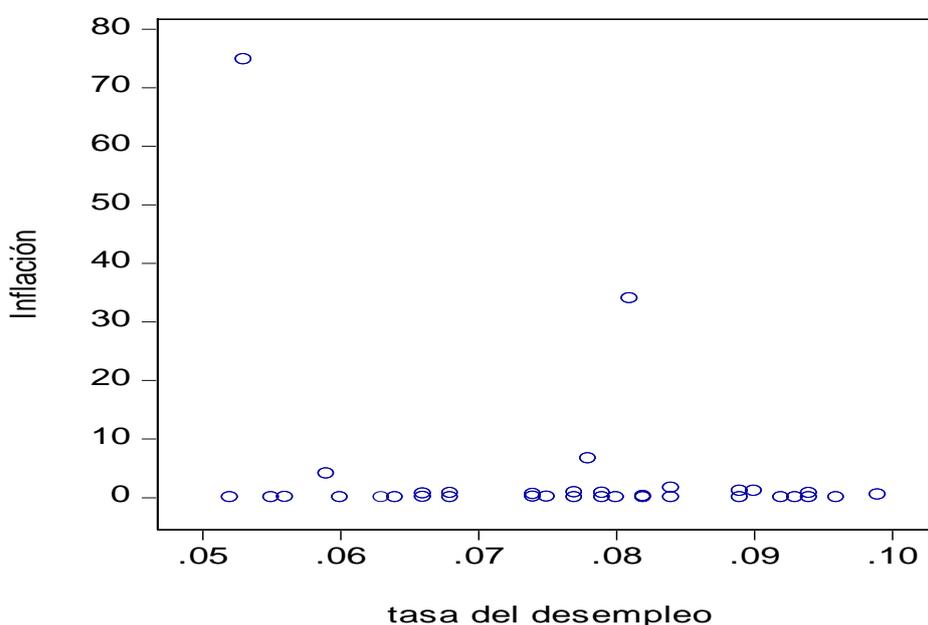
Por otro lado, cabe indicar, que el gobierno de Ollanta, es el que más se ha preocupado en reducir la tasa de desempleo, que en promedio es de 1,2% por año.

En este sentido, la variación de los precios se estudia verificando si el comportamiento establece cambios inversos explicados por el movimiento de la tasa de desempleo abierto, en cuanto a la mejora en la creación de fuentes de empleo en el sector formal y contrarrestar el aumento de la ocupación de puestos de trabajo en el sector informal. Por otra parte, los cambios también se deben a la metodología de estimación de los índices de precios y a la metodología de estimación de las tasas de desempleo.

5.1.2 Relación entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo

Para analizar si la tasa de inflación y tasa de desempleo están relacionadas, es necesario llevar a cabo la regresión correspondiente con la información que se dispone. Para ello es necesario visualizar la dispersión de puntos considerando el par ordenado de inflación y desempleo.

Gráfico 9. Nube de puntos tasa de inflación y tasa de desempleo



Fuente: elaboración propia

La gráfica anterior representa el comportamiento combinados de ambas variables en el período de estudio, mostrándonos una tendencia cíclica entre inflación y desempleo abierto entre 1980 y 2015.

De la lectura de la gráfica de dispersión (nube de puntos) combinados entre la inflación y la tasa de desempleo abierto entre 1980 y 2015, se desprende tres características fundamentales. Primero, que existen dos momentos extremos: en 1990 se produce una alta inflación (7.481,7%) y un bajo nivel de desempleo de 5,3%. Y, el otro es la antesala de lo que ocurrió en 1990, es decir la inflación de 1989 que fue 3.398,6% con una tasa de desempleo moderadamente alta de 8,1%; desde entonces disminuye la inflación a costa de un mayor incremento de la tasa de desempleo. La segunda característica se produce en 2004, donde la inflación recrudece y sube de 2,3% (2003) a 3,7%, asociado a una tasa de desempleo de 9,4% (2002), 9,3% (2003) y de 8,9% en el 2004; del mismo modo en el 2008 vuelve aumentar la inflación y se ubica en 5,8% y el desempleo aumenta respecto de los años previos y es de 8,2%. La tercera característica de la nube de puntos es que entre el año 2000 y 2015 la inflación varía entre 2,0% y 3,5% en promedio, mientras la tasa de desempleo se mantiene en porcentajes mayores, lo que implica que se viene intercambiando una baja inflación por un alto nivel de desempleo.

5.2 SOBRE EL MODELO: REGRESIÓN LINEAL SIMPLE

El estudio de la relación de las tasas de inflación y las tasas de desempleo se lleva a cabo a través de la regresión lineal simple y la estimación del modelo econométrico mediante el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)¹², que está representado por un modelo de ecuación como:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X + \mu_i$$

Cuyos supuestos son:

$$E(\mu_i / X_i) = 0 \quad \text{La variable X está dada}$$

$$E(\mu_i \mu_j / X_i, X_j) = 0 \quad \text{No autocorrelación}$$

¹² Jorge García Toledo. Curso de Econometría I. Universidad Particular Inca Garcilaso. Primera edición 1983- Lima Perú.

$$E(\mu_i^2 / X_i) = \sigma_\mu^2 \quad \text{Homocedasticidad}$$

$$\mu_i \sim NID(0, \sigma_\mu^2) \quad \text{Normalidad doble logarítmica}$$

Dado que los datos muestran gran volatilidad, se aplican logaritmos a ambas variables para bajar la volatilidad. Además, teniendo en cuenta que el modelo original estimado por Phillips fue el modelo log-lineal o doble logarítmica. Entonces la relación de ambas variables, para la estimación del presente estudio, tiene la siguiente especificación matemática:

$$\text{Ln } Y_t = \beta_1 + \beta_2 \text{Ln } X_t + \mu_t$$

Donde Y es la tasa de inflación, X es la tasa de desempleo, β_1 y β_2 representan los parámetros, conocidos también como los coeficientes de la intercepción y de la pendiente; y μ la conocida como el termino de error o perturbación, la cual representa todos aquellos factores que afectan la inflación, pero que no son considerados en este modelo.

Dado que el modelo $\text{Ln } Y_t = \beta_1 + \beta_2 \text{Ln } X_t + \mu_t$, presenta Autocorrelación, y por lo tanto, no cumplen con los supuestos de los MCO¹³. Se transforma el modelo para corregir la autocorrelación a través del método estadístico “ d ” Durbin-Watson¹⁴, y se obtiene la modelación matemática:

$\text{Log } Y_t = \beta_1^* + \beta_2^* \text{Log } X_t + \varepsilon_t$, que puede expresarse como $Y_t^* = \beta_1^* + \beta_2^* X_t^* + \varepsilon_t$, y sigue siendo un modelo de regresión lineal en los parámetros, que se estima a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Finalmente la especificación matemática del modelo a estimar es:

¹³ Los resultados del modelo se muestran en el Anexo 07, se detalla la estimación y las pruebas de cumplimiento de los supuestos de los MCO.

¹⁴ La transformación del modelo para corregir la autocorrelación se detalla en el Anexo 07.

$$\text{Log } Y_t = \beta_1^* + \beta_2^* \text{Log } X_t + \varepsilon_t$$

Este modelo tiene una distribución normal, es homocedastica y no hay autocorrelación, es decir, cumple con los supuestos de los MCO¹⁵.

5.3 ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONÓMTRICO

Hecha la regresión, se obtienen los siguientes valores estimados para los parámetros.¹⁶

$$\text{Log } Y_t = -0.61 - 1.46 \text{ Log } X_t$$

$$ee = (0.312894) \quad (1.049513)$$

$$t = (-1.963485) \quad (-1.394763) \quad r^2 = 0.0556$$

$$\text{Prob.} = 0.0581 \quad 0.1724$$

Y_t significa inflación y X_t , desempleo.

De la función, se puede deducir, que existe una relación inversa entre desempleo y la inflación, ya que el signo negativo del parámetro β_2^* así lo demuestra. Se observa también, que el coeficiente de la pendiente es de -1.46, lo que significa, que para el periodo estudiado (36 años), de acuerdo con los datos, un incremento en 1% en el desempleo, ocasionó en **promedio**, una disminución de 1.46% en la inflación del país. Además podemos observar que si el desempleo es equivalente a cero, la inflación tomaría el valor de la constante en la función, o sea de -0.61%, que quiere decir que, si se quiere tener un desempleo igual a cero a cambio se tendría que soportar una desinflación de -0.61%.

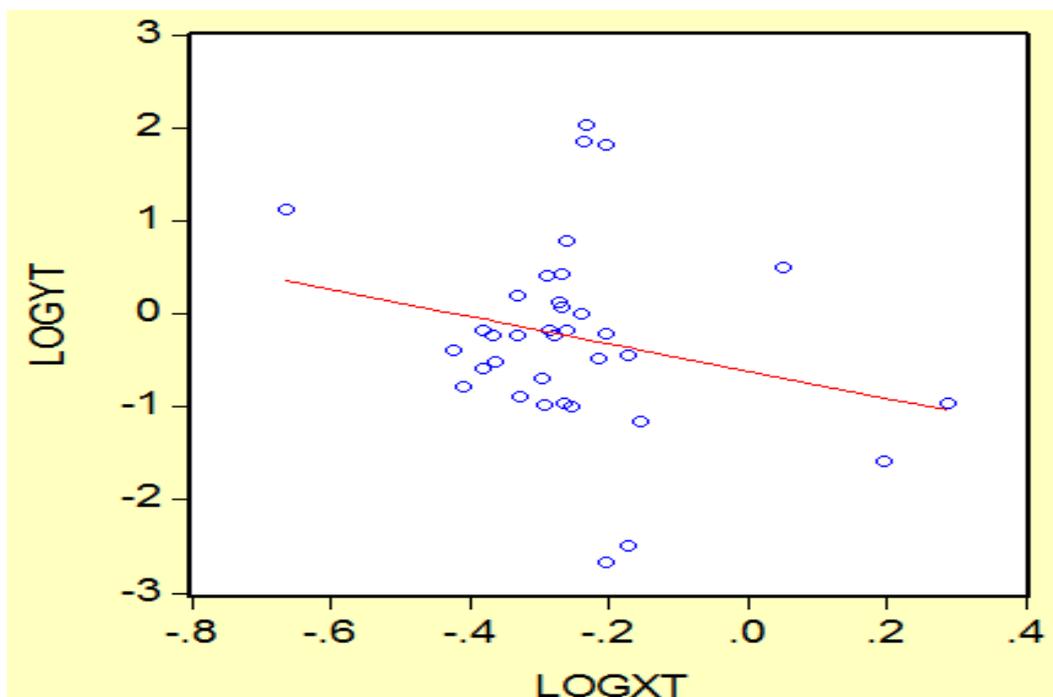
Se dice en promedio, ya que la relación entre desempleo e inflación, no es exacta, ya que existen otros factores que afectan la Inflación.

¹⁵ Se verifica el cumplimiento de los supuestos de los MCO del modelo $\text{Log } Y_t = \beta_1^* + \beta_2^* \text{Log } X_t + \varepsilon_t$ en el Anexo 07.

¹⁶ La regresión se realizó mediante el software econométrico Eviews, que se muestra en el Anexo 07.

La recta de regresión obtenida mediante la ecuación $\text{Log } Y_t = -0.61 - 1.46 \text{ Log } X_t$ se ilustra en el siguiente gráfico.

Gráfico 10. Resultado gráfico del modelo de regresión.



Fuente: Elaboración propia

5.3.1 Sobre el coeficiente de determinación

El coeficiente de determinación R^2 , es de 5.57%, que es bastante baja para ser considerado como significativo, lo que significa que sólo el 5.57% de los cambios en la inflación es explicada por cambios en el desempleo. En efecto, no existe una relación significativa entre desempleo e inflación, lo que significa que las tasas de inflación y desempleo no explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips. Esto significa que la inflación en el Perú es explicado por otras variables que no están incluidas en el modelo, como podrían ser: las características de la política económica y la política monetaria, y la presencia del subempleo, donde las personas que salen de un trabajo, mientras encuentre otro empleo, se refugian en las actividades de subempleo, generando de alguna manera sus ingresos de subsistencia.

5.3.2 Pruebas de significancia

El nivel de consistencia de la investigación solo puede ser significativas si se interpreta los estadísticos “t de Student” y “F-stadistic”.

5.3.2.1 Prueba de Significancia Individual

Estadístico t de Student. El objetivo de la Prueba es, dado el modelo de regresión $Log Y_t = \beta_1^* + \beta_2^* Log X_t + \varepsilon_t$ determinar si el parámetro β_2^* es significativo; ya que si X y Y están relacionados, entonces β_2^* es diferente de cero. La hipótesis nula es que β_2^* es igual a cero.

En una distribución normal de T de Student, la “t” calculada para un nivel de significancia de 5% es de -1.39 que es menor a la región crítica 2.03 (cola derecha) y por tanto, el valor de “t” calculada cae en la región de aceptación, por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula.

Bajo la hipótesis nula de que β_2^* es igual a cero, la probabilidad de que ésta se cumpla es 0.1724, que es bastante alta (mayor al 0.05), de modo que no podemos rechazar la hipótesis nula. Por lo que, β_2^* no es significativo, lo que significa que la relación entre las variables no es consistente.

5.3.2.2 Prueba de Significancia Global

Estadístico F-stadistic. El objetivo de la Prueba es, dado el modelo de regresión $Log Y_t = \beta_1^* + \beta_2^* Log X_t + \varepsilon_t$ determinar si los parámetros β_1^* y β_2^* son significativos.

Bajo la hipótesis nula de que β_1^* y β_2^* son igual a cero, la probabilidad de que ésta se cumpla es 0.125836, que es bastante alta (mayor al 0.05), de modo que no podemos rechazar la hipótesis nula. Por tanto, los parámetros β_1^* y β_2^* no son significativos, entonces la relación entre las variables (inflación y desempleo) no es significativa.

5.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos en la regresión lineal simple, a través de la estimación de los MCO, que ha permitido cumplir con el objetivo de la investigación de evaluar la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana.

Se evidencia que el comportamiento señalado en el estudio de la teoría de la Curva de Phillips, donde establece una relación negativa y a la vez estable entre inflación y desempleo, no se aplica para el caso de la economía peruana; como si se dio en su momento para la economía británica y además para la economía estadounidense, como lo afirmaban los economistas Samuelson y Solow, que apoyaban dicha teoría.

De esta manera se rechaza la hipótesis de la presente investigación, que manifiesta que las tasas de inflación y desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips y por consiguiente la relación de estas variables constituye un instrumento eficiente en la política macroeconómica.

En efecto, al no haber correspondencia entre la teoría de la Curva de Phillips con la evidencia real para el caso de la economía peruana, concordamos con los economistas Milton Friedman, Robert Lucas, Tomás Sargent entre otros, quienes sostenían que la relación entre inflación y desempleo era inestable, cuyos estudios han sido desarrollados para países más adelantados. Por tanto, los resultados de la relación inflación-desempleo no deben ser considerados en la política económica, porque sus efectos no son consistentes.

En este sentido, el comportamiento que presentan las variables en estudio de la relación inversa entre inflación y desempleo en el periodo de 1980 al 2015, no generan una distribución que se aproxime a lo manifestado por Phillips.

El supuesto teórico señala que en la economía peruana existen tasas de desempleo cuasi constantes en el horizonte del tiempo a diferencia del nivel general de precios

que cuenta con una política monetaria que establece los parámetros estudiados a lo largo del tiempo.

En el corto plazo cuando la tasa esperada de inflación es constante, según el Banco Central de Reserva del Perú, la tasa de desempleo se contrarresta entonces la Curva de Phillips es irregular (sin dirección), esto significa que las posibilidades de intercambio entre inflación y desempleo no existen. En el largo plazo la tasa de desempleo seguirá su misma tendencia y la economía informal crecerá de manera constante por ello su tasa natural de desempleo será igual, esto implica que en el largo plazo no exista posibilidad de intercambio entre inflación y desempleo.

Igualmente la relación o ecuación hallada, no permite tomar decisiones sobre el comportamiento de la actividad económica en el corto plazo.

CONCLUSIONES

1. La relación econométrica inversa entre inflación y desempleo para la economía peruana es débil, y no coincide con la teoría desarrollada por Williams Phillips, Samuelson y Solow.
2. La evidencia empírica nos demuestra que la hipótesis de la presente investigación se debe rechazar, y rechazar también aquellas teorías que insisten en plantear la Curva de Phillips como instrumento de política económica. Porque si bien es cierto que existe una relación inversa entre inflación y desempleo, esta relación es débil y poco significativa para la economía peruana.
3. La inflación en el Perú, está explicado por otras variables que no están incluidas en el modelo; como podrían ser las características de la política económica y la política monetaria, la presencia del subempleo. También la inconsistencia del modelo puede ser explicado porque la realidad peruana es distinta de las realidades donde la Curva de Phillips si es consistente con la teoría.
4. La información utilizada para el caso de la economía en lo referente a inflación entre 1980 y 2015, presenta grandes distorsiones, lo que ha podido influir en la poca significancia del modelo; mientras el desempleo más o menos permanece constante con variaciones que van entre 5,2% a 9,9%, resultado de la distorsión en la medición del empleo, puesto que el empleo es igual a la suma del empleo adecuado y el subempleo.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Blanchard, O. & Perez, E. D. (2000). *Macroeconomía: teoría y política económica con aplicaciones América Latina*. Buenos Aires: Prentice-hall Pearson educación.
- Dornbusch, R. & Fischer, S. (1985). *Macroeconomía*. Madrid: Tercera Edición McGraw-Hill.
- Enciclopedia económica. Editorial CISS 1ra Edición.
- Friedman, M. (1979). Extractado del libro de *Macroeconomía* – Dornbusch y Fischer 1985.
- Froyen T. R. (1997). *Macroeconomía Teorías y Políticas*. Quinta Edición Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.
- Gamez & Mochon (1995) *Macroeconomía*. McGraw Hill, Madrid, 1995.
- Garcia T. J. *Curso De Econometría I*. universidad particular Inca Garcilazo. Primera Edición 1983- Lima Perú.
- Gujarati D. (2004) *Econometría*. Cuarta edición. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA, S.A.
- Hall E. R. Extractado del libro de *Macroeconomía* – Dornbusch y Fischer 1985.
- Hernández M. E. (2006). *Metodología de la Investigación-Como Escribir una Tesis*. Escuela Nacional de Salud Pública.
- Hernández S. (2008). *Metodología de Investigación*. México: quinta edición.
- INEI-CIDE *¿Que sabemos sobre el desempleo en el Perú?* Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y Grupo de Investigación Económica. Pág. 12 programa MECOVI Perú fondo de investigaciones.
- Jimenez .F. (2006). *Macroeconomía: enfoques y modelos* (3era ed.). Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Lipsey .R. (1960) *the relationship between unemployment and the rate of change of money wages rates in the United Kingdom 1861-1957: A further analysis*. En Economic 27.

- Maynard. K. J. (1936) *La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero* (7ma ed.). México: Fondo de Cultura económica.
- Mishkin S. F. (2008) *moneda y banca y mercados financieros*, octava edición Mexico: editorial Pearson.
- Parodi .C. *1960-2000 políticas económicas y sociales en entornos cambiantes*, universidad del pacifico Lima: primera edición.
- Roca .R. (2013 Mayo). *Inflación y desempleo*. Lima: Separata. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Sachs D., Jeffrey, & Larrain, F. (1994). *Macroeconomía en la Economía Global*. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.
- Samuelson. P. A. & Solow. R. M. (1960). *Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy*, American Economic Review.
- Sánchez. S. S. (2010). *La Acumulación de Capital en el Perú – Crecimiento y Desarrollo Sostenible*. Lima: Universidad Federico Villareal.
- Sean .M. F. (2016). *Economía para dummies. El libro sobre economía positiva para todos*. Primera edición. Ediciones CEAC Barcelona- España.
- Wikipedia: <https://es.Wikipedia.org/wiki/Desempleo> (última visita 23/08/2015)
- <http://www.uv.es/sancho/ejertema1.pdf> (última visita 23/08/2016)
- <http://www.eumed.net/ce/2004/afb-phillips.pdf> (última visita 15/11/2015)
- http://es.wikipedia.org/wiki/Curva_de_Phillips (última visita 16/06/2016)
- <http://www.zonaeconomica.com/inflacion/curvadephillips> (última visita 18/12/2015).
- <http://www.eumed.net/coursecon/14/14-3.htm> (última visita 20/12/2015)
- <http://www.econegociosrd.com/2009/04/que-es-la-curva-dephillips.html> (Última visita 20/12/2015)

ANEXOS

ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA.

INFLACIÓN, DESEMPLEO Y CURVA DE PHILLIPS DE LA ECONOMÍA PERUANA 1980 - 2015.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿En qué medida la inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana y si la relación explícita de estas variables constituyen un instrumento eficiente en la política macroeconómica entre 1980 y 2015?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS a) ¿En qué medida la inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana entre 1980 y 2015? b) ¿En qué medida la relación explícita de inflación y desempleo constituyen un instrumento eficiente en la política macroeconómica de la economía peruana entre 1980 y 2015?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Evaluar en qué medida, la inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana y conocer si la relación explícita de estas variables constituye un instrumento eficiente en la política macroeconómica entre 1980 y 2015.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS a) Evaluar en qué medida, la inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana entre 1980 y 2015. b) Conocer si la relación explícita entre inflación y desempleo constituyen un instrumento eficiente en la política macroeconómica peruana entre 1980 y 2015</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL La inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana y la relación explícita de estas variables constituyen un instrumento eficiente en la política macroeconómica entre 1980 y 2015</p> <p>HIPOTESIS ESPECÍFICAS a) La inflación y el desempleo explican la forma y consistencia de la Curva de Phillips para la economía peruana entre 1980 y 2015. b) La relación explícita de la inflación y el desempleo constituyen un instrumento eficiente en la política macroeconómica peruana entre 1980 y 2015.</p>	<p>VARIABLES E INDICADORES</p> <p>VARIABLES A) VARIABLE DEPENDIENTE: Inflación B) VARIABLE INDEPENDIENTE: Desempleo</p> <p>INDICADORES a) Tasas de inflación b) Tasas de desempleo c) Tiempo 1980 – 2015</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Aplicada</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN Descriptiva, correlacional y Explicativa</p> <p>MÉTODO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inductivo – Deductivo • Análisis – síntesis • Histórico – lógico <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptivo • Explicativo <p>POBLACIÓN: Economía peruana.</p> <p>MUESTRA Tasas de inflación y tasas de desempleo de la economía peruana entre 1980 y 2015.</p> <p>TECNICAS E INSTRUMENTOS -Análisis documental-bibliográfico -Análisis Econométrico. -programa econométrico. -Consulta a docentes.</p>

**ANEXO 02. TASA DE DESEMPLEO URBANO, TASA DE DESEMPLEO SEGÚN SEXO, TASA DE DESEMPLEO GRUPO DE EDAD
(Términos porcentuales)**

Indicador	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tasa de desempleo urbano masculino	6.70	7.60	7.20	6.56	7.00	5.58	5.74	5.29	5.64	4.65	4.75	4.00
Tasa de desempleo urbano femenino	7.40	8.20	7.00	8.30	8.04	7.48	6.98	6.92	6.15	6.05	5.52	5.52
Tasa de desempleo urbano del grupo de 14 a 24 años	11.70	12.30	14.10	15.25	16.06	13.83	14.72	13.45	12.79	12.96	13.04	12.33
Tasa de desempleo urbano del grupo de 25 a 44 años	5.50	6.80	4.90	5.27	5.14	4.85	4.22	4.26	4.25	3.50	3.35	3.13
Tasa de desempleo urbano del grupo de 45 y más años	5.80	6.10	5.10	4.01	4.51	3.16	3.23	3.13	3.37	2.59	2.36	1.96

Fuente(s): Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

**ANEXO 03. PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO 1950 - 2013 1/
(Millones de soles de 2007)**

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
1. Demanda Interna	163,099	177,828	174,624	152,822	152,816	152,380	176,112	197,356	177,840	147,158	144,696	149,775	149,741	157,824	178,776	198,931	201,177	213,839
a. Consumo privado	104,622	112,440	109,726	103,589	106,445	108,307	124,563	138,641	127,082	106,319	105,735	109,665	108,852	113,680	124,433	136,275	139,501	144,555
b. Consumo público	24,185	23,736	25,954	23,837	22,270	23,252	25,101	26,538	22,354	18,091	16,249	16,568	17,037	17,563	19,086	20,708	21,619	23,262
c. Inversión bruta interna	34,292	41,652	38,944	25,396	24,101	20,821	26,448	32,177	28,404	22,748	22,712	23,542	23,852	26,581	35,257	41,948	40,057	46,022
Inversión bruta fija	31,448	37,745	36,310	25,633	24,704	21,017	25,325	29,372	24,840	21,618	21,823	22,227	22,546	25,141	34,352	40,803	40,119	46,389
- Privada	21,770	25,700	23,835	14,651	13,639	12,079	16,802	21,260	19,321	15,242	17,159	17,154	16,450	18,028	25,088	31,946	31,247	36,241
- Pública	9,678	12,045	12,475	10,983	11,065	8,937	8,523	8,112	5,518	6,376	4,664	5,073	6,096	7,113	9,264	8,857	8,872	10,148
Variación de inventarios	2,844	3,907	2,635	-237	-603	-196	1,123	2,804	3,564	1,130	889	1,315	1,306	1,440	904	1,145	-62	-366
2. Exportaciones	29,747	28,973	31,856	28,197	30,288	31,534	27,328	26,351	24,601	29,218	25,797	27,297	28,482	29,371	35,057	37,001	40,282	45,559
4. Importaciones	25,249	29,900	29,973	22,884	19,262	16,696	20,459	22,929	20,619	16,940	19,001	22,219	24,205	25,102	31,789	40,396	40,450	45,370
3. Producto Bruto Interno	167,596	176,901	176,507	158,136	163,842	167,219	182,981	200,778	181,822	159,436	151,492	154,854	154,017	162,093	182,044	195,536	201,009	214,028

1/ Para el período 1950 - 2006 se ha estimado los niveles utilizando la información del INEI y del año base 1994.

Fuente: INEI y BCR.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. Demanda Interna	211,515	203,985	207,189	205,923	214,585	222,243	228,321	237,916	264,934	296,928	337,214	326,203	374,652	403,390	432,737	464,425	474,625	488,364
a. Consumo privado	141,698	139,666	143,191	144,629	151,674	155,487	160,769	166,654	177,006	192,316	209,437	215,885	235,492	252,507	271,305	286,837	298,063	308,207
b. Consumo público	23,844	24,679	25,444	25,240	25,240	26,224	27,299	29,783	32,046	33,424	35,226	39,811	42,036	44,063	47,634	50,802	53,845	59,148
c. Inversión bruta interna	45,973	39,640	38,554	36,054	37,671	40,532	40,253	41,479	55,882	71,188	92,552	70,507	97,124	106,820	113,798	126,786	122,717	121,009
Inversión bruta fija	46,234	41,987	39,663	35,883	35,458	37,394	39,802	44,441	53,147	64,948	80,809	79,532	97,807	103,538	120,318	129,637	126,970	120,082
- Privada	35,373	29,981	29,461	28,089	28,145	29,915	32,335	36,217	43,482	53,626	66,453	60,439	75,841	84,028	97,011	103,749	101,370	96,906
- Pública	10,861	12,006	10,202	7,794	7,313	7,479	7,467	8,224	9,665	11,322	14,356	19,093	21,965	19,509	23,307	25,887	25,600	23,175
Variación de inventarios	-261	-2,348	-1,109	171	2,214	3,138	451	-2,963	2,735	6,240	11,742	-9,025	-683	3,282	-6,520	-2,851	-4,253	927
2. Exportaciones	48,099	51,774	55,911	59,729	64,237	68,194	78,580	90,527	91,251	97,501	104,429	103,641	105,044	112,310	118,819	117,286	116,294	121,053
4. Importaciones	46,424	39,381	40,893	42,073	43,049	44,845	49,131	54,471	61,587	74,736	92,720	77,260	97,316	108,648	120,283	125,345	123,640	126,620
3. Producto Bruto Interno	213,190	216,377	222,207	223,580	235,773	245,593	257,770	273,971	294,598	319,693	348,923	352,584	382,380	407,052	431,273	456,366	467,280	482,797

1/ Para el período 1950 - 2006 se ha estimado los niveles utilizando la información del INEI y del año base 1994.

Fuente: INEI y BCR.

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

ANEXO 04. PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO - PBI 1980-2015.

AÑO	PBI (Millones de soles de 2007)	VARIACION ABSOLLUTA	VARIACION RELATIVA PORCENTUAL
1980	167,596		
1981	176,901	9,305	5.6%
1982	176,507	-394	-0.2%
1983	158,136	-18,371	-10.4%
1984	163,842	5,706	3.6%
1985	167,219	3,377	2.1%
1986	182,981	15,762	9.4%
1987	200,778	17,797	9.7%
1988	181,822	-18,956	-9.4%
1989	159,436	-22,386	-12.3%
1990	151,492	-7,944	-5.0%
1991	154,854	3,362	2.2%
1992	154,017	-837	-0.5%
1993	162,093	8,076	5.2%
1994	182,044	19,951	12.3%
1995	195,536	13,492	7.4%
1996	201,009	5,473	2.8%
1997	214,028	13,019	6.5%
1998	213,190	-838	-0.4%
1999	216,377	3,187	1.5%
2000	222,207	5,830	2.7%
2001	223,580	1,373	0.6%
2002	235,773	12,193	5.5%
2003	245,593	9,820	4.2%
2004	257,770	12,177	5.0%
2005	273,971	16,201	6.3%
2006	294,598	20,627	7.5%
2007	319,693	25,095	8.5%
2008	348,923	29,230	9.1%
2009	352,584	3,661	1.0%
2010	382,380	29,796	8.5%
2011	407,052	24,672	6.5%
2012	431,273	24,221	6.0%
2013	456,366	25,093	5.8%
2014	467,280	10,914	2.4%
2015	482,797	15,518	3.3%

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos de INEI y BCR.

ANEXO 05.

INFLACION 1901 - 2015 (Variación Promedio Anual)

1901	7.7	1930	-4.5	1959	12.7	1988	667.0
1902	-19.0	1931	-6.5	1960	8.7	1989	3398.6
1903	13.2	1932	-4.4	1961	6.1	1990	7481.7
1904	3.9	1933	-2.6	1962	6.7	1991	409.5
1905	31.3	1934	2.0	1963	6.0	1992	73.5
1906	1.0	1935	1.3	1964	9.8	1993	48.6
1907	1.9	1936	5.3	1965	16.3	1994	23.7
1908	4.6	1937	6.3	1966	8.9	1995	11.1
1909	-14.2	1938	1.2	1967	9.9	1996	11.5
1910	-2.1	1939	-1.2	1968	19.2	1997	8.5
1911	3.2	1940	8.2	1969	6.3	1998	7.3
1912	-9.2	1941	8.4	1970	4.9	1999	3.5
1913	12.4	1942	12.4	1971	6.8	2000	3.8
1914	4.0	1943	9.0	1972	7.1	2001	2.0
1915	7.7	1944	14.6	1973	9.5	2002	0.2
1916	9.8	1945	11.6	1974	16.9	2003	2.3
1917	15.4	1946	9.4	1975	23.5	2004	3.7
1918	15.5	1947	29.4	1976	33.6	2005	1.6
1919	14.6	1948	30.8	1977	38.0	2006	2.0
1920	11.7	1949	14.7	1978	58.1	2007	1.8
1921	-5.2	1950	12.1	1979	67.7	2008	5.8
1922	-4.5	1951	10.1	1980	58.5	2009	2.9
1923	-5.3	1952	6.9	1981	75.4	2010	1.5
1924	3.9	1953	9.1	1982	64.5	2011	3.4
1925	7.0	1954	5.3	1983	111.2	2012	3.7
1926	0.5	1955	4.7	1984	110.2	2013	2.8
1927	-3.5	1956	5.5	1985	163.4	2014	3.2
1928	-6.7	1957	7.4	1986	77.9	2015	3.5
1929	-2.2	1958	7.9	1987	85.9		

Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

Nota: Desde 1901 hasta 1949, el Índice de Costo de la Vida fue elaborado y publicado por el Ministerio de Hacienda y Comercio.

A partir de 1950, el INEI es la institución encargada de calcular y publicar el Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana.

Fuente: BCRP

Información de la página web del BCRP/estadísticas económicas/estadísticas/cuadros anuales
<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

**ANEXO 06. PBI, TASA DE INFLACION Y TASA DE DESEMPLEO
(Variación Promedio Anual)**

AÑO	PBI	TASA DE INFLACION	TASA DE DESEMPLEO
1980		58.5%	7.4%
1981	5.6%	75.4%	6.8%
1982	-0.2%	64.5%	6.6%
1983	-10.4%	111.2%	9.0%
1984	3.6%	110.2%	8.9%
1985	2.1%	163.4%	8.4%
1986	9.4%	77.9%	7.9%
1987	9.7%	85.9%	7.7%
1988	-9.4%	667.0%	7.8%
1989	-12.3%	3398.6%	8.1%
1990	-5.0%	7481.7%	5.3%
1991	2.2%	409.5%	5.9%
1992	-0.5%	73.5%	9.4%
1993	5.2%	48.6%	9.9%
1994	12.3%	23.7%	8.2%
1995	7.4%	11.1%	7.5%
1996	2.8%	11.5%	7.4%
1997	6.5%	8.5%	6.6%
1998	-0.4%	7.3%	5.6%
1999	1.5%	3.5%	5.5%
2000	2.7%	3.8%	5.2%
2001	0.6%	2.0%	9.2%
2002	5.5%	0.2%	9.4%
2003	4.2%	2.3%	9.3%
2004	5.0%	3.7%	8.9%
2005	6.3%	1.6%	9.6%
2006	7.5%	2.0%	8.2%
2007	8.5%	1.8%	8.4%
2008	9.1%	5.8%	8.2%
2009	1.0%	2.9%	8.0%
2010	8.5%	1.5%	7.9%
2011	6.5%	3.4%	7.7%
2012	6.0%	3.7%	6.8%
2013	5.8%	2.8%	6.0%
2014	2.4%	3.2%	6.4%
2015	3.3%	3.5%	6.3%

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos de INEI y BCR.

ANEXO 07. ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONÓMÉRICO

La teoría económica sostiene que:

$$Y = f(X)$$

Donde:

Y : Es la variable dependiente, inflación

X : Es la variable independiente, desempleo

Las variables se relacionan linealmente:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$$

Para n pares de observaciones para las variables $i = 1, 2, 3, \dots, n$.

μ_i Representa a una variable aleatoria

Supuestos Clásico del Modelo de Regresión:

$E(\mu_i / X_i) = 0$ La variable X está dada

$E(\mu_i \mu_j / X_i, X_j) = 0$ No autocorrelación

$E(\mu_i^2 / X_i) = \sigma_\mu^2$ Homocedasticidad

$\mu_i \sim NID(0, \sigma_\mu^2)$ Normalidad

Dado que los datos muestran gran volatilidad, se aplican logaritmos a ambas variables para bajar la volatilidad. Además, teniendo en cuenta que el modelo original estimado por Phillips fue el MODELO LOG-LINEAL. Entonces la relación de ambas variables, para la estimación del presente estudio, tiene la siguiente especificación matemática:

$$\ln Y_t = \beta_1 + \beta_2 \ln X_t + \mu_t$$

El modelo es lineal en los parámetros, por tanto se aplica el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Según Gujarati "En la práctica uno puede utilizar logaritmos comunes, es decir, logaritmos con base 10." (p. 169)

Entonces la ecuación a estimar es:

$$\text{Log } Y_t = \beta_1 + \beta_2 \text{Log } X_t + \mu_t$$

Cuyo resultado obtenido es:

$$\text{Log } Y = -6.41 - 1.78 \text{Log } X$$

Como se muestra en el siguiente cuadro:

Dependent Variable: LOGY				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/17 Time: 11:44				
Sample: 1980 2015				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.414756	5.693246	-1.126731	0.2677
LOGX	-1.779862	2.196563	-0.810294	0.4234
R-squared	0.018945	Mean dependent var	-1.812422	
Adjusted R-squared	-0.009909	S.D. dependent var	2.332196	
S.E. of regression	2.343723	Akaike info criterion	4.595311	
Sum squared resid	186.7633	Schwarz criterion	4.683285	
Log likelihood	-80.71560	F-statistic	0.656577	
Durbin-Watson stat	0.190105	Prob(F-statistic)	0.423406	

Con los resultados obtenidos, a continuación se evalúa si se cumplen los supuestos del Método de MCO.

PRUEBAS DE NO AUTOCORRELACIÓN

Prueba Durbin-Watson:

El estadístico de Durbin-Watson prueba la autocorrelación de primer orden. El valor de Durbin-Watson obtenido es 0.19, y se encuentra en la región de autocorrelación positiva. Entonces el modelo tiene autocorrelación positiva de primer orden.

Pruebas de Breusch-Godfrey

Bajo la hipótesis nula de que No existe autocorrelación, la probabilidad es de 0.0000 (menor al 5%), de modo que rechazamos dicha hipótesis nula y sostenemos que existe autocorrelación.

De los residuos de los resagos, se observa que existe autocorrelación de primer orden, pero no de segundo orden.

En conclusión, el modelo no cumple el supuesto de No Autocorrelación.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	71.64173	Probability	0.000000	
Obs*R-squared	29.42779	Probability	0.000000	
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: Least Squares Date: 08/20/17 Time: 15:39 Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.536856	2.526621	1.004051	0.3229
LOGX	0.997146	0.974608	1.023126	0.3139
RESID(-1)	1.000910	0.174600	5.732578	0.0000
RESID(-2)	-0.096426	0.176042	-0.547742	0.5877
R-squared	0.817439	Mean dependent var	-4.56E-16	
Adjusted R-squared	0.800323	S.D. dependent var	2.309999	
S.E. of regression	1.032227	Akaike info criterion	3.005754	
Sum squared resid	34.09578	Schwarz criterion	3.181700	
Log likelihood	-50.10357	F-statistic	47.76116	
Durbin-Watson stat	1.942625	Prob(F-statistic)	0.000000	

PRUEBAS DE HOMOCEASTICIDAD

Prueba White

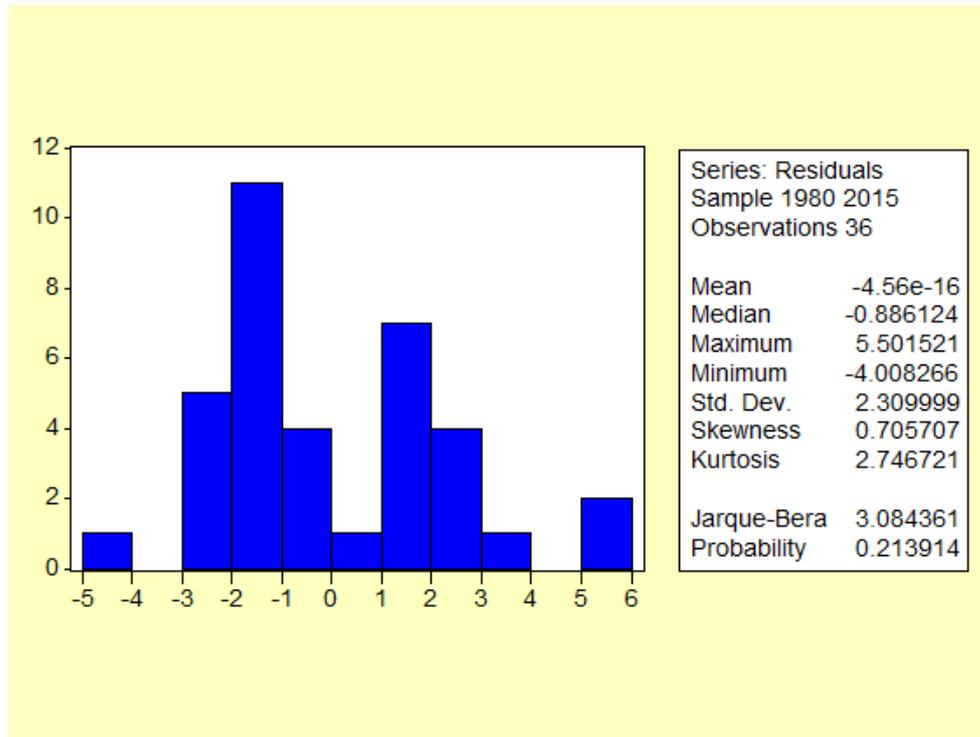
Bajo la hipótesis nula de Homocedasticidad, la probabilidad de que exista Homocedasticidad es alta, mayor al 5%, por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula. Por tanto, la muestra es homocedastica.

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	1.271755	Probability		0.293721
Obs*R-squared	2.576177	Probability		0.275798
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 08/20/17 Time: 15:54 Sample: 1980 2015 Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	348.2376	251.0607	1.387065	0.1747
LOGX	266.7306	191.5181	1.392717	0.1730
LOGX^2	51.60209	36.38658	1.418163	0.1655
R-squared	0.071560	Mean dependent var		5.187870
Adjusted R-squared	0.015291	S.D. dependent var		6.953734
S.E. of regression	6.900363	Akaike info criterion		6.780680
Sum squared resid	1571.295	Schwarz criterion		6.912640
Log likelihood	-119.0522	F-statistic		1.271755
Durbin-Watson stat	0.772768	Prob(F-statistic)		0.293721

PRUEBA DE NORMALIDAD

Prueba de Jarque - Bera

Bajo la hipótesis nula de que existe una distribución normal, la probabilidad es de 0.213914 (mayor al 0.05), según la prueba de Jarque Bera, de modo que no se puede rechazar la hipótesis nula, lo que significa que existe una distribución normal. Como se muestra en el gráfico del histograma.



CORRECCIÓN DE LA AUTOCORRELACION

Cuando no se conoce la estructura de la autocorrelación, en este caso se usa el siguiente metodo.

Método en el estadístico “d” Durbin-Watson

Siendo el estadístico de Durbin-Watson: $d = 2(1 - \rho)$

Entonces, se puede despejar ρ y utilizarlo para poder transformar los datos. $\rho = 1 - \frac{d}{2}$

En la regresión $\text{Log } Y = \beta_1 + \beta_2 \text{Log } X + \mu$, se obtuvo un valor de d igual a 0.190105, entonces $\rho = 0.9049475$. Mediante este valor estimado se puede calcular la regresión:

$$(Y_t - \rho Y_{t-1}) = \beta_1(1 - \rho) + \beta_2(X_t - \rho X_{t-1}) + \varepsilon_t$$

Que se puede expresar como $Y_t^* = \beta_1^* + \beta_2^* X_t^* + \varepsilon_t$, que satisface las suposiciones de los MCO. Para el particular la ecuación es $\text{Log } Y_t = \beta_1^* + \beta_2^* \text{Log } X_t + \varepsilon_t$.

Lo que se tiene que hacer es restar la cantidad de ρ -multiplicada por el valor anterior de Y – de su actual valor actual, de igual manera para la variable dependiente X, y se realiza la regresión de MCO con las variables transformadas. Cuyo resultado es el siguiente:

$$\text{Log } Y_t = -0.61 - 1.46 \text{Log } X_t$$

Dependent Variable: LOGYT				
Method: Least Squares				
Date: 08/20/17 Time: 12:11				
Sample (adjusted): 1981 2015				
Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.614363	0.312894	-1.963485	0.0581
LOGXT	-1.463822	1.049513	-1.394763	0.1724
R-squared	0.055669	Mean dependent var	-0.248558	
Adjusted R-squared	0.027053	S.D. dependent var	1.023439	
S.E. of regression	1.009501	Akaike info criterion	2.912234	
Sum squared resid	33.63004	Schwarz criterion	3.001111	
Log likelihood	-48.96410	F-statistic	1.945365	
Durbin-Watson stat	1.837773	Prob(F-statistic)	0.172406	

A continuación se evalúa los supuestos de los MCO, para la nueva estimación de regresión:

PRUEBAS DE NO AUTOCORRELACIÓN

Prueba Durbin-Watson:

El valor del estadístico Durbin-Watson es 1,84, que es cercano a 2, entonces no existe autocorrelación.

Pruebas de Breusch-Godfrey

Bajo la hipótesis nula de que No existe autocorrelación, la probabilidad de que ésta se cumpla es alta (mayor al 5%), de modo que no podemos rechazar la hipótesis nula y sostenemos que existe no autocorrelación.

De los residuos de los resagos, se observa que no hay autocorrelación de primer orden, ni de segundo orden.

En conclusión el modelo cumple el supuesto de No Autocorrelación.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.444054	Probability	0.645447	
Obs*R-squared	0.974777	Probability	0.614228	
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: Least Squares Date: 08/20/17 Time: 21:14 Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.018223	0.328843	0.055414	0.9562
LOGXT	0.074603	1.117668	0.066749	0.9472
RESID(-1)	0.094606	0.185036	0.511282	0.6128
RESID(-2)	-0.145799	0.178274	-0.817834	0.4197
R-squared	0.027851	Mean dependent var	3.65E-17	
Adjusted R-squared	-0.066228	S.D. dependent var	0.994544	
S.E. of regression	1.026950	Akaike info criterion	2.998274	
Sum squared resid	32.69341	Schwarz criterion	3.176028	
Log likelihood	-48.46980	F-statistic	0.296036	
Durbin-Watson stat	1.986345	Prob(F-statistic)	0.827954	

PRUEBAS DE HOMOCEASTICIDAD

Prueba White

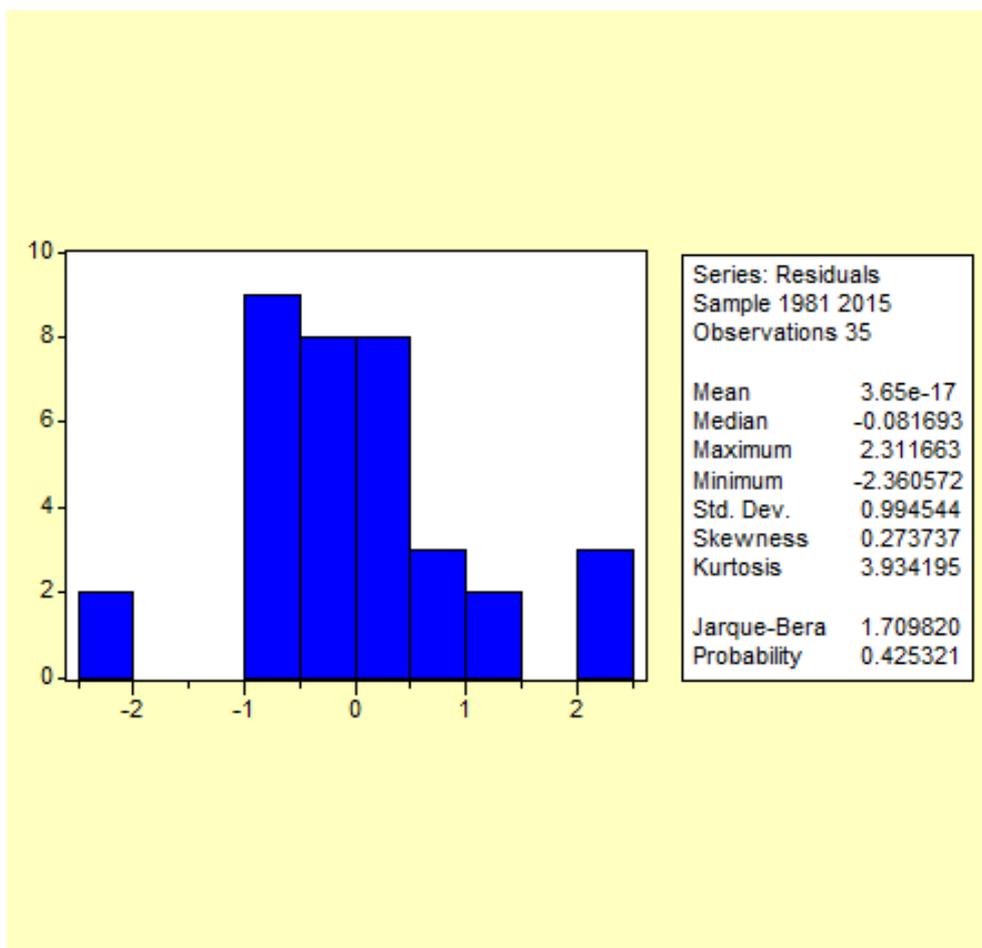
Bajo la hipótesis nula de Homocedasticidad, la probabilidad es alta, mayor al 5%, por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula. En conclusión la muestra es homocedastica.

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	1.096604	Probability	0.346228	
Obs*R-squared	2.244957	Probability	0.325472	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 08/20/17 Time: 21:17 Sample: 1981 2015 Included observations: 35				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.358751	0.521526	2.605335	0.0138
LOGXT	-0.828145	2.323768	-0.356380	0.7239
LOGXT^2	-6.804941	5.200116	-1.308613	0.2000
R-squared	0.064142	Mean dependent var	0.960858	
Adjusted R-squared	0.005650	S.D. dependent var	1.669930	
S.E. of regression	1.665206	Akaike info criterion	3.939591	
Sum squared resid	88.73311	Schwarz criterion	4.072906	
Log likelihood	-65.94284	F-statistic	1.096604	
Durbin-Watson stat	1.117795	Prob(F-statistic)	0.346228	

PRUEBAS DE NORMALIDAD

Prueba de Jarque - Bera

Bajo la hipótesis nula de que existe una distribución normal, la probabilidad es de 0.425321 (mayor al 0.05) bastante alta, según la prueba de Jarque Bera, de modo que no se puede rechazar la hipótesis nula, lo que significa que existe una distribución normal. Como se muestra en el gráfico del histograma.



En conclusión la regresión estimada $\text{Log } Y_t = \beta_1^* + \beta_2^* \text{Log } X_t + \varepsilon_t$ tiene una distribución normal, es homocedastica y no hay autocorrelación, es decir, cumple con los supuestos de los MCO.