

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



TESIS:

INFLACIÓN Y DESEMPLEO EN EL PERÚ: 2005 - 2023

PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

ELABORADO POR:

Bach. Econ. ROJAS DOMINGUEZ, BACILIO DEYNER

**Tingo María – Perú
Diciembre - 2024**



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
Escuela Profesional de Economía



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°71-2024-FCEA-EPE-UNAS

A los treinta días del mes de diciembre de 2024, reunidos en la sala virtual de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, siendo las 11:10 a.m., se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N°174/2024-D-FCEA de fecha 30 de abril de 2024; a fin de proceder con la sustentación del informe de tesis para optar el título profesional de economista, titulada:

INFLACIÓN Y DESEMPLEO EN EL PERÚ: 2005 - 2023

A cargo del bachiller en Ciencias Económicas **Bacilio Deyner ROJAS DOMINGUEZ**

Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor acorde con el reglamento de grados y títulos, el jurado calificador procedió a emitir el siguiente fallo:

APROBADO POR : UNANIMIDAD

CALIFICATIVO : BUENO

Acto seguido, a horas 12:45 p.m., el presidente del jurado dio por culminada la sustentación, procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado y asesor, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.

Tingo María, 30 de diciembre de 2024.

M.Sc. Alpino ACOSTA PINEDO
Presidente del jurado



M.Sc. Hugo SOTO PÉREZ
Miembro del jurado

M.Sc. Ender LÓPEZ TEJADA
Miembro del jurado

M.Sc. José SUÁREZ GONZÁLES
Asesor



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 076 - 2025 - CS-RIDUNAS

El Director de la Dirección de Gestión de Investigación de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Programa de Estudio:

Economía

Tipo de documento:

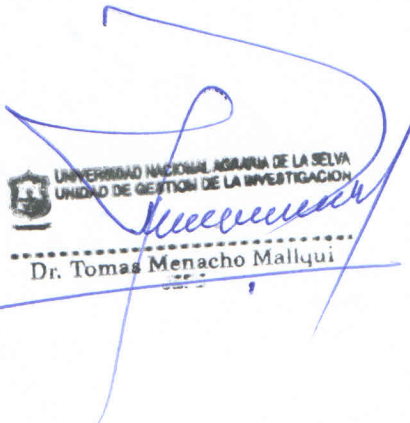
Tesis

X

Trabajo de Suficiencia Profesional

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
INFLACIÓN Y DESEMPLEO EN EL PERÚ: 2005 - 2023	ROJAS DOMINGUEZ, BACILIO DEYNER	19 % Diecinueve

Tingo María, 20 de marzo de 2025


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
Dr. Tomas Menacho Mallqui



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

Tingo María

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

“Promoviendo la Calidad de la Investigación”

REGISTRO DE PROYECTO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO UNIVERSITARIO

Universidad	: Universidad Nacional Agraria de la Selva
Facultad	: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Escuela Profesional	: Escuela Profesional de Economía
Título de Tesis	: <i>Inflación y desempleo en el Perú: 2005 - 2023</i>
Objetivo General	: “Determinar el vínculo que hay entre la inflación y el desempleo, durante los años: 2005 – 2023 en el Perú”
Autor de la Tesis	: Bacilio Deyner Rojas Dominguez
DNI	: 71232624
Correo Electrónico	: bacilio.rojas@unas.edu.pe
Asesor de Tesis	: 1. José Suárez Gonzáles
Área de Investigación	: Gestión, Economía y Negocios
Grupo de Investigación	: Inflación y desempleo
Línea de Investigación	: Gestión pública
Lugar de Ejecución	: Tingo María
Fecha de inicio	: 30/04/2024
Fecha de termino	: 30 /12 /2024
Presupuesto	: S/. 5,850.00
Financiamiento	: Propio (<input checked="" type="checkbox"/>) FEDU (<input type="checkbox"/>) Externo (<input type="checkbox"/>)

Bacilio D. Rojas Dominguez

M.Sc. José Suárez Gonzáles
Asesor

DEDICATORIA

A mis queridos padres por su apoyo constante durante mis estudios superiores.

.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios superiores.

A los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, especialmente al Departamento Académico de Ciencias Económicas, por sus acertadas enseñanzas en mi formación profesional.

A mi asesor; Econ. MSc. JOSE NARCISO SUAREZ GONZALES, por su apoyo constante en la elaboración de la presente investigación,

A todos mis amigos y compañeros de trabajo, por su apoyo y comprensión durante la ejecución de mi tesis.

INDICE DE CONTENIDO

	Páginas
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO I: INTRODUCCION	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.1.1 Contexto.....	1
1.1.2 Problema central de investigación.	1
1.1.3 Descripción.	2
1.1.4 Explicación.	3
1.1.5 Interrogantes	4
1.2 JUSTIFICACIÓN	5
1.2.1 TEORICA	5
1.2.2 PRACTICA.....	5
1.3 Objetivos	5
1.4 Hipótesis, variables e indicadores y prototipo	6
1.4.1 Hipótesis.	6
1.4.2 Variables e indicadores	6
1.4.3 Modelo	6
CAPITULO II: METODOLOGIA	7
2.1 Clase de investigación	7
2.2 Tipo de investigación.....	7
2.3 Nivel de investigación	7
2.4 Población	7
2.5 Muestra	7
2.6 Unidad de análisis	7
2.7 Métodos	8
2.8 Técnicas e instrumentos	8
CAPITULO III: REVISION BIBLIOGRAFICA	9
3.1 Antecedentes de estudio.....	9
3.2 El desempleo	11
3.2.1 Los principales puntos de la teoría del desempleo son:.....	11
3.3 La inflación	12

3.3.1	Clases de inflación:	12
3.3.2	Motivos de la inflación:	13
3.3.3	Causas de la inflación:	13
3.3.4	Costos de la inflación:.....	14
3.4	Relación teórica entre desempleo e inflación	14
	CAPITULO IV: RESULTADOS	16
4.1	Resultados descriptivos.....	16
4.1.1	El comportamiento del desempleo: 2005 - 2023	16
4.1.2	La evolución de la inflación en el Perú: 2005 - 2023	17
4.2	Contrastación de Hipótesis	20
4.2.1	Explicación de la hipótesis	20
4.2.2	Explicación del modelo	20
4.2.3	Data principal para estimar el modelo	21
4.2.4	Estimación del modelo.....	22
4.2.5	Análisis de indicadores estadísticos.....	25
4.2.6	Balance global de interpretación.....	30
	CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	31
5.1	Relación entre variantes	31
5.2	Análisis Marginal del modelo estimado	31
5.3	Concordancia con otros resultados	32
	CONCLUSIONES	35
	RECOMENDACIONES	36
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
	A N E X O S	39
	Anexo 1. Tasa de desempleo: 2022 – 2023	40
	Anexo 2. Tasa de desempleo: 2006 - 2008	41
	Anexo 3. Inflación: 1999 - 2008	42
	Anexo 4. Inflación: 2014 - 2023	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Desempleo en el Perú: 2005-2023	16
2. Inflación en el Perú: 2005 – 2023	19
3. Inflación y desempleo: 2005 – 2023	21
4. Estimación del modelo.....	23
5. Estimación en el modelo corregido.....	24
6. Estimación del modelo corregido	25
7. Prueba de correlograma	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. <i>Comportamiento de la inflación en el Perú: 2005 - 2023</i>	3
2. <i>Evolución del desempleo en el Perú: 2003 - 2023</i>	4
3. <i>Variabilidad del desempleo en el Perú: 2005 – 2023</i>	17
4. <i>Variabilidad de la inflación en el Perú: 2005 – 2023</i>	19
5. <i>Desempeño de las variables en estudio: 2005 - 2023</i>	22
6. <i>Distribución de Fisher (F)</i>	27
7. <i>Distribución de “T” student</i>	28

RESUMEN

El objetivo de la actual actividad de investigación es encontrar el vínculo del desempleo en la inflación en el Perú, en la época del: 2005 – 2023. Para tal fin se utilizó un modelo econométrico autorregresivo ARMA; es decir se incluyó al modelo estructural, un AR (1) y medias móviles MA (1). Las variables exógenas y la falta de empleo y tienen influencia estadística significativa globalmente sobre la inflación en la etapa de estudio. Además, el desempleo y la inflación guardan un vínculo inversa o negativa con la inflación en el horizonte temporal analizado. Sin embargo, individualmente, el desempleo no tiene relevancia global en la variable dependiente.

Palabras claves: Inflación y desempleo.

The Inflation and Unemployment in Peru: 2005 – 2023

Abstract

The objective of the current research activity was to find the link between the unemployment and the inflation in Peru during the time period from 2005 – 2023. For this purpose, an ARMA autoregressive econometric model was used; which is to say, that an AR structural model (1) and an MA mobile average model (1) were included. The exogenous variables and the lack of employment had a significant statistical influence, globally, on the inflation during the time period in study. Moreover, the unemployment and the inflation held an inverse or negative link with the inflation on the timeline that was analyzed. Nonetheless, individually, the unemployment did not have a global relevance with the dependent variable.

Keywords: Inflation, unemployment.

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Contexto.

En 2023, los latinoamericanos y el Caribe se enfrentan a un panorama macroeconómico desafiante. Se estima que a lo largo del año persistirá un crecimiento económico moderado. Aunque la inflación muestra una desaceleración en su ritmo, sus niveles se mantienen por encima de los registrados antes de la pandemia y de los objetivos fijados por los bancos centrales. Esto sugiere que las tasas de interés continuarán siendo relativamente altas durante el resto del año.

La deuda pública sigue siendo elevada, lo cual, combinado con el alza de las tasas de intereses tanto externas como internas y una reducción esperada en los ingresos fiscales debido al menor crecimiento económico, limita significativamente el margen fiscal en la región. Además, se espera que la creación de empleo pierda dinamismo, que la inversión disminuya y que las demandas sociales aumenten, lo que plantea grandes retos para las políticas macroeconómicas, que deben centrarse en fomentar la inversión y promover un crecimiento económico inclusivo y sostenible.

A este escenario interno se suma un entorno global caracterizado por incertidumbres financieras, una ralentización del crecimiento económico y una menor actividad comercial. En el ámbito internacional, el crecimiento del PIB mundial en 2023 se estima en un 3,0%, una cifra inferior al 3,5% registrado en 2022 y menor al promedio del 3,7% observado entre 2010 y 2019. (Cepal, p. 17)

1.1.2 Problema central de investigación.

La actual actividad de investigación tiene como problema central:

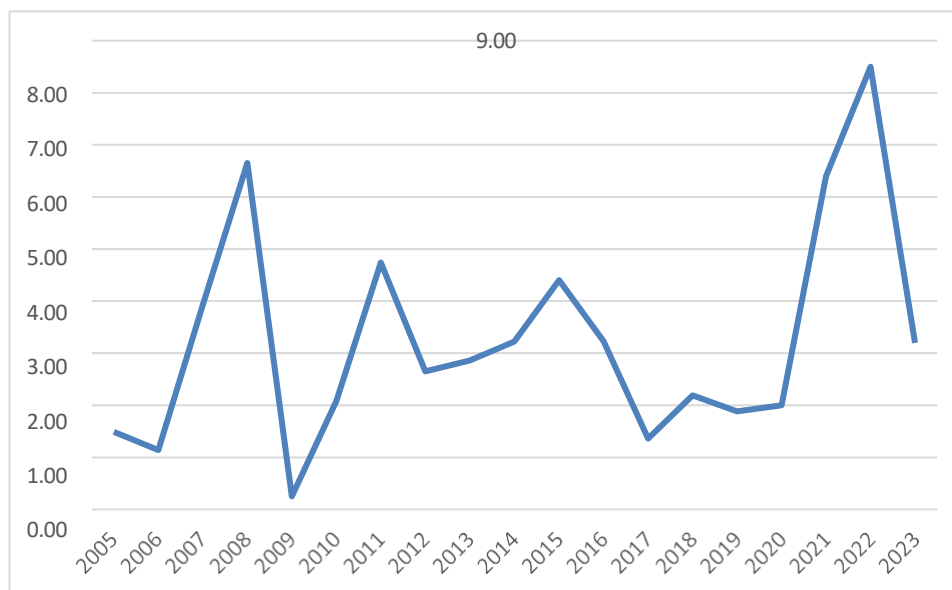
"Persistencia de la inflación y del desempleo en el Perú: 2005-2023"

1.1.3 Descripción.

La inflación del 2005 al 2006 disminuyó en 23.49 por ciento incrementándose en 244.74 por ciento en el 2007, de 1.14 a 3.93 por ciento (BCRP, 2005-2007) Del 2007 al 2008, la inflación creció en 69.21 por ciento, disminuyendo en 96.24 por ciento, en el 2009 (BCRP, 2007-2009) En el 2009 la inflación fue de 0.25 por ciento, incrementándose en 732 por ciento en el 2010 (BCRP, 2009-2010). Durante el 2010 y el 2011; la inflación se incrementó en 127.88 por ciento de 2.08 a 4.74 por ciento y del 2011 al 2012 la inflación disminuyó en 44.09 por ciento (BCRP, 2010-2012) En el 2012: la inflación fue 2.65 por ciento, incrementándose en 7.92 por ciento en el 2013 (BCRP, 2012-2013) Del 2013 al 2014; se registró un incremento en la inflación en un 12.59 % y del 2014 al 2015, siguió subiendo en 36.65 por ciento, de 3.22 a 4.40 por ciento respectivamente (BCRP, 2013-2015). En el 2015, la inflación fue de 4.40 por ciento, disminuyendo en los años 2016 y 2017, en 26.59 y 57.89 por ciento, respectivamente (BCRP, 2015-2017) Del 2017 al 2018: la inflación retomó su tendencia creciente con 61.03 por ciento, incrementándose de 1.36 a 2.19 por ciento consecutivamente (BCRP 2017-2018). Del 2018 al 2019, la inflación mostró una leve disminución del orden de 14.16 por ciento, de 2.19 a 1.88 por ciento, respectivamente (BCRP, 2018-2019). Del 2019 al 2022: la inflación registró un comportamiento creciente de 6.38., 220 y 32.81 por ciento respectivamente (BCRP, 2019-2022). Del 2022 al 2023, la inflación disminuyó en 62.35 %, de 8.5 a 3.20 %, respectivamente (BCRP, 2022-2023) El comportamiento de la inflación se puede visualizar en la siguiente figura, durante los años: 2005-2023 en el Perú.

Figura 1.

Comportamiento de la inflación en el Perú: 2005 - 2023



Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, lima – Perú: 2005-2023

1.1.4 Explicación.

Es la subida de precios de todos los bienes y servicios de una economía sobre la inflación. Como tal, es un problema económico y social, que depende mucho del manejo de las políticas macroeconómicas de los gobiernos de turno y también de variables exógenas de carácter externo. La persistencia de la inflación en las economías, hace que el dinero cada vez pierda poder de compra y, por lo tanto, los

bienes y servicios se encarecen, trayendo consigo del bienestar de la población y la disminución del consumo. En el estudio presente que se trata de relacionar el desempeño de la inflación con el desempleo en el país, durante los años 2005-2023: basándonos en la Curva de Phillips su teoría.

El desempleo en el 2005 fue de 9.60 % de la población económicamente activa y al 2023, disminuyó a 5.40 %; mostrando escenarios decrecientes, durante los años 2006, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2017, 2018, 2021 y 2022; con tasas que oscilan

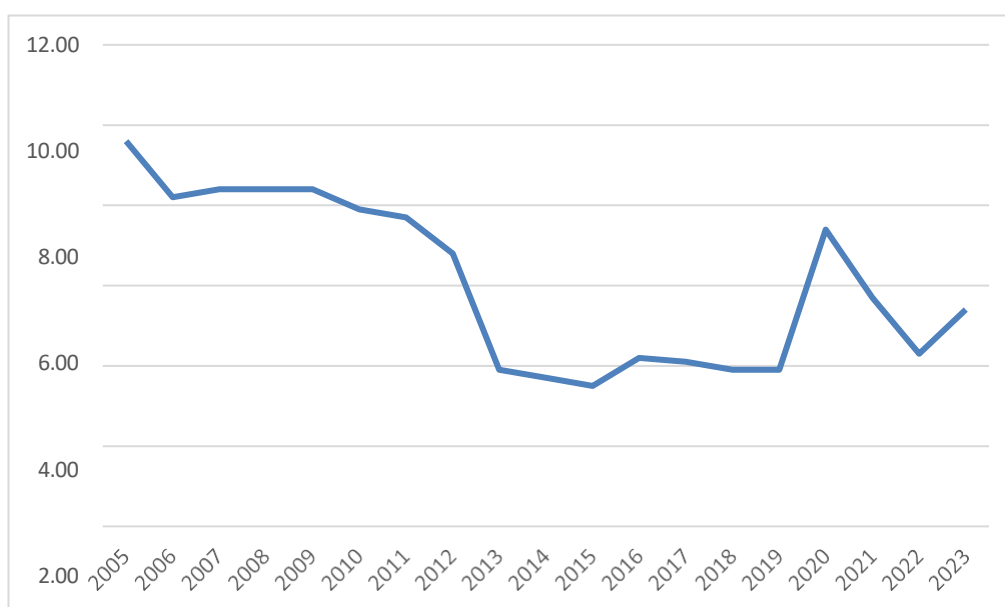
entre 2.38 y 42.65 por ciento, inter anuales (BCRP. 2005-2022). Dentro el periodo de estudio, la tasa de desempleo, también registro periodos de crecimiento que fluctúan entre 0.0 y 89.74 por ciento (BCRP, 2005-2023)

Si comparamos, la evolución de la inflación con el comportamiento del desempleo, podemos observar que la inflación durante el periodo 2005 y 2023 ha registrado un comportamiento creciente, 1.49 y 3.20 por ciento, respectivamente y el desempleo mostro una evolución decreciente, siendo en el 9.6 por ciento en el 2005 y 5.40 por ciento. en el 2023

Se observa en la siguiente figura el desempleo en su evolución en el país, durante el periodo de estudio;

Figura 2.

Evolución del desempleo en el Perú: 2003 - 2023



Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, lima – Perú: 2005-2023

1.1.5 Interrogantes

General

¿Cuál es el vínculo que hay entre la inflación y el desempleo, durante los años: 2005-2023 en el Perú?

Específicos

- ¿Cuál es el comportamiento del desempleo en el país entre los años: 2005-2023?
- ¿Cuál es la evolución de la inflación, durante los años: 2005 2023 en el Perú?
- ¿Cuál es la significancia del desempleo con la inflación en su evolución del

periodo: 2005-2023?

1.2 JUSTIFICACIÓN

1.2.1 TEORICA

La importancia del tema se debe a que se estudia la inflación y el desempleo, toda vez que tiene que ver con la capacidad de compra del dinero y la cantidad de personas de la PEA que se encuentran desocupados, siendo la inflación y el desempleo factores directos que afectan el bienestar de la población.

El centro de investigar consistió en estudiar la evolución en el Perú de la inflación (variable explicada), en función al comportamiento del desempleo (variable explicativa), durante los años: 2005-2023.

1.2.2 PRACTICA

La utilidad del estudio, radica en buscar la demostración de la relación e influencia de la falta de empleo en la evolución de la inflación, durante el periodo: 2005-2023 en el Perú; cuyos resultados podrían servir para elaborar lineamientos de políticas macroeconómicas, principalmente, fiscales y monetarias, para manejar óptimamente la inflación y el desempleo.

1.3 Objetivos

a) General

"Determinar el vínculo que hay entre la inflación y el desempleo, durante los años: 2005-2023 en el Perú".

b) Específicos

- Explicar y describir y el comportamiento del desempleo, en los años: 2005-2023 en el Perú.
- Analizar y determinar la significancia del desempleo en la evolución de la inflación, durante los años: 2005-2023 en el Perú.

- Describir y explicar su evolución de la inflación en el país, durante el periodo: 2005-2023.

1.4 Hipótesis, variables e indicadores y prototipo

1.4.1 Hipótesis.

"La falta de empleo tiene un vínculo inverso con el cambio de la inflación durante los años: 2005-2023 en el Perú"

1.4.2 Variables e indicadores

: **Variable dependiente (Y):**

Y = La inflación en el Perú (INF).

Indicadores de Y:

Y_{11} = Tasa de inflación

Variables independientes (X)

X = El desempleo (DES)

Indicadores de Y:

X_{11} = Tasa de desempleo

1.4.3 Modelo

Para contrastar la hipótesis se utilizó un modelo econométrico de regresión lineal simple, donde la evolución de la inflación depende del desempleo:

$$INF = f(DES)$$

$$INF = \pi_0 + \pi_1 * DES + u$$

Dónde:

DES = Tasa de
desempleo. π_i =

Coefficientes del
modelo u =

Alteración aleatoria.

CAPITULO II: METODOLOGIA

2.1 Clase de investigación

La investigación realizada, es fáctica y aplicada. Es fáctica porque nos apoyamos en la teoría económica y aplicada, porque se utilizó la teoría macroeconómica para analizar la inflación y desempleo.

2.2 Tipo de investigación

El tipo de esta actividad es horizontal porque utiliza datos estadísticos o de series temporales con respecto a las variables e indicadores que fueron etiquetados.

2.3 Nivel de investigación

Es de nivel descriptivo, explicativo y correlacional, toda vez que se describió y explico el desempeño en el periodo de estudio sobre las variables y se estimó el modelo formulado.

2.4 Población

El estudio actual no comprende los criterios de distribución y delimitación de la población porque utiliza información estadístico preexistentes.

2.5 Muestra

El estudio actual no comprende los criterios para determinar y distribuir la exposición porque se utilizaron datos de fuentes secundarias, extraídos de folletos, recuerdos anuales y estudios relacionados con temas.

2.6 Unidad de análisis

Dado que el actual estudio es de carácter longitudinal, la evolución de la inflación entre 2005 y 2023 sirve como unidad de análisis. Se examinó el desempeño del modelo de las variables para evaluar la importancia relativa de los factores explicativos y explicativos.

2.7 Métodos

El estudio en su desarrollo se utilizó el método hipotético deductivo; dado que se utilizó una hipótesis planteada, deduciendo de ellas conclusiones que fueron contrastados con los hechos; En cuanto al cambio de la inflación durante los años 2005-2023.

2.8 Técnicas e instrumentos

Las importantes técnicas e instrumentos utilizados en el estudio son:

- a) **La sistematización bibliográfica.** – Se adquirieron los datos secundarios y el material bibliográfico para organizarlos y apoyar teóricamente la investigación e hipótesis. Las hojas bibliográficas digitales sirvieron de dispositivo en este caso.
- b) **El análisis estadístico.** - Se planteó el prototipo de procesar la información y contrastar la hipótesis utilizando como instrumentos de análisis, los programas estadísticos Eviews y Excel.

CAPITULO III: REVISION BIBLIOGRAFICA

3.1 Antecedentes de estudio.

Según Prado, R. S. & Valencia, R. R, (2017) El estudio analiza la coherencia y la forma de la Curva de Phillips en la economía peruana durante los años del 1980 a 2015. Se investiga si el vínculo entre desempleo e inflación que puede ser considerada un material eficaz en la política macroeconómica del país, basándose en las conclusiones obtenidos. Se utilizó el método de regresión lineal de los mínimos cuadrado para estimar un prototipo que representa la ecuación de la Phillips, empleando el software econométrico Eviews. La información sobre la inflación y desempleo en la nación a lo largo del tiempo revelan que no hay una relación significativa, a diferencia de lo que sugiere el concepto de Phillips. Esto implica que la economía con su inflación en el país se explica por otros factores. Por ello, el vínculo entre estas variantes no se considera un instrumento efectivo para la política macroeconómica, de acuerdo con la evidencia experimental.

Según Calixto, A. S. (2022) La investigación titulada "El Impacto del desempleo según la gráfica de Phillips en la Inflación, en los años del 2003-2017 en el Perú " tiene un enfoque cuantitativo y es de tipo aplicada, con un nivel descriptivo, explicativo y correlacional, utilizando un diseño no experimental. La población de la encuesta se compone de las tasas de inflación y desempleo del Perú a lo largo del tiempo. reunir información para observar el comportamiento de todas las variables.

Utilizando informes, tablas estadísticas, datos cuantitativos y otras herramientas, así como un software econométrico para observar el desempeño de las variantes investigadas, se eligió el desempleo y la inflación como método de análisis

documental. Para interpretar correctamente los resultados de la causalidad y la correlación, el análisis de los resultados se utilizó una herramienta econométrica. Se usaron cuadros y gráficos para mostrar los resultados, posteriormente. Para validar la hipótesis, se aplicaron técnicas econométricas que demostraron que el desempleo (V1) se relaciona de manera negativa e indirecta con la inflación (V2) en Perú durante los años del 2003-2017. Por último, las recomendaciones y conclusiones se presentan como ideas de investigación.

Según Rojas, Y. (2020) Este estudio investiga de manera empírica si la dinámica de la inflación y sus determinantes ha experimentado cambios a lo largo del tiempo. Se centra particularmente en la inclinación del gráfico de Phillips para determinar si un aplanamiento de esta curva puede explicar la aparente falta de sincronización entre la inflación y las presiones de demanda tras 2014, así como la ausencia de desinflación. Hay pocas pruebas de un cambio en su pendiente, según las estimaciones de una curva de Phillips no lineal. La falta de desinflación puede atribuirse a perturbaciones en las expectativas de inflación y a un aumento temporal de la inercia inflacionaria.

Según Neyra J. (2023) Este trabajo cuenta como objetivo evidenciar el desempeño del gráfico de Phillips en la economía peruana entre 2001 y 2021. Para ello, se utilizaron datos de series temporales de meses del BCRP, correspondientes a la época de mayo de 2001 a junio de 2021. El estudio es de tipo básico y longitudinal, con un enfoque descriptivo y correlacional. Basándose en antecedentes previos, se decidió moldear la Curva de Phillips considerando expectativas adaptativas, lo que la hace aplicable a las economías contemporáneas. Para una estimación precisa, se incorporaron del diseño de variantes exógenas rezagadas de inflación y desempleo de dos períodos. Utilizando el diseño econométrico de vectores autorregresivos (VAR)

y el software STATA 15 para el análisis. Los resultados mostraron parámetros consistentes, validados a través de inferencias estadísticas, confirmando la robustez del prototipo. El estudio revela un vínculo negativo ligeramente débil entre el desempleo y la inflación, evidenciando la validez del método de Phillips en su versión contemporánea en la economía peruana. Los datos de este estudio son válidos a menor tiempo dentro de un ciclo económico y sirven como herramienta de evaluación para la política macroeconómica mediante el mejor ajuste posible de estas variables.

3.2 El desempleo

3.2.1 *Los principales puntos de la teoría del desempleo son:*

- El grado de desempleo en una economía se determina por la equidad entre la oferta y la demanda de trabajo.
- Los sueldos reales son el factor principal que influye en el grado de desempleo.
- Los ciclos económicos pueden afectar de manera significativa el grado de desempleo.
- Las políticas económicas pueden ser utilizadas para aumentar o disminuir el desempleo.
- La teoría sostiene que el equilibrio entre la demanda laboral y la oferta de trabajo determina el desempleo. Como consecuencia de ello, el desempleo tiende a disminuir cuando la demanda de empleo supera a la oferta. Inversamente, si la oferta de laboral es mayor que la demanda, el desempleo aumentará.

Asimismo, se establece que los salarios reales influyen en el nivel de desempleo. Un aumento en los salarios reales puede incrementar la oferta de trabajo, lo que podría resultar en un mayor desempleo. Por el contrario, una disminución de los salarios reales puede llevar a una reducción de la oferta laboral y, en consecuencia, a una disminución del desempleo.

Además, la teoría enfatiza que los ciclos económicos tienen un impacto notable en el desempleo. Por ejemplo, en tiempos de recesión, el desempleo tiende a aumentar debido a la disminución de la demanda laboral, mientras que en períodos de expansión económica, suele disminuir.

Por último, se indica que las políticas económicas pueden influir en la falta de empleo. Por ejemplo, el estado puede aumentar el gasto público para generar más empleos y reducir el desempleo, o para estimular la inversión se necesitaría de reducir

impuestos y el crecimiento económico, lo que también puede resultar en una reducción del desempleo.

Las causas del desempleo son diversas, desde la escasez de empleos adecuados hasta la inflación y la falta de recursos. En las naciones en desarrollo, el desempleo a menudo se debe a la falta de capital y educación. Algunas de las causas más relevantes son:

- Escasez de empleos adecuados
- Falta de recursos
- Inflación
- Falta de capital
- Falta de educación

La teoría del desempleo ha tenido un impacto significativo en la economía, ayudando a los economistas a comprender mejor el funcionamiento de los mercados laborales y permitiendo a los gobiernos diseñar políticas económicas para combatir el desempleo. Asimismo, ha facilitado la comprensión de cómo puede afectar al desempleo la política fiscal y monetaria, así como la colaboración entre la oferta y la demanda laboral, lo que a su vez ha sido útil para aumentar la productividad y el empleo (Maynard, 1936).

3.3 La inflación

Se define como un proceso de aumento sostenido de los precios, lo que implica una pérdida continua del valor del dinero. Esto ocurre cuando el dinero ya no permite recibir la misma cantidad de bienes que antes.

3.3.1 Clases de inflación:

- **Hiperinflación:** Esta situación implica una pérdida del control de precios por parte de las autoridades económicas, con incrementos de precios que

pueden llegar a tres dígitos (más de 1,000% anual). A menudo, otras monedas o bienes sustituyen a la principal moneda global como medio de intercambio.

- **Recalentamiento de la economía:** Se refiere a un leve aumento de los precios.
- **Inflación rampante:** Se presenta con la inflación en tasas del 4% y el 6%.
- **Inflación acelerada:** Alcanzando casi un 10% anual.

3.3.2 *Motivos de la inflación:*

Puede surgir por dos causas principales:

- **Inflación de demanda:** Ocurre cuando hay un exceso de demanda que, debido a rigideces en la oferta, solo puede ser respondido con un aumento de precios.
- **Inflación de costos:** Se origina por la subida en los costos de los insumos y factores de producción, como la creciente en el costo de la mano de obra, intereses, precios de terrenos, energía y materias primas.

3.3.3 *Causas de la inflación:*

La creación excesiva de dinero por parte de las autoridades monetarias puede dar lugar a procesos inflacionistas. Los precios suelen subir cuando la cantidad de dinero en circulación aumenta más rápidamente que la producción de bienes y servicios. La necesidad del Estado de financiar sus déficits públicos suele provocar esta creación excesiva de dinero. Las expectativas de los agentes económicos sobre la evolución futura de los precios son cruciales. Si se anticipa un aumento de precios, los agentes intentarán ajustar rápidamente los salarios y otros pagos, lo que puede generar tensiones inflacionarias y un aumento de precios mayor al esperado. La fiabilidad de la estrategia económica gubernamental también juega un papel importante; si no hay confianza en las políticas destinadas a reducir precios, los agentes actuarán aumentando salarios y precios, lo que puede frustrar los esfuerzos del estado.

Los acuerdos salariales de larga duración pueden ser problemáticos, ya que en un entorno inestable pueden dificultar el control de la inflación. Además, las perturbaciones en la oferta, como la variabilidad de precios de materias primas, pueden generar presiones inflacionistas, especialmente en economías dependientes de insumos importados.

3.3.4 Costos de la inflación:

Los costos inflacionarios a menudo surgen al no existir la adaptación de la economía a un contexto inflacionario. Un costo significativo es el incremento de impuestos si las tablas impositivas no se ajustan a la subida de precios. Esto significa que los contribuyentes pueden pagar más impuestos no por un aumento de ingresos, sino por la inflación.

Otro costo es la nueva distribución de la renta, donde la inflación perjudica a los prestamistas y beneficia a los prestatarios. En un contexto inflacionario, los deudores pueden devolver menos en términos reales. Asimismo, los ahorradores ven disminuir el valor real de sus depósitos a medida que aumentan los precios, a menos que a la inflación se les ajusten las clases de interés.

La incertidumbre generada por la inflación también es un costo relevante, ya que puede llevar a los agentes económicos a aumentar las clases de interés, afectando negativamente el crecimiento económico y la inversión.

Finalmente, si el crecimiento de los precios en un país supera al de sus competidores internacionales, su competitividad se ve reducida. Se incrementan los precios, se complicará la competencia de los productos nacionales en el mercado global, lo que requiere que los gobiernos mantengan una tasa de incremento de precios parecida o menor a la de sus homólogos. (Meneses Andrea, 2000).

3.4 Relación teórica entre desempleo e inflación

Cuando el desempleo aumenta en un país, una parte considerable de la población económicamente activa queda sin empleo, lo que conduce a la ausencia de ingresos. Esto resulta en una reducción del consumo y, por lo tanto, en la demanda de productos y la demanda agregada. Si excede la oferta total de la demanda, se genera un sobreabundante

de oferta, lo que lleva a una caída de los precios, es decir, a una disminución de la inflación. Por ello, se establece que hay un vínculo inverso entre desempleo e inflación.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

4.1.1 El comportamiento del desempleo: 2005 - 2023

El desempleo es una situación donde la economía activa en la población es mayor a la demanda de trabajo, esto se conoce como que la oferta de recurso humano está en exceso y que se constituye como el desempleo, es decir; la PEA desocupada o sin empleo. Existiendo varios tipos de falta de trabajo, agregando la friccional, la estructural, el cíclico, el encubierto y el estacional. Las relevantes causas de la falta de empleo abarcan elementos como el salario mínimo, la cualificación de la población, la tecnología, crisis económicas y desastres naturales, entre otros.

En el 2005; la falta de empleo en el país representaba al 9.6 % económicamente activa de la población, cayendo en el 2010 a 7.9 % de la PEA; como resultado del crecimiento económico en dicho periodo. En el 2015; el desempleo disminuyó significativamente, llegando a 3.5 % económicamente activa de la población, como producto de relativa mejora en la economía. En el 2020; el desempleo se incrementó a 7.4 % de la PEA como resultado de los protocolos de cuarentena que aplicó el gobierno de turno, para frenar el avance del COVID – 19.

En el 2023; el desempleo sufrió una pequeña caída del 5.4 % económicamente activa de la población. En el lapso de estudio, el desempleo ha demostrado una tendencia decreciente, con una variación promedio anual de – 3.15 % de la PEA.

En la tabla 1 y figura 3, se tiene el desempeño del desempleo en el Perú: 2005 – 2023.

Tabla 1.

Desempleo en el Perú: 2005-2023

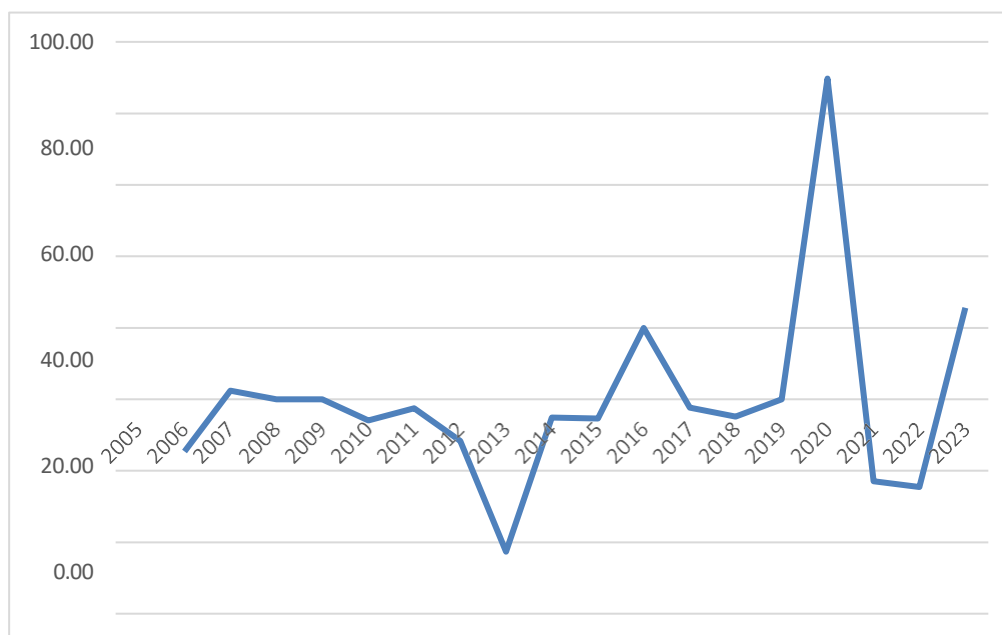
AÑOS	DES	VDES
2005	9.60	
2006	8.20	-14.58
2007	8.40	2.44

2008	8.40	0.00
2009	8.40	0.00
2010	7.90	-5.95
2011	7.70	-2.53
2012	6.80	-11.69
2013	3.90	-42.65
2014	3.70	-5.13
2015	3.50	-5.41
2016	4.20	20.00
2017	4.10	-2.38
2018	3.90	-4.88
2019	3.90	0.00
2020	7.40	89.74
2021	5.70	-22.97
2022	4.30	-24.56
2023	5.40	25.58

Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, Lima - Perú: 2005-2023

Figura 3.

Variabilidad del desempleo en el Perú: 2005 – 2023



Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, Lima - Perú: 2005-2023

4.1.2 La evolución de la inflación en el Perú: 2005 - 2023

La inflación significa el incremento constante y general en los costos de bienes y servicios en cada nación, durante un lapso de tiempo determinado. Normalmente, este período coincide con los 12 meses.

Si la definición de inflación es evidente, resulta fácil inferir que esta es la responsable de representar la reducción del poder de compra de la divisa. En otras palabras, al valor verdadero una disminución para el medio interno de intercambio y la unidad de medida de esa economía. La inflación se registra mediante el uso de índices.

Este tipo de gráficos está concebido para representar el incremento en porcentual de la "cesta de bienes" ponderada. El Índice de precios al consumidor (IPC), es el indicador de inflación de mayor precisión.

En el 2005; la inflación en el Perú alcanzo un 1.49 %y en el 2010 la inflación subió a 2.08 %, la demanda interna tuvo consecuencia de aumentos relativos. En el 2015; la inflación llevo a 4.40 %; básicamente por factores externos, bajando a 2.0 % en el 2020; explicados por la caída de la demanda interna por efectos del COVID – 19; repuntando en el 2022, con 8.5 %; originados por factores de incertidumbre política y factores externos. En el horizonte de estudio, la inflación en el país se observó un creciente promedio anual de 4.34 %.

En la tabla 2 y en el grafico 4 se puede observar un comportamiento y tendencia de la inflación en el Perú: 2005 – 2023.

Tabla 2.

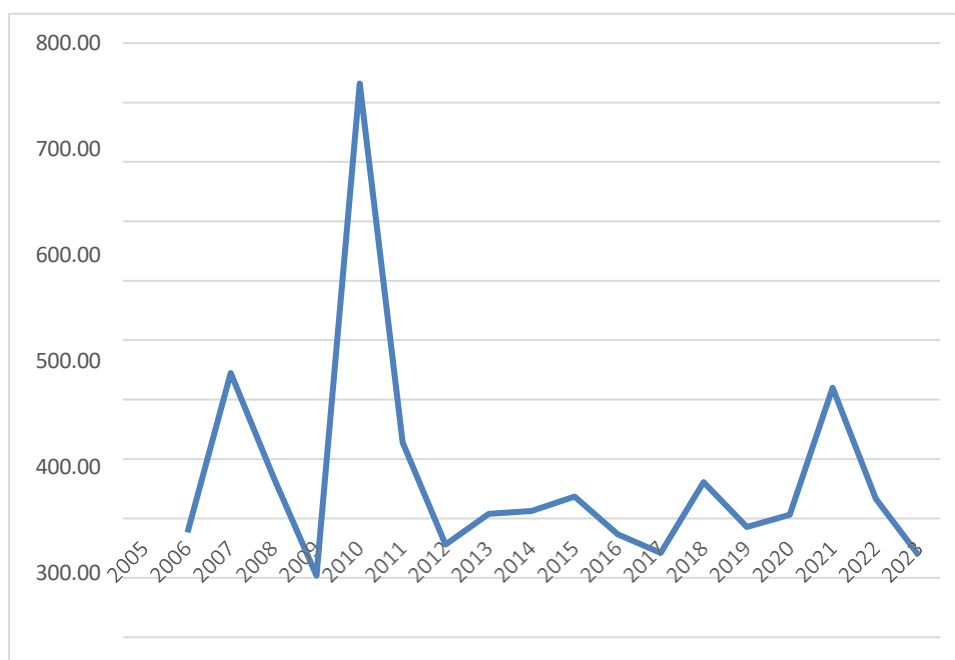
Inflación en el Perú: 2005 – 2023

AÑOS	INF	VINF
2005	1.49	
2006	1.14	-23.49
2007	3.93	244.74
2008	6.65	69.21
2009	0.25	-96.24
2010	2.08	732.00
2011	4.74	127.88
2012	2.65	-44.09
2013	2.86	7.92
2014	3.22	12.59
2015	4.40	36.65
2016	3.23	-26.59
2017	1.36	-57.89
2018	2.19	61.03
2019	1.88	-14.16
2020	2.00	6.38
2021	6.40	220.00
2022	8.50	32.81
2023	3.20	-62.35

Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, Lima - Perú: 2005-2023

Figura 4.

Variabilidad de la inflación en el Perú: 2005 – 2023



Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, Lima - Perú: 2005-2023

4.2 Contrastación de Hipótesis

4.2.1 Explicación de la hipótesis

La actual actividad de investigación se ha concretado la siguiente hipótesis:

“El desempleo tiene un vínculo inverso con la evolución de la inflación durante los años: 2005-2023 en el Perú,”

Por lo tanto, la hipótesis nula es:

“El desempleo tiene una relación positiva con el desarrollo de la inflación, durante los años: 2005-2023 en el Perú”

4.2.2 Explicación del modelo

Para contrastar la hipótesis se utilizó un modelo econométrico de regresión lineal simple, donde la evolución de la inflación depende del desempleo:

$$INF = f (DES)$$

$$INF = \pi_0 + \pi_1 * DES + u$$

Dónde:

INF = Tasa de inflación. DES

= Tasa de desempleo.

π_0 = Intercepto del modelo, que incluye a las variables exógenas del modelo π_1 =

Coefficiente que recoge los cambios en la inflación, cuando varía el desempleo.

u = Alteración aleatoria

4.2.3 Data principal para estimar el modelo

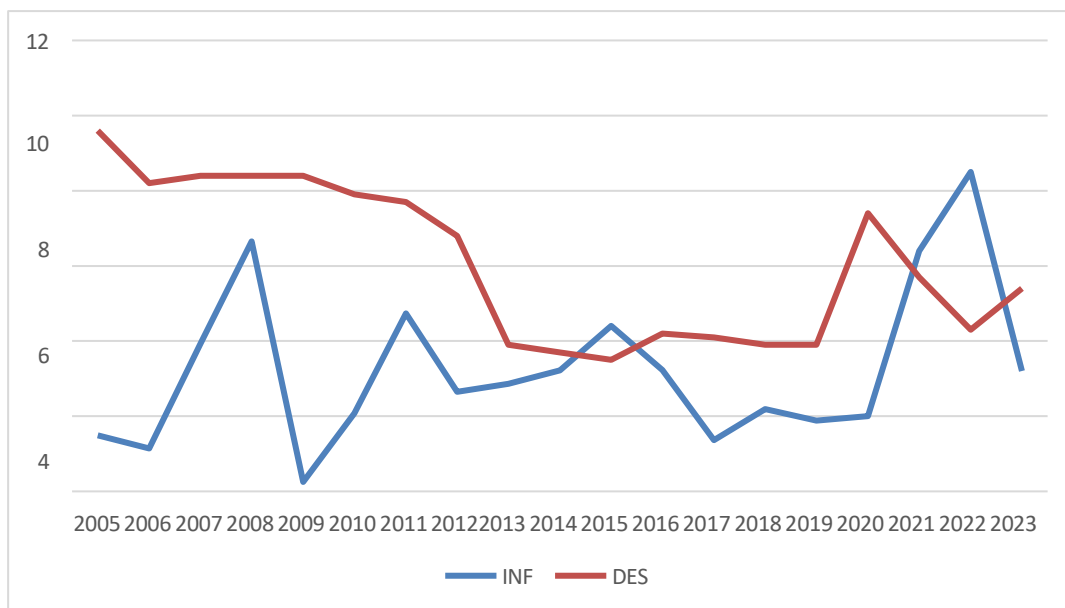
Se menciona de la información o data en la tabla que se usó para estimar el prototipo planteado. En la siguiente figura se demuestra la conducta de las variantes explicativas y explicada del prototipo.

Tabla 3.

Inflación y desempleo: 2005 – 2023

AÑOS	INF	DES
2005	1.49	9.60
2006	1.14	8.20
2007	3.93	8.40
2008	6.65	8.40
2009	0.25	8.40
2010	2.08	7.90
2011	4.74	7.70
2012	2.65	6.80
2013	2.86	3.90
2014	3.22	3.70
2015	4.4	3.50
2016	3.23	4.20
2017	1.36	4.10
2018	2.19	3.90
2019	1.88	3.90
2020	2.00	7.40
2021	6.40	5.70
2022	8.50	4.30
2023	3.20	5.40

Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, Lima - Perú: 2005-2023

Figura 5.*Desempeño de las variables en estudio: 2005 - 2023**Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, Lima - Perú: 2005-2023*

4.2.4 Estimación del modelo

La conclusión del modelo estimado se muestra en la tabla siguiente, donde el coeficiente de desempleo es $0,17 < 0$ y el intercepto es 4,30. Además, el estadístico F estimado es 0,50, la estadística Durbin Watson es 1,62 y el cociente de determinación ($r^2 = R$ -cuadrado) es 0,03. En consecuencia, se determina que los indicadores estadísticos -en particular el método de Fisher calculada y el coeficiente de determinación- son insuficientes y deben ajustarse.

Tabla 4.

Estimación del modelo

Dependent Variable: INF
 Method: Least Squares
 Date: 12/07/24 Time: 11:38
 Sample: 2005 2023
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DES	-0.169971	0.239898	-0.708513	0.4882
C	4.304454	1.537022	2.800516	0.0123
R-squared	0.028682	Mean dependent var		3.272105
Adjusted R-squared	-0.028454	S.D. dependent var		2.103044
S.E. of regression	2.132755	Akaike info criterion		4.452007
Sum squared resid	77.32694	Schwarz criterion		4.551421
Log likelihood	-40.29406	F-statistic		0.501991
Durbin-Watson stat	1.623856	Prob(F-statistic)		0.488229

Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, Lima - Perú: 2005-2023

Para mejorar los indicadores estadísticos, se ha utilizado un diseño autorregresivo con un AR (1):

$$INF_t = f(DES_t, INF_{t-1})$$

$$INF_t = \pi_0 + \pi_1 * DES_t + \pi_2 * INF_{t-1} + u_t$$

Dónde:

INF_t = Inflación del periodo actual.

INF_{t-1} = Inflación del periodo anterior.

DES_t = Desempleo en el periodo actual.

π₀ = Intercepto. Es la variable exógena del modelo. En este caso es la inflación exógeno o autónomo.

π₁ = Recoge los cambios de la inflación, cuando varía el desempleo.

π₂ = Recoge los cambios de la inflación, cuando varía el desempleo del periodo anterior.

u_t = Alteracion aleatoria del periodo actual.

En la tabla 5; se dispone de los resultados del modelo corregido, de donde se concluye que el coeficiente de determinación sigue siendo irrelevante, de igual modo, la prueba de Fisher; por lo que requiere seguir mejorando el modelo.

Tabla 5.

Estimación en el modelo corregido

Dependent Variable: INF
 Method: Least Squares
 Date: 12/07/24 Time: 11:54
 Sample(adjusted): 2006 2023
 Included observations: 18 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 6 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DES	-0.132234	0.317723	-0.416191	0.6832
C	4.161696	1.955884	2.127782	0.0503
AR(1)	0.172217	0.251315	0.685264	0.5036
R-squared	0.038583	Mean dependent var		3.371111
Adjusted R-squared	-0.089606	S.D. dependent var		2.117962
S.E. of regression	2.210818	Akaike info criterion		4.575614
Sum squared resid	73.31572	Schwarz criterion		4.724009
Log likelihood	-38.18052	F-statistic		0.300985
Durbin-Watson stat	1.871885	Prob(F-statistic)		0.744455

Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, Lima - Perú: 2005-2023

Para recorrer el modelo, se utilizó un modelo autorregresivo ARMA; es decir se ha incluido en el modelo un AR(1) y un MA(1). En otras palabras, se utilizó medias móviles.

$$INF_t = f(DES_t, INF_{t-1}, MA_{t-1})$$

$$INF_t = \pi_0 + \pi_1 * DES_t + \pi_2 * INF_{t-1} + \pi_3 * MA_{t-1} + u_t$$

Dónde:

INF_t = Inflación del periodo actual.

INF_{t-1} = Inflación del periodo anterior.

DES_t = Desempleo en el periodo actual.

MA_{t-1} = Medias móviles del periodo anterior

π₀ = Intercepto. Es la variable exógena del modelo. En este caso es la inflación exógena o autónoma.

π₁ = Recoge los cambios de la inflación, cuando varía el desempleo.

π₂ = Recoge los cambios de la inflación, cuando varía el desempleo del periodo anterior.

π₃ = Recoge los cambios de la inflación, cuando varía las medias moviles del periodo anterior.

u_t = Alteracion aleatoria del periodo actual.

En la tabla 6; se tiene los resultados del modelo re corregido, donde el intercepto es 3.75; el coeficiente del desempleo es $0.23 < 0$; el cociente de determinación subió a 0.64; la prueba de Fisher calculado es 8.40 y el Durbin–Watson stat es igual a 2.00. Como se puede observar, los indicadores estadísticos del modelo han mejorado.

Tabla 6.

Estimación del modelo corregido

Dependent Variable: INF				
Method: Least Squares				
Date: 12/07/24 Time: 12:02				
Sample(adjusted): 2006 2023				
Included observations: 18 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 64 iterations				
Backcast: 2005				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DES	-0.228586	0.309433	-0.738726	0.4723
C	3.746682	2.228717	1.681094	0.1149
AR(1)	-0.021045	0.276003	-0.076250	0.9403
MA(1)	1.602581	0.316563	5.062448	0.0002
R-squared	0.642976	Mean dependent var		3.371111
Adjusted R-squared	0.566471	S.D. dependent var		2.117962
S.E. of regression	1.394529	Akaike info criterion		3.696120
Sum squared resid	27.22594	Schwarz criterion		3.893980
Log likelihood	-29.26508	F-statistic		8.404343
Durbin-Watson stat	2.003970	Prob(F-statistic)		0.001926

Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, Lima - Perú: 2005-2023

4.2.5 Análisis de indicadores estadísticos

4.2.5.1 Prueba de correlograma

En este caso, las bandas no sobre pasan las líneas punteadas, por lo tanto; se afirma que no existe problemas de autocorrelación serial de primer orden.

Tabla 7.

Prueba de correlograma

Date: 12/07/24 Time: 12:04

Sample: 2006 2023

Included observations: 18

Q-statistic
probabilities
adjusted for 2
ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. * .	. * .	1	-0.129	-0.129	0.3542	
. * .	. * .	2	-0.078	-0.096	0.4901	
. * *	. * .	3	0.073	0.051	0.6189	0.431
. * .	. * .	4	-0.070	-0.062	0.7434	0.690
. .	. .	5	-0.036	-0.044	0.7791	0.854
. .	. * .	6	-0.044	-0.071	0.8369	0.933
. * .	. * .	7	-0.076	-0.095	1.0277	0.960
. * .	. * .	8	-0.070	-0.109	1.2046	0.977
. * .	. * .	9	-0.077	-0.125	1.4417	0.984
. * .	. * .		-0.112	-0.175	2.0062	0.981
		10				
. .	. * .		0.009	-0.080	2.0103	0.991
		11				
. * .	. * .		-0.082	-0.165	2.4166	0.992
		12				

Nota: Elaborado en base a la memoria del BCRP – estudios económicos, Lima - Perú: 2005-2023

4.2.5.2 Coeficiente de determinación (r^2)

El coeficiente de determinación es: $r^2 = 0.6421$, en el cual menciona que el 64.21 % del comportamiento de la inflación, se debe a la influencia del desempleo, durante los años: 2005 – 2023 en el Perú.

4.2.5.3 Prueba de Fisher (Ft y Fc)

Para este fin precisamos comparar la prueba de Fisher calculada (Fc) y la prueba de Fisher de tabla (Ft), a un predeterminado nivel de significancia de $\alpha = 5\%$

= 0.05 y grados de libertad: $F_t = \alpha(K - 1), (n - K)$, α Reemplazando valores, se tiene:

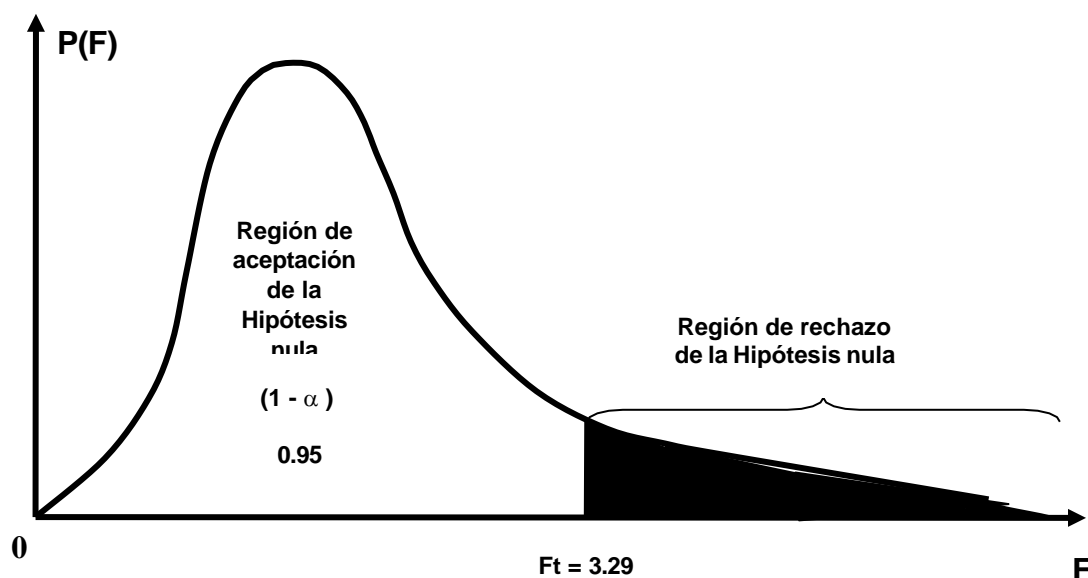
$$F_t = (3, 15, 0.05)$$

$$F_t = 3.29$$

$$F_c = 8.40$$

Figura 6.

Distribución de Fisher (F)



Se decide teniendo en cuenta el valor F_c , y comparándolo con un valor estadístico F_t de la tabla de distribución F.

Rechazo la H_0 : Si $F_c > F_t$ (Acepto la hipótesis planteada)

Acepto la H_0 : Si $F_c < F_t$ (Rechazo la hipótesis planteada)

Por lo tanto, como $F_c > F_t$ ($8.40 > 3.29$), entonces se rehúsa a la hipótesis nula (H_0) y se admite la hipótesis planteada (H_p). A un nivel de significancia del 5%, el desempleo, globalmente explica de un modo significativo el desempeño de la inflación, en los años: 2005 – 2023 en el Perú.

4.2.5.4 Prueba de relevancia individual

Por ello necesitamos comparar la prueba T- Student calculada (TC) y la prueba T-Student de tabla (TT), al grado de significancia de $\alpha = 5\%$ distribuidos en 2 colas:

$\alpha/2 = 2.5\%$ y grados de libertad: $T_t = (n - 1, \alpha/2)$. Cuyos valores son:

$$T_t = (18, 0.025)$$

$$T_t = 2.101$$

Para π_0 :

$$T_c = 1.68$$

Para π_1 :

$$T_c = - 0.74$$

Para π_2 :

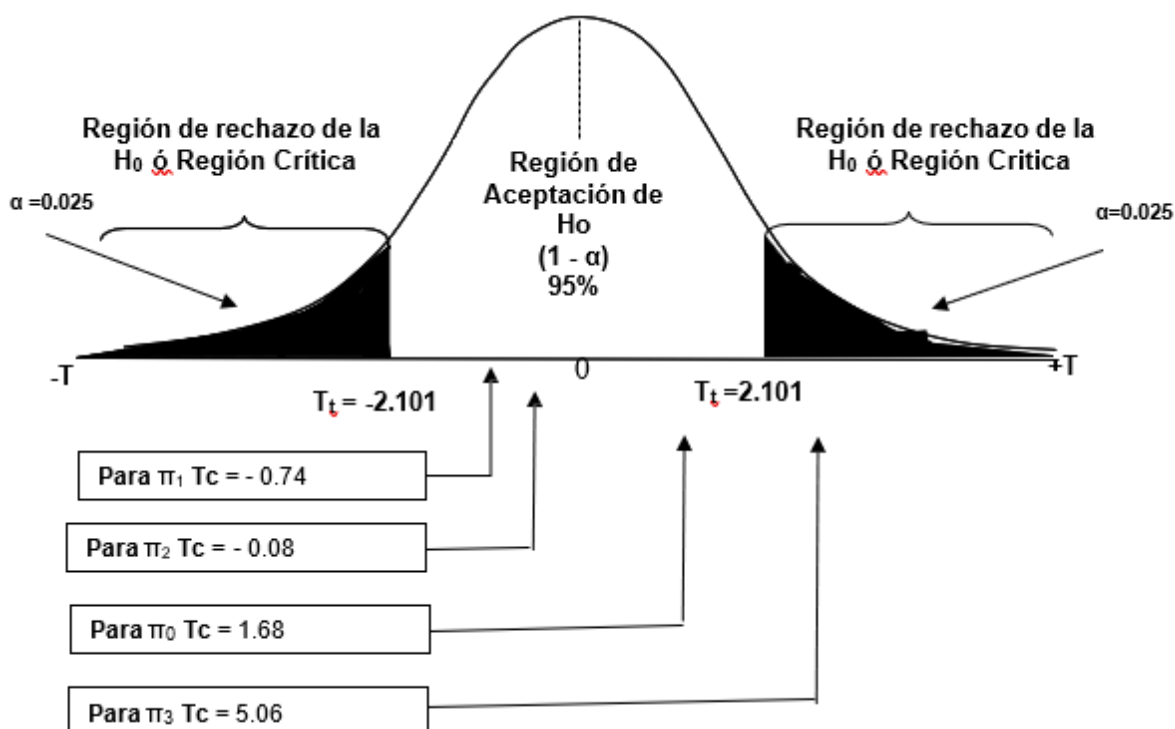
$$T_c = - 0.08$$

Para π_3 :

$$T_c = 5.06$$

Figura 7.

Distribución de "T" student



Es significativa si: $T_c > T_t$ ó -
 $T_c < -T_t$ No es significativa si: $T_c < T_t$ ó -
 $T_c > -T_t$

Los resultados de la evaluación individual indican lo siguiente:

- * Que el intercepto no tiene repercusión significativa en la inflación, ya que tiene un $T_c = 1.68 < T_t = 2.101$.
- * El desempleo, no tiene repercusión significativa en la inflación, dado en el $T_c = -0.74 > T_t = -2.101$.
- * El desempleo del lapso anterior, no influye significativamente en la inflación de la temporada actual; toda vez que el $T_c = -0.08 > T_t = -2.101$.
- * Las medias móviles influyen significativamente en la inflación, sustentado en un $T_c = 5.06 > T_t = 2.101$.

4.2.6 Balance global de interpretación

En consecuencia, obteniéndose un r^2 de 64.21 %, un “F” calculado mayor que el “F” de tabla; el desempleo es significativo para el desempeño de la inflación, durante los años 2005 – 2023 en el Perú. Además, existe un vínculo negativo entre la falta de laboral y la inflación; queda reafirmada la hipótesis planteada globalmente:

“El desempleo tiene un vínculo inverso con el cambio de la inflación, durante los años: 2005-2023 en el Perú”

Sin embargo; individualmente, solo las medias móviles, tienen importancia estadística significativa, en el desempeño de la inflación en el horizonte temporal seleccionado.

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Relación entre variantes

Las conclusiones obtenidas reflejan al vínculo del desempleo con la inflación, en el periodo: 2005 - 2023. Se puede observar en el modelo estimado.

$$INF_t = 1.64 - 0.23*DES_t - 0.02*INF_{t-1} + 1.6*MA_{t-1}$$

Funcionalmente, el modelo es expresado de la siguiente manera:

$$INF_t = F(DES_t, INF_{t-1}, MA_{t-1}); (- ; -; +)$$

Donde:

(-): Indica un vínculo negativa o indirecta que hay entre la variable independiente con la inflación.

(+): Muestra la relación directa o positiva que existe entre la variable independiente con la inflación.

5.2 Análisis Marginal del modelo estimado

Para el análisis marginal del modelo, se ha usado la derivación parcial:

1. Si derivamos el modelo respecto al desempleo, quiere decir, que las demás variables independientes son consideradas constantes y por lo tanto, sus derivadas son iguales a cero. Entonces la $\partial(INF_t)/\partial(DES_t) = 0.23 < 0$. Indica que, por cada unidad porcentual de variación del desempleo, la inflación cambiara en 23 por ciento negativamente.
2. Si derivamos el modelo respecto a la inflación del periodo anterior, cuando las demás variables independientes son constantes, entonces la $\partial(INF_t)/\partial(INF_{t-1})$
3. $= 0.02 < 0$. Refleja que la inflación del periodo actual cambiara en 2.0 por ciento negativamente, por cada unidad de cambio porcentual de la inflación del periodo anterior.
4. Si derivamos el modelo respecto a las medias móviles del periodo anterior,

- cuando las demás variables independientes son constantes, entonces la
5. $\partial(\text{INF}_t)/\partial(\text{MA}_{t-1}) = 1.60 > 0$. señala que la inflación del periodo actual cambiara en 160 por ciento positivamente, por cada unidad de cambio de las medias móviles del periodo anterior
 6. Si todas las variables independientes del modelo son iguales a cero, entonces la inflación en el Perú, será igual 1.64 %.

5.3 Concordancia con otros resultados

Según Prado, R. S. & Valencia, R. R, (2017) El estudio analiza la coherencia y la forma de la Curva de Phillips en la economía peruana durante los años del 1980 a 2015. Se investiga si el vínculo entre desempleo e inflación que puede ser considerada un material eficaz en la política macroeconómica del país, basándose en las conclusiones obtenidos. Se utilizó el método de regresión lineal de los mínimos cuadrado para estimar un prototipo que representa la ecuación de la Phillips, empleando el software econométrico Eviews. La información sobre la inflación y desempleo en la nación a lo largo del tiempo revelan que no hay una relación significativa, a diferencia de lo que sugiere el concepto de Phillips. Esto implica que la economía con su inflación en el país se explica por otros factores. Por ello, el vínculo entre estas variantes no se considera un instrumento efectivo para la política macroeconómica, de acuerdo con la evidencia experimental.

Según Calixto, A. S. (2022) Según Calixto, A. S. (2022) La investigación titulada "El Impacto del desempleo según la gráfica de Phillips en la Inflación, en los años del 2003-2017 en el Perú " tiene un enfoque cuantitativo y es de tipo aplicada, con un nivel descriptivo, explicativo y correlacional, utilizando un diseño no experimental.

Para validar la hipótesis, se aplicaron técnicas econométricas que demostraron

que el desempleo (V1) se relaciona de manera negativa e indirecta con la inflación (V2) durante los años del 2003-2017 en el Perú.

Según Rojas, Y. (2020) Este estudio investiga de manera empírica si la dinámica de la inflación y sus determinantes ha experimentado cambios a lo largo del tiempo. Se centra particularmente en la inclinación del gráfico de Phillips para determinar si un aplanamiento de esta curva puede explicar la aparente falta de sincronización entre la inflación y las presiones de demanda tras 2014, así como la ausencia de desinflación. Hay pocas pruebas de un cambio en su pendiente, según las estimaciones de una curva de Phillips no lineal. La falta de desinflación puede atribuirse a perturbaciones en las expectativas de inflación y a un aumento temporal de la inercia inflacionaria.

Según Neyra J. (2023) Este trabajo cuenta como objetivo evidenciar el desempeño del gráfico de Phillips en la economía peruana entre 2001 y 2021. Para ello, se utilizaron datos de series temporales de meses del BCRP, correspondientes a la época de mayo de 2001 a junio de 2021. El estudio es de tipo básico y longitudinal, con un enfoque descriptivo y correlacional. Basándose en antecedentes previos, se decidió moldear la Curva de Phillips considerando expectativas adaptativas, lo que la hace aplicable a las economías contemporáneas. Para una estimación precisa, se incorporaron del diseño de variantes exógenas rezagadas de inflación y desempleo de dos períodos. Utilizando el diseño econométrico de vectores autorregresivos (VAR) y el software STATA 15 para el análisis. Los resultados mostraron parámetros consistentes, validados a través de inferencias estadísticas, confirmando la robustez del prototipo. El estudio revela un vínculo negativo ligeramente débil entre el desempleo y la inflación, evidenciando la validez del método de Phillips en su versión contemporánea en la economía peruana. Los resultados mostraron parámetros

consistentes, validados a través de inferencias estadísticas, confirmando la robustez del método. La investigación revela un vínculo negativo ligeramente débil entre inflación y tasa de desempleo, evidenciando la validez de la curva de Phillips en su versión contemporánea en la economía peruana.

Sin embargo, frente a las investigaciones de los antecedentes de estudio, en la presente investigación se estimó un modelo econométrico ARMA, donde existe un vínculo inverso entre la falta laboral y la inflación durante la época de estudio. Además, se contrastó la hipótesis globalmente, dado que se tiene calculada en superior que la prueba de Fisher de la tabla. Este resultado implica que se puede aplicar políticas macroeconómicas fiscales y monetarias que opten por un menor desempleo y mayor inflación o por menores niveles de inflación a costa de un mayor desempleo.

CONCLUSIONES

1. El desempleo en el país fue de 9.6 % de la población económicamente, registrando una propensión decreciente en el periodo de estudio, llegando a 5.4 % en la PEA en el año 2023; con una tasa de variación promedio anual de 3.15 %.
2. La inflación en el Perú ha demostrado un comportamiento cíclico creciente. En el 2005, la inflación fue 1.49 % y 3.2 % en el 2023; con un promedio anual de crecimiento de 4.34 %.
3. El desempleo en el país ha mantenido una relación negativa con la inflación, en los años 2005 – 2023; cuyo impacto en la inflación es de 23 % por cada unidad de cambio.
4. El desempleo y las variables exógenas del modelo poseen una importancia estadística importante a nivel mundial en la evolución de la inflación, durante el periodo: 2005 - 2023; dado que la prueba de Fisher calculada supera a la prueba de Fisher de tabla.
5. La evaluación única del prototipo estimado, menciona que las variables exógenas y el desempleo no tienen relevancia estadística significativa en la dinámica de la inflación en el lapso de estudio.

RECOMENDACIONES

- Las autoridades económicas deben aplicar políticas macroeconómicas, de carácter monetario y fiscal para reactivar la demanda agregada de la economía, tomando en cuenta la disyuntiva o compromiso entre el desempleo y la inflación.
- Las políticas económicas deben buscar un crecimiento en un contexto de bajas tasa de inflación y bajos niveles de desempleo, lo que permitiría a las entidades económicas proyectar sus gastos e inversiones y a la vez la PEA tendrían mejoras en su bienestar.
- Para investigaciones parecidas, se debe considerar otras variables y modelos más sofisticados, básicamente variables con expectativas y modelos dinámicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BCRP, (2005): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
2. BCRP, (2006): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
3. BCRP. (2007): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
4. BCRP, (2008): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
5. BCRP, (2009): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
6. BCRP, (2010): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
7. BCRP. (2011): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
8. BCRP. (2012): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
9. BCRP, (2013): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
10. BCRP, (2014): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
11. BCRP. (2015): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
12. BCRP, (2016): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
13. BCRP, (2017): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
14. BCRP, (2018): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
15. BCRP, (2019): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
16. BCRP, (2020): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
17. BCRP, (2021): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
18. BCRP, (2022): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
19. BCRP, (2023): Memoria anual. Estudios económicos, Lima - Perú.
20. BCRP, (2011). Glosario de términos económicos. Estudios económicos, Lima – Perú
21. Bernal, C. (2000) Metodología de la investigación para administración y economía, Prentice-Hall, Bogotá-Colombia.
22. Calixto, A. S. (2022). El impacto del desempleo en la inflación según la curva de Phillips en el Perú, periodo 2003-2017
23. CEPAL, (2023). Estudio económico de América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, Santiago - Chile.

24. Esteban, E. (2014) Gula metodológica para la elaboración de proyectos de investigación científica, DACE/FCEA/UNAS, Tingo Maria - Perú
25. Esteban, E. (2020). La investigación científica. Guía metodológica del proyecto y el informe final, Tingo María - Perú.
26. Neyra, J. (2023). Evidencia de la Curva de Phillips y su implicancia en la política macroeconómica en el Perú, periodo 2001-2021
27. Prado, R. S. & Valencia. R. R. (2017). Inflación, desempleo y curva de Phillips de la economía peruana 1980-2015
28. Rojas, Y. (2020). Una exploración de la estabilidad de la Curva de Phillips en el Perú.
29. www.eurokendo.org/economia/teoria-del-desempleo
30. Meneses Andrea. (2000, diciembre 6). Teoría de la inflación. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-inflacion/>.

A N E X O S

Anexo 1. Tasa de desempleo: 2022 – 2023

	2022	2023	En miles	En %
I. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA): 1 + 2	18 184	18 157	- 27	-0,2
1. OCUPADOS	17 337	17 180	- 157	-0,9
<i>Por área de residencia</i>				
Urbano	13 794	13 805	12	0,1
Rural	3 543	3 375	- 168	-4,8
<i>Por actividad económica</i>				
Agricultura/Pesca/Minería	4 441	4 162	- 279	-6,3
Manufactura	1 445	1 443	- 2	-0,1
Construcción	1 255	1 133	- 122	-9,7
Comercio	3 140	3 201	61	1,9
Servicios	7 055	7 241	185	2,6
<i>Por tamaño de empresa</i>				
De 1 a 10 trabajadores	12 845	12 448	- 397	-3,1
De 11 a 50 trabajadores	1 224	1 195	- 30	-2,4
De 50 a más trabajadores	3 268	3 537	269	8,2
2. DESOCUPADOS	848	977	130	15,3
II. POBLACIÓN INACTIVA	7 297	7 753	455	6,2
III. POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR (PET)	25 482	25 910	428	1,7
TASAS (en porcentaje)				
Tasa de actividad (PEA / PET)	71,4	70,1		
Ratio empleo/población (PEA ocupada/PET)	68,0	66,3		
Tasa de desempleo (PEA desocupada/PEA)	4,7	5,4		
Fuente: INEI, Encuesta Permanente de Empleo Nacional.				

Anexo 2. Tasa de desempleo: 2006 - 2008

	2006 2/	2007	2008
I. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA): 1 + 2	4 228	4 385	4 410
1. OCUPADOS	3 882	4 017	4 041
Por actividad económica			
Manufactura	670	688	674
Construcción	208	249	262
Comercio	933	882	892
Servicios	2 018	2 132	2 152
Otros	53	65	60
Por nivel educativo			
Primaria 3/	441	457	427
Secundaria total 4/	1 922	2 091	2 050
Superior no universitaria	708	715	745
Superior universitaria	811	754	819
Por categoría de ocupación			
Asalariado 5/	2 349	2 438	2 507
No asalariados	1 533	1 579	1 534
Por tamaño de empresa 6/			
De 1 a 10 trabajadores	2 439	2 589	2 490
De 11 a 50 trabajadores	437	409	421
De 51 a más	986	1 018	1 130
Por horas trabajadas a la semana			
Ocupados que trabajan de 20 horas a más	3 453	3 556	3 604
Asalariados que trabajan de 20 horas a más	2 187	2 251	2 316
1.1 SUBEMPLEADOS	2 198	2 268	2 127
Subempleo visible (por horas)	570	665	631
Subempleo invisible (por ingresos)	1 628	1 603	1 496
1.2 ADECUADAMENTE EMPLEADOS	1 684	1 749	1 914
2. DESOCUPADOS	346	368	370
II. POBLACIÓN INACTIVA	2 021	1 978	2 068
III. POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR (PET)	6 249	6 363	6 478
TASAS (en porcentaje)			
Tasa de actividad (PEA / PET)	67,7	68,9	68,1
Ratio empleo/población (PEA ocupada/PET)	62,1	63,1	62,4
Tasa de desempleo (PEA desocupada/PEA)	8,2	8,4	8,4
Tasa de subempleo por horas	13,5	15,2	14,3

1/ Promedio anual.

2/ Cambio del marco muestral.

3/ Incluye sin nivel e inicial.

4/ Secundaria incompleta y completa.

5/ Incluye empleados, obreros y trabajadores del hogar.

6/ En 2006 la diferencia entre el total de trabajadores por tamaño de empresa y la PEA (aproximadamente 21 mil personas) se debe a que no todos los encuestados contestaron esa pregunta.

Fuente: INEI, Encuesta Permanente de Empleo.

Anexo 3. Inflación: 1999 - 2008

	Ponderación	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
IPC	100,0	3,73	3,73	- 0,13	1,52	2,48	3,48	1,49	1,14	3,93	6,65
1. Alimentos y bebidas	47,5	- 0,91	1,56	- 0,21	0,50	1,89	4,00	1,13	1,76	6,02	9,70
2. Resto de componentes	52,5	9,78	6,31	- 0,09	2,44	3,04	3,03	1,75	0,61	2,02	3,86
a. Combustibles y electricidad	6,2	22,22	19,18	- 10,78	12,81	4,23	15,93	4,01	- 3,16	5,21	1,65
Combustibles	3,9	25,88	30,33	- 13,14	15,60	8,94	17,77	6,89	- 1,50	6,45	- 0,04
Electricidad	2,2	17,13	2,51	- 6,29	7,90	- 4,63	11,95	- 2,52	- 7,30	1,92	6,31
b. Transporte	8,4	13,34	5,02	- 0,02	0,11	10,99	3,49	1,29	1,12	0,82	5,86
c. Servicios públicos	2,4	8,82	7,60	0,46	- 3,62	0,81	0,46	- 0,83	1,22	- 1,44	8,68
d. Otros bienes y servicios	35,5	7,06	4,14	2,14	1,59	1,07	0,50	1,63	1,28	1,89	3,51
Memo:											
Subyacente	60,6	4,95	3,45	1,30	1,23	0,73	1,23	1,23	1,37	3,11	5,56
Subyacente sin alimentos	35,5	7,06	4,14	2,14	1,59	1,07	0,50	1,63	1,28	1,89	3,51

Nota: instituto nacional de estadística e informática - INEI

Anexo 4. Inflación: 2014 - 2023

	Ponderación	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IPC	100,0	3,22	4,40	3,23	1,36	2,19	1,90	1,97	6,43	8,46	3,24
1. IPC sin alimentos y energía	55,3	2,51	3,49	2,87	2,15	2,21	2,30	1,76	3,24	5,59	2,90
a. Bienes	17,4	2,43	3,57	3,41	1,24	2,25	1,39	1,52	2,62	5,28	2,68
b. Servicios	37,9	2,55	3,44	2,54	2,70	2,19	2,86	1,91	3,61	5,72	3,01
2. Alimentos y energía	44,7	4,08	5,47	3,66	0,46	2,17	1,43	2,22	10,18	12,02	3,63
a. Alimentos	40,0	4,83	5,37	3,54	0,31	1,95	1,00	2,24	7,97	12,64	4,80
b. Energía	4,8	-0,85	6,20	4,48	1,55	3,67	4,32	2,13	24,41	6,77	-6,79
Combustibles	2,1	-5,59	-6,33	0,61	3,95	5,35	-0,39	-4,20	47,20	1,05	-6,36
Electricidad	2,6	4,37	18,71	7,53	-0,21	2,39	8,04	6,73	9,50	11,46	-7,11

Nota: instituto nacional de estadística e informática - INEI