



Influencia del Ingreso y la Tasa de Interés Pasiva en el Ahorro Nacional según la teoría Keynesiana: Perú 1992-2022.

Influence of Income and the Passive Interest Rate on National Savings according to Keynesian theory: Peru 1992-2022

 **Mendoza-Rodríguez, Gustavo Adolfo¹**

 **Sánchez-González, Fernando José¹**

 **Torres-Madrid, Angélica María.¹**

 **Villegas-Sarango, Nayely Beatriz.¹**

 **Castillo-Agurto, Martín Antonio.¹**

¹Universidad Nacional de Frontera, Sullana, Piura, Perú.

Recibido: 01 Oct. 2024 | **Aceptado:** 02 Oct. 2024 | **Publicado:** 15 Oct. 2024

Autor de correspondencia*: gmendoza@unf.edu.pe

Cómo citar este artículo: Mendoza-Rodríguez, G.A., Sánchez-González, F.J., Torres-Madrid, A.M., Villegas-Sarango, N.B. y Castillo-Agurto, M.A. (2024). Influencia del ingreso y la tasa de interés pasiva en el ahorro nacional según la teoría Keynesiana: Perú 1992-2022. *Revista Científica Aypate*, 3(3), 22-43. <https://doi.org/10.57063/ricay.v3i3.121>

RESUMEN

Este trabajo de investigación analiza la evolución del ingreso nacional disponible, la tasa de interés pasiva y el ahorro bruto en Perú durante el período 1992-2022, utilizando un enfoque tanto descriptivo como econométrico. Uno de los principales objetivos es determinar la influencia del ingreso y la tasa de interés sobre el ahorro, enmarcado en la teoría Keynesiana, que sostiene que el ahorro depende directamente del nivel de ingreso y la tasa de interés. A través de pruebas econométricas robustas, como las pruebas de raíz unitaria, el test de cointegración de Johansen, la prueba de KPSS y un modelo de regresión lineal simple, se buscó identificar las relaciones entre las variables. Los resultados indicaron que la teoría Keynesiana no se cumplió en el contexto peruano durante el período estudiado, ya que la relación entre el ingreso y el ahorro, así como entre la tasa de interés pasiva y el ahorro, no resultó ser significativa. A lo largo del estudio, se observó que las tres variables evolucionaron de manera independiente, sin una correlación significativa. El análisis reveló que el ingreso nacional disponible fue la variable más volátil, mientras que la tasa de interés pasiva mostró una tendencia más estable. Por otro lado, el ahorro bruto mostró fluctuaciones moderadas y fue menos afectado por los factores internos y externos. En conclusión, los resultados sugieren que, aunque se esperaba que las variaciones en el ingreso y las tasas de interés pasivas tuvieran un impacto directo sobre el ahorro bruto, este no fue el caso en Perú durante el período analizado, cuestionando la aplicabilidad de la teoría Keynesiana en este contexto.

Palabras clave: Ingreso nacional disponible₁, Tasa de interés pasiva₂, Ahorro bruto₃, Teoría Keynesiana₄, Crecimiento económico.

ABSTRACT

This research examines the evolution of national disposable income, passive interest rates, and gross savings in Peru during the 1992-2022 period, using both descriptive and econometric approaches. One of the primary objectives is to determine the influence of income and interest rates on savings, framed within Keynesian theory, which posits that savings are directly influenced by the level of income and interest rates. Through robust econometric tests, such as unit root tests, the Johansen cointegration test, the KPSS test, and a simple linear regression model, the relationships between these variables were analyzed. The findings indicated that Keynesian theory did not hold in the Peruvian context during the studied period, as the relationship between income and savings, as well as between passive interest rates and savings, was not significant. Throughout the study, it was observed that the three variables evolved independently, with no significant correlation. The analysis showed that national disposable income was the most volatile variable, while passive interest rates exhibited a more stable trend. In contrast, gross savings showed moderate fluctuations and were less affected by internal and external factors. In conclusion, the results suggest that, while variations in income and passive interest rates were expected to have a direct impact on gross savings, this was not the case in Peru during the analyzed period. This challenges the applicability of Keynesian theory in this specific context. For full guidelines please refer to Author Guidelines. As a primary goal, the abstract should render the general significance and conceptual advance of the work clearly accessible to a broad readership. References should not be cited in the abstract. Leave the Abstract empty if your article does not require one – please see the “Article types”.

Keywords: National disposable income, Passive interest rate, Gross savings, Keynesian theory, Economic growth.

1.INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se aborda la evolución de tres variables cruciales: el ingreso nacional disponible, la tasa de interés pasiva y el ahorro bruto en Perú durante el periodo 1992-2022. A través de un análisis descriptivo de datos históricos, se busca proporcionar una comprensión más profunda de los factores económicos que han influido en su comportamiento. Para determinar la magnitud y dirección de la influencia del ingreso y la tasa de interés sobre el ahorro, se emplea la teoría Keynesiana como marco teórico principal, dado que Keynes sugiere que el ahorro nacional es influenciado por el nivel de ingreso y la tasa de interés, lo cual impacta la inversión y el crecimiento económico.

Además, el estudio incluye un análisis econométrico robusto, aplicando pruebas de raíz unitaria, un modelo lineal de regresión simple y pruebas como la de Breusch-Pagan-Godfrey para heterocedasticidad, el test de cointegración de Johansen y el test de KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin). Se destaca que el país ha experimentado transformaciones significativas influenciadas por factores internos y externos, como crisis económicas, fenómenos naturales y la pandemia de COVID-19. Sin embargo, los resultados indican que la influencia entre las variables no es significativa y que la teoría Keynesiana no se cumple en este contexto.

2.MATERIALES Y MÉTODOS

Para desarrollar la presente investigación se tiene el marco conceptual y teórico teniendo:

Ingreso Nacional: Gil (2024) nos menciona que el ingreso es toda aquella ganancia que se recibe por la venta de un bien o servicio, que generalmente se hace efectiva mediante un

cobro en forma de dinero, con él las personas pueden pagar sus gastos y destinar un parte al ahorro, mientras que para Reyes (2021) es el valor de los salarios, las rentas, los intereses y los beneficios que la comunidad recibe, por aportar recursos para la producción.

Ahorro Nacional: Según Burguillo (2020) nos dice que el ahorro nacional es el total de ahorros realizados por todos los agentes económicos de un país en un tiempo determinado, generalmente un año. Por lo tanto, estos agentes económicos pueden incluir hogares, empresas. También, es una medida importante en una economía ya que representa la cantidad de recursos financieros disponibles para la inversión en una economía en particular, mientras que para Pérez (2020) es la suma del ahorro público y el ahorro privado que indica la cantidad de recursos que tiene un país para invertir en el mismo o en el resto del mundo.

Tasa de interés pasiva: Freitas (2021) nos dice que la tasa de interés pasiva, es aquella que los bancos pagan por los recursos que captan en el mercado financiero, por otro lado, para el BCRP (2022) es la tasa que reciben los depositantes por sus cuentas corrientes, cuentas de ahorro y depósitos a plazo fijo.

Tasa de interés: Orlik (2022) La tasa de interés es el costo del uso del capital y el precio del dinero en el mercado financiero, así mismo, Buenaventura (2023) es el precio del atesoramiento, que mide el sacrificio de quien atesora considera suficiente para preferirlo frente a otras exigibilidades y activos de igual valor presente.

Teoría keynesiana, el ahorro y la tasa de interés:

Lorente (2020) nos dice que con esta teoría se afirma que el ahorro es un simple residuo de las decisiones de inversión y que la acumulación deriva de la demanda efectiva, además de que se centra en la relación entre el ahorro, el consumo y la renta dentro de una economía.

Keynes (1936) suponía una relación directa y sencilla del consumo con la renta disponible, con una propensión marginal al consumo constante, o quizá decreciente con la renta, y con una propensión media al consumo menor a la marginal y también decreciente con la renta, obteniendo la formula siguiente:

Función del consumo Keynesiana:

$$C = C_0 + cY_d$$

siendo C el consumo, C_0 es el consumo autónomo (el nivel de consumo cuando el ingreso es cero), c es la propensión marginal a consumir (PMC) e Y_d la renta disponible. En su versión sencilla, el consumo no depende de otra variable que de la renta disponible del período actual y lo mismo ocurre con el ahorro.

Función de Ahorro:

$$S = Y_d - C$$

Aquí, S representa el ahorro, Y_d la renta disponible y C el consumo.

Función consumo en la de ahorro:

$$S = Y_d - C_0 + c.Y_d$$

Donde:

C = Consumo

C0 = Consumo autónomo

c = propensión marginal a consumir

Yd = Ingreso disponible

S = Ahorro

$1 - c$ = propensión marginal a ahorrar.

Los agentes, por tanto, no miran hacia el futuro, sino que toman sus decisiones de acuerdo con su situación (renta) presente. En efecto, bajo los supuestos keynesianos, un cambio en cualquier variable de política puede generar una modificación en la renta corriente, lo cual produciría efectos importantes y rápidos sobre el consumo (Argandoña, 1994), como por ejemplo para la segunda posguerra mundial los niveles de ahorro se elevaron y se hizo difícil mantener el pleno empleo debido a la incertidumbre de lo que iba a pasar más adelante; todo ello generó un desplazamiento de la función de consumo en el tiempo ocasionando que la función a largo plazo resulte ser lineal y con una propensión media constante.

Además, Keynes (1936) argumentó que las tasas de interés juegan un papel crucial al influir en los niveles de inversión y ahorro dentro de una economía. Explicó que las tasas de interés más bajas tienen el potencial de incentivar la inversión y el gasto en lugar del ahorro, mientras que las tasas más altas tienden a fomentar el ahorro sobre la inversión y el gasto.

Entonces Keynes, durante períodos de recesión o depresión económica, sería necesario mantener tasas de interés bajas para estimular la inversión y así impulsar la demanda agregada. Por el contrario, en momentos de auge económico, abogaba por tasas de interés más altas para moderar el gasto excesivo y controlarlo.

3. METODOLOGÍA

Tipo de investigación: Según Cruz (2020) este tipo de investigación también conocida como investigación pura o fundamental, la cual se enfoca en ampliar el conocimiento científico y teórico sobre un área determinada sin tener en cuenta su aplicación práctica inmediata, mientras tanto para Frabegues (2019) el principal objetivo del tipo de investigación básica es comprender los fenómenos naturales o sociales, descubrir principios generales y establecer teorías. En general, se realiza con el propósito de expandir el acervo de conocimientos en una determinada disciplina y no se centra en resolver problemas específicos.

Tipo de investigación: Descriptiva-Correlacional. Esta investigación es descriptiva porque según Guevara et al. (2020) el propósito de esta se centra en definir, caracterizar y detallar algunas cualidades y aspectos básicos de un grupo homogéneo. Se detallará los hechos más resaltantes de las variables ingreso nacional disponible, tasas de interés pasiva y ahorro nacional en el periodo 1992 – 2022. Por otro lado, Callegas (2020) nos dice que la investigación correlacional busca determinar si existe una relación estadística entre dos o más variables, sin necesariamente demostrar una relación de causa y efecto. Se relaciona con nuestro proyecto puesto que se verá la relación y cómo influyen el ingreso y la tasa de interés en el ahorro Nacional en el Perú.

Enfoque de la investigación: Cuantitativo. El procedimiento cuantitativo representa a una serie de pasos a seguir de manera secuencial para comprobar ciertas suposiciones. Siendo secuencial, uno precediendo al otro ya que no se puede eludir siendo este, de orden es riguroso Hernández et al. (2020). Este estudio, se centra en cuantificar la recopilación y el análisis de datos de las variables ingreso y tasa de interés pasiva, y como estas influyen en el ahorro nacional.

Diseño de investigación: El diseño de la investigación es No Experimental, ya que no se manipuló la variable independiente. Según Hernández et al. (2020) esta investigación se realiza sin manipular deliberadamente variables, aquí solo se observan los hechos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Este estudio, no manipulará las variables estudiadas, solo se recopilarán los datos ya establecidos.

Población y muestra:

La población está compuesta por las series de tiempo del ingreso disponible, la tasa de interés pasiva y el ahorro nacional del Perú, en el periodo 1992-2022; es por ello que la muestra de esta investigación comprende la tasa de interés pasiva y el ingreso obtenido en el Perú desde los años 1992-2022, los mismo que fueron extraídos de páginas oficiales del BCRP, INEI, Google Académico y SCOPUS.

Técnicas: se desarrolló un modelo lineal de regresión simple econométrico, para entender el comportamiento de las variables, y pruebas como la de Breusch-Pagan-Godfrey para heterocedasticidad, el test de cointegración de Johansen y el test de KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin).

Instrumentos:

El método de recolección será la búsqueda de información cuantitativa relevante utilizando herramientas como Internet. Esta se convierte en insumo clave para la investigación, pues se explota los recursos y los accesos libres de consulta al ciudadano como parte de transparencia del trabajo que vienen realizando las instituciones como el BCRP, INEI, etc.

Dentro de ello cabe destacar que para poder ordenar nuestros datos y tener un mejor análisis de ellos hemos utilizado Microsoft Excel, Eviews, específicamente para evidenciar nuestra programación de Regresión Lineal Múltiple con respecto a la influencia del ingreso nacional disponible y la tasa de interés pasiva en el ahorro nacional bruto, periodo 1992- 2022.

Delimitaciones del estudio: En el estudio inicialmente se planeaba trabajar con datos trimestrales de las tres variables (tasa de interés pasiva, ahorro bruto e ingreso nacional disponible). Sin embargo, no se encontraron datos disponibles para las variables de tasa de interés pasiva y ahorro bruto. Debido a esta limitación, se decidió utilizar datos anuales en lugar de trimestrales. Posteriormente, se propuso trabajar con datos anuales y en porcentajes, considerando un mínimo de 50 datos para garantizar la robustez del análisis. No obstante, no se encontraron suficientes datos históricos de la variable ingreso nacional disponible. Como resultado, se tuvo que ajustar la cantidad de datos a 31 observaciones.

Planteamiento del modelo teórico:

Modelo 1:

$$AH = C(1) + C(2) \cdot IN + C(3) \cdot TIP$$

Modelo 2:

$$AH = C(1) + C(2) \cdot IN + C(3) \cdot TIP + C(4) \cdot (IN \times TIP)$$

Donde:

Ahorro: AH es la variable dependiente.

Ingreso y Tasa de Interés Pasiva: IN y TIP son las variables independientes.

C(1), C(2), C(3) y C(4) son los coeficientes estimados.

Análisis preliminar:

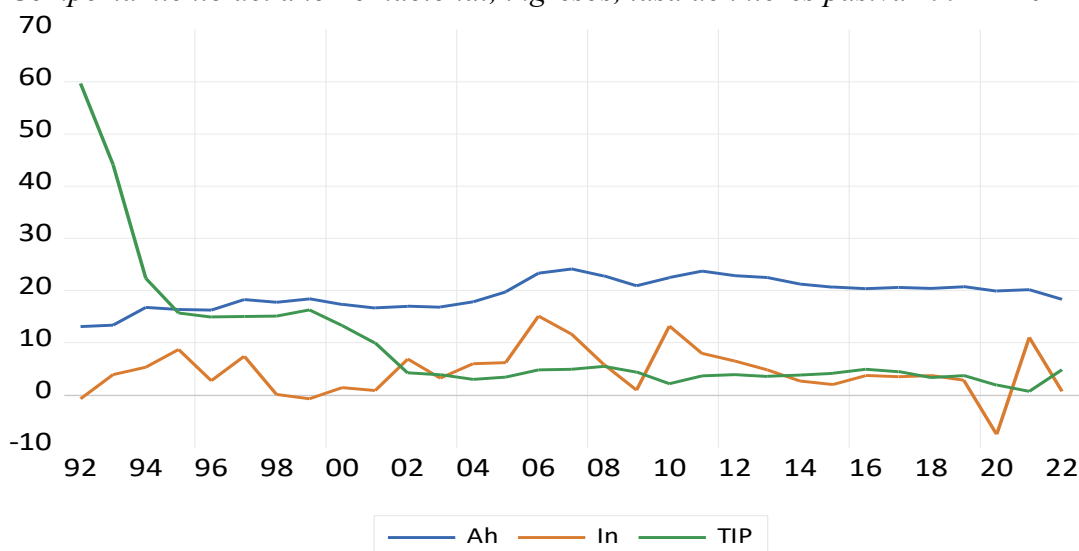
Ahorro Nacional % (Azul): Esta línea se mantiene relativamente constante desde los años 90, con ligeras fluctuaciones entre los valores de 10 y 20 a lo largo del tiempo. Parece ser un indicador estable, lo que sugiere que la variable asociada a "Ah" no ha sufrido cambios drásticos en los últimos años.

Ingresos % (Naranja): La línea "In" muestra fluctuaciones bastante irregulares desde los años 90, alcanzando picos entre 5 y 10 en ciertos momentos, y descendiendo por debajo de 0 en algunos casos, especialmente cerca del año 2020. Esto podría reflejar variaciones significativas en el comportamiento de esta variable, quizás debido a factores externos o a un entorno inestable.

Tasa de interés pasiva TIP (Verde): La serie "TIP" comienza con un valor extremadamente alto, por encima de 60 en el año 1992, pero cae rápidamente y se estabiliza alrededor de 10 desde mediados de los años 90 en adelante. Aunque ha tenido algunos picos y valles menores a lo largo de las décadas, la tendencia general después del desplome inicial ha sido hacia la estabilidad.

Figura 4.

Comportamiento del ahorro nacional, ingresos, tasa de interés pasiva 1992 – 2022



Nota: Fuente BCRP, elaboración propia. Programa Eviews.

La gráfica parece reflejar tres fenómenos económicos o financieros diferentes, con una clara desaceleración de "TIP" desde su pico inicial, mientras que "Ah" muestra una mayor

estabilidad en el tiempo. "In" refleja variaciones más pronunciadas, lo que podría estar asociado con factores volátiles o más sensibles al contexto económico. El comportamiento inicial de "TIP" sugiere una corrección o ajuste dramático en los primeros años, estabilizándose después. Las fluctuaciones en "In" podrían reflejar mayor incertidumbre o variabilidad en esa dimensión, mientras que "Ah" parece menos afectado por eventos externos.

4. RESULTADOS

Prueba de raíz unitaria:

La tabla presenta los resultados de un test de raíz unitaria en panel para las series AH, IN y TIP en el periodo 1992-2022.

Tabla 4.

Test de raíz unitaria en panel para las series AH, IN y TIP en el periodo 1992-2022.

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	2.59014	0.9952	3	83
Breitung t-stat	-1.73690	0.0412	3	80
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.71852	0.0033	3	83
ADF - Fisher Chi-square	19.6613	0.0032	3	83
PP - Fisher Chi-square	38.6359	0.0000	3	90

Nota: Fuente BCRP, INEI, elaboración propia. Programa Eviews.

Levin, Lin & Chu t*: El valor del estadístico (2.59014) y la probabilidad alta (0.9952) indican que no se rechaza la hipótesis nula de raíz unitaria común.

Breitung t-stat: El estadístico (-1.73690) y la probabilidad (0.0412) sugieren que se rechaza la hipótesis nula de raíz unitaria común, lo que implica estacionariedad en algunas series.

Im, Pesaran y Shin W-stat: El estadístico (-2.71852) y la probabilidad (0.0033) rechazan la hipótesis de raíz unitaria individual.

ADF y PP - Fisher Chi-square: Ambos test (con p-valores 0.0032 y 0.0000, respectivamente) también rechazan la hipótesis de raíz unitaria individual, lo que refuerza la evidencia de estacionariedad.

La mayoría de los test rechazan la presencia de raíces unitarias, sugiriendo que las series son estacionarias a nivel individual.

Modelo de estimación 1:

Tabla 5.

Modelo lineal simple

$$AH=C(1)+C(2)*IN+C(3)*TIP$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	20.10195	0.605471	33.20053	0.0000
C(2)	0.165423	0.078518	2.106823	0.0442
C(3)	-0.149858	0.028393	-5.277974	0.0000
R-squared	0.586439	Mean dependent var	19.37020	
Adjusted R-squared	0.556899	S.D. dependent var	2.868097	
S.E. of regression	1.909172	Akaike info criterion	4.222982	
Sum squared resid	102.0583	Schwarz criterion	4.361755	
Log likelihood	-62.45622	Hannan-Quinn criter.	4.268219	
F-statistic	19.85236	Durbin-Watson stat	0.515591	
Prob(F-statistic)	0.000004			

Nota: Fuente BCRP, INEI, elaboración propia. Programa Eviews.

Este es un modelo de regresión lineal estimado mediante mínimos cuadrados para la variable dependiente AH en función de IN y TIP. A continuación se presenta la interpretación de los resultados clave:

Coefficientes:

C(1) (Constante): Valor: 20.10195, significativo (p-valor 0.0000), lo que indica que, si IN y TIP fueran cero, el valor esperado de AH sería 20.10.

C(2) (IN): Coeficiente: 0.165423, significativo (p-valor 0.0442), lo que implica que un aumento de 1 unidad en IN está asociado con un incremento promedio de 0.1654 unidades en AH, manteniendo TIP constante.

C(3) (TIP): Coeficiente: -0.149858, altamente significativo (p-valor 0.0000), lo que sugiere que un aumento de 1 unidad en TIP está asociado con una disminución de 0.1499 unidades en AH, manteniendo IN constante.

Estadísticos del Modelo:

R-cuadrado (0.5864): Indica que el 58.64% de la variabilidad en AH es explicada por IN y TIP. Esto refleja una capacidad de explicación moderada del modelo.

R-cuadrado ajustado (0.5569): Corrige el R-cuadrado por el número de predictores, manteniendo una explicación del 55.69% de la variabilidad en AH.

F-statistic (19.85236, p-valor 0.000004): El test F muestra que el modelo es globalmente significativo, lo que sugiere que los coeficientes de los predictores no son todos cero.

Problemas Potenciales:

Durbin-Watson (0.515591): El valor bajo indica posible autocorrelación positiva en los residuos, lo cual podría afectar la validez de los estimadores.

El modelo es estadísticamente significativo y sugiere que IN tiene un efecto positivo y TIP un efecto negativo sobre AH. Sin embargo, la posible autocorrelación en los residuos sugiere que podrían ser necesarios ajustes o correcciones adicionales para mejorar la precisión del modelo.

Prueba de heterocedasticidad:

Tabla 6.

Test Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.980929	Prob. F(2,28)	0.3875
Obs*R-squared	2.029834	Prob. Chi-Square(2)	0.3624
Scaled explained SS	0.922173	Prob. Chi-Square(2)	0.6306

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/26/24 Time: 09:22

Sample: 1992 2022

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.590251	1.120794	2.311086	0.0284
IN	0.185757	0.145345	1.278041	0.2117
TIP	-0.013512	0.052559	-0.257078	0.7990
R-squared	0.065479	Mean dependent var	3.292202	
Adjusted R-squared	-0.001273	S.D. dependent var	3.531843	
S.E. of regression	3.534090	Akaike info criterion	5.454555	
Sum squared resid	349.7142	Schwarz criterion	5.593328	
Log likelihood	-81.54560	Hannan-Quinn criter.	5.499791	
F-statistic	0.980929	Durbin-Watson stat	1.167951	
Prob(F-statistic)	0.387481			

Nota: Fuente BCRP, INEI, elaboración propia. Programa Eviews.

El Test de heterocedasticidad Breusch-Pagan-Godfrey evalúa si los residuos del modelo de regresión tienen varianza constante (homocedasticidad) o no (heterocedasticidad). Donde tenemos:

F-statistic (0.980929, p-valor 0.3875) y Obs*R-squared (2.029834, p-valor 0.3624): Ambos muestran p-valores mayores a 0.05, lo que indica que no se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad. Esto sugiere que no hay evidencia de heterocedasticidad en el modelo.

Prob. Chi-Square (0.3624 y 0.6306) en las distintas pruebas refuerzan esta conclusión, indicando que la variabilidad de los errores no depende de las variables independientes.

No se detecta heterocedasticidad en los residuos del modelo, lo que implica que los errores tienen una varianza constante y el modelo es robusto respecto a este problema.

Tabla 7.
Test de cointegración

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.617255	53.13970	29.79707	0.0000
At most 1 *	0.487254	25.28853	15.49471	0.0012
At most 2 *	0.184573	5.917254	3.841465	0.0150

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.617255	27.85118	21.13162	0.0049
At most 1 *	0.487254	19.37127	14.26460	0.0071
At most 2 *	0.184573	5.917254	3.841465	0.0150

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by $b'S_{11}^{-1}b=I$):

AH	IN	TIP
-0.087167	-0.080125	-0.170162
0.464116	-0.388213	0.078274
-0.441381	-0.084641	-0.027683

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(AH)	-0.207522	-0.192465	0.530756
D(IN)	1.575391	1.634376	1.665046
D(TIP)	2.068016	-0.889296	-0.368549
1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	-187.7262

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

AH	IN	TIP
1.000000	0.919214	1.952138
	(0.63914)	(0.29867)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(AH)	0.018089 (0.02271)
D(IN)	-0.137322 (0.08354)
D(TIP)	-0.180263 (0.03983)

2 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	-178.0406
---------------------------------	-------------------	-----------

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

AH	IN	TIP
1.000000	0.000000	1.018361 (0.14645)
0.000000	1.000000	1.015843 (0.17407)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(AH)	-0.071237 (0.12162)	0.091345 (0.10209)
D(IN)	0.621218 (0.42425)	-0.760714 (0.35612)
D(TIP)	-0.593000 (0.19802)	0.179536 (0.16622)

Nota: Fuente BCRP, INEI, elaboración propia. Programa Eviews.

Este es un test de cointegración de Johansen para las series AH, IN y TIP en el período 1994-2022, que examina si existe una relación de equilibrio a largo plazo entre ellas. Se utilizan dos enfoques: el test de traza y el test de valor máximo del eigenvalor.

Test de traza: Se rechaza la hipótesis nula de no cointegración (p-valor 0.0000), indicando 3 ecuaciones de cointegración. Los estadísticos de traza para "None" (53.13970), "At most 1" (25.28853) y "At most 2" (5.917254) son mayores que los valores críticos, lo que confirma la existencia de cointegración entre las series.

Test de máximo eigenvalor: El test de máximo eigenvalor también rechaza las hipótesis de no cointegración para las mismas tres hipótesis, con p-valores (0.0049, 0.0071 y 0.0150), lo que refuerza la conclusión del test de traza.

Interpretación de las Ecuaciones Cointegrantes: Primera ecuación cointegrante: La relación normalizada muestra que un aumento de 1 unidad en AH está asociado con un incremento de 0.919 en IN y 1.952 en TIP a largo plazo. Segunda ecuación cointegrante: Esta ecuación implica una relación lineal entre IN y TIP con coeficientes de 1.015843 entre ellos.

Coefficientes de ajuste: Los coeficientes de ajuste (alpha) indican la velocidad de ajuste hacia el equilibrio de largo plazo:

D(AH) es cercano a cero en ambas ecuaciones, lo que sugiere que AH ajusta lentamente o no responde mucho a desequilibrios de largo plazo.

D(IN) y D(TIP) tienen coeficientes más grandes en valor absoluto, lo que indica que estas variables ajustan más rápido hacia el equilibrio.

El test indica la existencia de 3 relaciones de cointegración entre las series, lo que significa que, aunque las series puedan ser no estacionarias, hay una relación de equilibrio a largo plazo entre ellas. Los coeficientes normalizados sugieren que AH, IN y TIP están vinculados, y los coeficientes de ajuste muestran que IN y TIP son más sensibles a los desequilibrios que AH.

Test de Raíz unitaria con el enfoque de ADF (Augmented Dickey-Fuller)

Tabla 8.

Test de raíz unitaria ADF (Augmented Dickey-Fuller)

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	19.6613	0.0032
ADF - Choi Z-stat	-2.42057	0.0077

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Intermediate ADF test results UNTITLED

Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
AH	0.6846	1	6	29
IN	0.0026	0	6	30
TIP	0.0299	6	6	24

Nota: Fuente BCRP, INEI, elaboración propia. Programa Eviews.

Este es un test de raíz unitaria utilizando el enfoque de ADF (Augmented Dickey-Fuller) para las series AH, IN y TIP. El objetivo es determinar si las series son estacionarias o presentan una raíz unitaria (no estacionarias).

Resultados Globales (ADF - Fisher Chi-square y Choi Z-stat): ADF - Fisher Chi-square (19.6613, p-valor 0.0032): Este resultado indica que rechazamos la hipótesis nula de raíz unitaria, lo que sugiere que al menos una de las series es estacionaria. ADF - Choi Z-stat (-2.42057, p-valor 0.0077): Refuerza esta conclusión, indicando que las series no presentan raíz unitaria de forma general.

Resultados Individuales por Serie: AH (p-valor 0.6846): No se rechaza la hipótesis de raíz unitaria, lo que implica que AH es no estacionaria.

IN (p-valor 0.0026): Rechazamos la hipótesis nula, lo que significa que IN es estacionaria.

TIP (p-valor 0.0299): También se rechaza la hipótesis de raíz unitaria, indicando que TIP es estacionaria.

AH presenta una raíz unitaria y es no estacionaria. IN y TIP son estacionarias, lo que sugiere que sus procesos no tienen una tendencia estocástica y son más predecibles a largo plazo. El resultado global confirma que las series no son todas no estacionarias, y algunas de ellas (IN y TIP) son estacionarias a nivel individual.

En relación a lo estudiado se decide mejorar el modelo, haciendo un cruce entre las variables independientes, teniendo:

Modelo 2:

$$AH=C(1)+C(2)*IN+C(3)*TIP+C(4)*IN*TIP$$

Tabla 9.

Modelo con Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	20.00548	4.21E-15	4.75E+15	0.0000
C(2)	0.242076	6.45E-16	3.75E+14	0.0000
C(3)	-0.130550	2.15E-16	-6.07E+14	0.0000
C(4)	-0.014067	6.41E-17	-2.19E+14	0.0000
R-squared	1.000000	Mean dependent var	19.37020	
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var	2.259082	
S.E. of regression	1.32E-14	Sum squared resid	4.70E-27	
F-statistic	2.93E+29	Durbin-Watson stat	1.930872	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Nota: Fuente BCRP, INEI, elaboración propia. Programa Eviews.

Donde:

AH es la variable dependiente.

IN y TIP son las variables independientes.

C(1), C(2), C(3) y C(4) son los coeficientes estimados.

Coeficientes Estimados

C(1) (Intercepto): 20.00548

Este valor indica el nivel esperado de AH cuando IN y TIP son cero.

C(2) (Coeficiente de IN): 0.242076

Por cada unidad que aumenta IN, se espera que AH aumente en aproximadamente 0.242, manteniendo TIP constante.

C(3) (Coeficiente de TIP): -0.130550

Por cada unidad que aumenta TIP, se espera que AH disminuya en aproximadamente 0.131, manteniendo IN constante.

C(4) (Coeficiente de la Interacción IN×TIP): -0.014067

Este coeficiente indica que el efecto de IN sobre AH se reduce ligeramente cuando TIP aumenta. Es decir, el impacto de IN en AH es negativo y se intensifica en presencia de TIP.

Significancia Estadística

Todos los coeficientes tienen un valor p de 0.0000, lo que indica que son altamente significativos al nivel de significancia del 1%. Esto implica que existe evidencia suficiente

para afirmar que cada uno de los términos (incluido el término de interacción) tiene un efecto significativo sobre AH.

Ajuste del Modelo

R-squared: 1.000000

El modelo explica el 100% de la variabilidad en AH, lo que sugiere un ajuste perfecto. Sin embargo, esto también puede indicar sobreajuste, especialmente con un tamaño de muestra pequeño (31 observaciones).

Adjusted R-squared: 1.000000

Dado que el número de observaciones es bajo y el número de variables es relativamente alto, el valor ajustado también es 1, sugiriendo que el modelo no pierde capacidad explicativa al considerar el número de predictores.

S.E. of regression: 1.32E-14

La desviación estándar de los residuos es extremadamente baja, lo que refuerza la precisión del modelo.

Prueba de Significancia Global: F-statistic: 2.93E+292.93E+292.93E+29

La estadística F es extremadamente alta, y su valor p es 0.0000000.0000000.000000, lo que sugiere que el modelo en su conjunto es significativamente diferente de cero, validando la relevancia de al menos una de las variables independientes.

Durbin-Watson stat: 1.930872, Este valor sugiere que no hay autocorrelación significativa en los residuos, ya que se encuentra cerca de 2, lo que es un resultado deseable en modelos de regresión.

El modelo muestra un ajuste excepcional y todos los términos son significativos. Sin embargo, es crucial ser cauteloso con la interpretación debido a la posibilidad de sobreajuste y la escasez de observaciones, lo que podría limitar la generalización de los resultados. Se recomienda validar el modelo utilizando un conjunto de datos diferente o aplicar técnicas de validación cruzada para asegurar la robustez de los hallazgos.

5. DISCUSION

La investigación analiza la relación entre el ahorro bruto (AH), el ingreso nacional disponible (IN) y la tasa de interés pasiva (TIP) en Perú, entre 1992 y 2022. A través de diferentes pruebas econométricas, como el test de raíz unitaria, el análisis de cointegración y la regresión lineal, y regresión lineal ajustada, donde se evalúan las conexiones entre estas variables clave del modelo.

Los resultados del test de raíz unitaria muestran que las series de IN y TIP son estacionarias, mientras que la de AH no lo es. Esto sugiere que, mientras IN y TIP no presentan tendencias estocásticas a largo plazo, AH podría requerir diferencias para lograr estacionariedad. En cuanto al modelo de regresión, se observa que el ingreso (IN) tiene un impacto positivo en el ahorro bruto (AH), mientras que la tasa de interés pasiva (TIP) tiene un impacto negativo, como lo muestra el coeficiente significativo negativo de -0.1499. Esto es coherente con la teoría económica que sugiere que a mayor tasa de interés, los individuos tienden a ahorrar menos debido a la menor demanda de préstamos para consumo o inversión.

Los resultados de la prueba de cointegración de Johansen confirman que existe una relación de equilibrio a largo plazo entre las tres variables. Este hallazgo es crucial, ya que sugiere que, aunque las variables puedan fluctuar a corto plazo, tienden a ajustarse hacia un equilibrio común.

6. CONCLUSIONES

Estacionariedad: Las pruebas de raíz unitaria revelaron que el ingreso nacional disponible (IN) y la tasa de interés pasiva (TIP) son estacionarias, mientras que el ahorro bruto (AH) no lo es, lo que sugiere la necesidad de ajustes adicionales en AH para su análisis en modelos econométricos.

Relaciones a largo plazo: El análisis de cointegración indica que existe una relación de equilibrio a largo plazo entre AH, IN y TIP, lo que sugiere que estas variables están vinculadas a nivel estructural.

Impacto del ingreso y la tasa de interés: El ingreso tiene un efecto positivo sobre el ahorro, mientras que la tasa de interés tiene un impacto negativo, consistente con la teoría keynesiana sobre el comportamiento del ahorro y la inversión.

Ajustes adicionales: A pesar del ajuste significativo del modelo, la baja Durbin-Watson indica autocorrelación en los residuos, lo que sugiere la necesidad de aplicar correcciones o revisar los supuestos del modelo.

Implicancias de política:

Fomentar el ahorro mediante el crecimiento del ingreso: La relación positiva entre el ingreso (IN) y el ahorro bruto (AH) sugiere que las políticas destinadas a aumentar el ingreso disponible probablemente mejorarán el ahorro. Los gobiernos podrían centrarse en crear empleos, mejorar los salarios y fomentar la estabilidad económica para impulsar los ingresos de los hogares. Tales medidas podrían incluir inversiones en educación, capacitación vocacional y redes de seguridad social que eleven la capacidad de ingresos de las personas.

Repensar las políticas de tasas de interés: La relación negativa entre las tasas de interés pasivas (TIP) y los ahorros sugiere que tasas de interés más altas no necesariamente promueven el ahorro en el contexto peruano. Esto indica que depender únicamente de tasas de interés más altas para incentivar el ahorro puede resultar ineficaz. En cambio, las autoridades podrían explorar métodos alternativos, como incentivos fiscales para el ahorro, programas de educación financiera o la creación de productos de ahorro a largo plazo que proporcionen rendimientos más atractivos independientemente de las fluctuaciones de las tasas de interés.

Estabilidad económica a largo plazo: Los resultados de la cointegración resaltan un equilibrio a largo plazo entre ingresos, tasas de interés y ahorros. Esto sugiere que las políticas macroeconómicas destinadas a estabilizar estas variables (como mantener objetivos de inflación, gestionar los déficits fiscales y controlar la deuda pública) son fundamentales. La estabilidad de estos factores asegura que el ahorro, la inversión y el consumo mantengan una relación equilibrada, promoviendo un crecimiento económico sostenible.

Promoción de la inclusión financiera: dado que los ahorros no siempre aumentan con tasas de interés más altas, ampliar el acceso a los servicios bancarios y productos financieros podría ayudar a impulsar el ahorro. Las políticas que fomentan la inclusión financiera, en particular para los grupos de bajos ingresos, podrían facilitar el ahorro de más personas, incluso en entornos con tasas de interés más bajas.

Programas de ahorro focalizados: basándose en los hallazgos, los gobiernos podrían diseñar programas de ahorro dirigidos a grupos de ingresos específicos. Estos programas podrían incentivar el ahorro a través de contribuciones equivalentes, exenciones fiscales o cuentas de ahorro específicas para educación, vivienda o jubilación. Estas medidas fomentarían hábitos de ahorro a largo plazo entre los ciudadanos.

En resumen, estos hallazgos sugieren que una combinación de políticas de crecimiento del ingreso, productos financieros innovadores y estabilidad macroeconómica será más efectiva para promover el ahorro que simplemente ajustar las tasas de interés

7. CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que la investigación se ha llevado a cabo en ausencia de relaciones comerciales o financieras que pudieran interpretarse como un posible conflicto de intereses.

8. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

SF: Redacción: revisión y edición, Conceptualización; **TA:** Redacción: revisión y edición, Conceptualización; **VN:** Redacción: revisión y edición, Conceptualización, **MG:** Redacción: borrador original, Análisis formal; **CM:** Redacción: Metodología, Administración del proyecto.

9. FINANCIAMIENTO

El presente trabajo de investigación ha sido autofinanciado.

10. ABREVIATURAS (DE CORRESPONDER)

AH: Ahorro Bruto

IN: Ingreso Nacional Disponible

TIP: Tasa de Interés Pasiva

BCRP: Banco Central de Reserva del Perú

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

ADF: Augmented Dickey-Fuller (Prueba de Raíz Unitaria ADF)

PP: Phillips-Perron (Prueba de Raíz Unitaria PP)

KPSS: Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (Prueba de Estacionariedad KPSS)

F-statistic: Estadístico F (Fisher)

DW stat: Estadístico de Durbin-Watson (Autocorrelación de residuos)

R²: Coeficiente de Determinación

11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Nava Bolaños, I., & Brown Grossman, F. (Diciembre de 2018). (49). Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802018000200093
- Abugattás, L. (2003). doi:<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f898f0d6-b56b-4680-a68b-959438e4d7f1/content>
- Argandoña, A. (1994). Obtenido de <https://www.iese.edu/media/research/pdfs/DI-0276.pdf>
- Ayala, R. T. (Diciembre de 2019). Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/1987/T-1180.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Banco Central Chile. (2021). Obtenido de https://si3.bcentral.cl/estadisticas/Principal1/enlaces/aplicaciones/index_CCNN.html
- Banco Central de Reserva del Peru. (2004). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2004/Memoria-BCRP-2004-5.pdf>
- Banco Central de Reserva del Peru. (Enero de 2007). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/1996/Memoria-BCRP-1996-4.pdf>
- Banco Central de Reserva del Peru. (Mayo de 2023). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2022/memoria-bcrp-2022.pdf>
- Banco Central de Reservas del Peru . (Julio de 2000). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/1999/Memoria-BCRP-1999-4.pdf>
- Banco Central Reserva. (Junio de 2007). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/1992/Memoria-BCRP-1992-3.pdf>
- BCRP. (1995). Memorias 1995. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/Memoria-BCRP-1995.pdf>
- BCRP. (26 de Marzo de 2020). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/i.html#:~:text=El%20ingreso%20nacional%20disponible%20bruto,provenientes%20del%20resto%20del%20mundo.>
- BCRP. (Marzo de 2020). Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-151/moneda-151-06.pdf>

- BCRP. (Abril de 2021). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2020/memoria-bcrp-2020.pdf>
- BCRP. (2022). Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/03/Estudios-Economicos-3-3.pdf>
- BCRP. (2022). Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Guia-Metodologica/Guia-Metodologica-02.pdf>
- BCRP. (Julio de 2022). Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2021/memoria-bcrp-2021.pdf>
- Buenaventura, G. (2023). LA TASA DE INTERÉS: INFORMACIÓN CON ESTRUCTURA. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/212/21208603.pdf>
- Burguillo, R. V. (Junio de 2020). Obtenido de https://guiasjuridicas.laley.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAASNDCwsTtbLUouLM_DxbIwMDS0MDIwuQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoAoCTdIDUAAAA=WKE
- Callegas, R. &. (Agosto de 2020). Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/7658-Texto%20del%20art%C3%ADculo-33560-1-10-20230927.pdf>
- Camargo, E. P. (6 de julio de 2020). Las decisiones financieras . Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/9b85b47e-54fc-470f-b68f-d1e2cd96f9da/content>
- Castillo, M. (31 de Enero de 2023). Obtenido de <https://dock.tech/es/fluid/blog/financiero/ley-de-bancos-peru/>
- Cepal. (2021). Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/870/pol150.pdf?sequence=1>
- CEPAL. (Abril de 2021). Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5107-promoviendo-ahorro-grupos-menores-ingresos-experiencias-latinoamericanas#:~:text=En%20la%20introducci%C3%B3n%20se%20hace,la%20desigualdad%20intergeneracional%20de%20ingresos.>
- Chirito, C. E. (2019). Panorama de la Economía Peruana. En INEI. Lima. Recuperado el Julio de 2024, de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1654/libro.pdf
- Chiu, J. (2020). Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/49a23f24-7996-429d-a990-e52a39448723/content>

- Chiu, J. (2022). Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ea1ea5ef-e13c-48d9-bf41-abfcc32b8a53/content>
- Coello, N. S. (2020). Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51568/B_Silva_CN-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2014). Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/3d26c33f-7da2-40c7-a4d8-af3f26b9e80a/content>
- Covinos, A. &. (Julio de 2021). Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/7658-Texto%20del%20art%C3%ADculo-33560-1-10-20230927.pdf>
- Cruz, I. (Agosto de 2020). Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/7658-Texto%20del%20art%C3%ADculo-33560-1-10-20230927.pdf>
- Económica Y Social (CIES) Consorcio de Investigación. (6 de Julio de 2005). Obtenido de https://www.gestiopolis.com/economia-peruana-1998-perspectivas-1999/#google_vignette
- El Peruano. (Marzo de 2023). Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2160828-1>
- Fernández , Hernández, & Baptista. (2020). (149). Obtenido de <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0105003/cap03.pdf>
- Frabegues, B. &. (Agosto de 2019). Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/7658-Texto%20del%20art%C3%ADculo-33560-1-10-20230927.pdf>
- Freitas, J. C. (17 de Febrero de 2021). Efecto de las regulaciones en las tasas de interes. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAQ8184.pdf>
- Galán, J. S. (1 de Junio de 2020). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/consumo-privado.html>
- Galán, J. S. (Julio de 2020). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ahorro-privado.html>
- Garcia Bianchi, A., Santillan Leiba, R., & Sotomayor Valenzuela, N. (Febrero de 2020). Determinantes del Ahorro Voluntario en el Perú: Evidencia de una Encuesta de Demanda. SBS, 44. Obtenido de https://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/PUB-ESTUDIOS-INVESTIGACIONES/Determinantes%20del%20ahorro%20voluntario%20en%20el%20Peru_DT-001-2020_2.pdf
- Gil, S. (25 de marzo de 2024). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ingreso.html>
- Gonzales, J. L. (Junio de 2021). (134). Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

- Guevara. (Julio de 2020). Obtenido de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/download/860/1560?inline=1>
- INEI. (Febrero de 2014). Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1138/Pdfs_CAB2007/CapituloII.pdf
- INEI. (2016). Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1398/parte01.pdf
- INEI. (2017). Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1424/libro.pdf
- INEI. (2020). Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1825/parte01.pdf
- INEI. (2021). Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1799/cap01.pdf
- INEI. (Mayo de 2022). Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3159741/Panorama%20de%20la%20Econom%C3%ADa%20Peruana%201950-2021.pdf.pdf>
- INEI. (Septiembre de 2023). Obtenido de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/glosario/default.aspx?clvglo=sca&c=27809&s=es>
- Instituto Peruano de Economía. (6 de Noviembre de 2021). Tasa de interés interbancaria. Obtenido de [https://www.ipe.org.pe/portal/tasa-de-interes-interbancaria/#:~:text=La%20tasa%20de%20inter%C3%A9s%20interbancaria,e1%20BCRP%20a%20los%20bancos\)](https://www.ipe.org.pe/portal/tasa-de-interes-interbancaria/#:~:text=La%20tasa%20de%20inter%C3%A9s%20interbancaria,e1%20BCRP%20a%20los%20bancos)).
- Keynes, J. M. (17 de Abril de 2019). Teorías alternativas de la tasa de ineteres . Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-59962017000100335
- León, L. A. (29 de mayo de 2021). Obtenido de Indicadores económicos en el ingreso familiar, 2008-2018: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-Ecuador-8229647.pdf>
- Lorente, L. (2020). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722004000100003#:~:text=La%20tradici%C3%B3n%20keynesiana%20afirma%20que,de%20producci%C3%B3n%20de%20los%20empresarios
- Mejía. (Agosto de 2019). Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1641/HUAMANI%20MANTARI%2C%20SOFIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2011). Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/prensa/Memoria_Sectorial_2006_2011.pdf

- Morales, F. (01 de septiembre de 2020). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ingreso-real.html>
- Orlik, N. L. (2022). Tasas de interés, demanda efectiva y crecimiento económico. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2012000100005
- Padilla, F. (27 de Mayo de 2019). Obtenido de <https://www.fundssociety.com/es/opinion/la-inversion-y-el-ahorro-externo/>
- Paredes, J. L., & More Sanchez, V. (17 de Octubre de 2023). Relevancia Económica del Crédito Interno, Ahorro Interno y Capitalización Bursátil en la Economía Peruana. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/374790160_Relevancia_Economica_d_el_Credito_Interno_Ahorro_Interno_y_Capitalizacion_Bursatil_en_la_Economia_Peruana/citation/download
- Pereira, L. (Marzo de 2019). Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672008000100004#:~:text=El%20ahorro%20externo%2C%20esto%20es,de%20cambio%20real%20\(%CE%B8\).](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672008000100004#:~:text=El%20ahorro%20externo%2C%20esto%20es,de%20cambio%20real%20(%CE%B8).)
- Pérez, G. (1 de Abril de 2020). Obtenido de [https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7462/11283#:~:text=En tonces%2C%20definiendo%20los%20conceptos%2C%20el,%E2%80%9D%20\(Burguillo%2C%202020\).](https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7462/11283#:~:text=En tonces%2C%20definiendo%20los%20conceptos%2C%20el,%E2%80%9D%20(Burguillo%2C%202020).)
- Reyes, E. P. (2021). Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://tic.uis.edu.co/users/ipred/repositorio/Empresarial/nivel2/economia/Unidad_1/Documentos/PRODUCTO_E_INGRESO_NACIONAL.pdf
- Roldán, P. (06 de mayo de 2018). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ingreso-nacional.html>
- Sosa, R. (6 de julio de 2020). Las decisiones financieras. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/9b85b47e-54fc-470f-b68f-d1e2cd96f9da/content>
- Tarazona Jiménez, J., Beltrán Castillo, K., & Huamán Maguiña, L. (2020). DETERMINANTES DEL AHORRO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA POBLACIÓN EN EDAD A TRABAJAR EN ANCASH – 2017. 13. Obtenido de https://revistas.unasam.edu.pe/index.php/saber_discursivo/article/view/717/861
- Universidad Nacional de Pacífico . (1992). Informe de coyuntura : primer semestre 1992: Primer semestre 1992, evolucion de la economia peruana. Lima, Peru. Obtenido de <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2050/INF1992PS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Urbina, C. A. (22 de Mayo de 2020). Factores determinantes del ahorro interno en América Latina. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/280/28080207.pdf>

Villar Hernández, B., Jiménez Alba, M., & Sánchez Carrera, E. (12 de Mayo de 2023). El ahorro de los hogares mexicanos antes y durante la pandemia de la covid-19. Scielo. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672023000100132

Westreicher, G. (1 de Mayo de 2020). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/consumo-publico.html>

Zumárraga-Espinosa, M. (14 de Enero de 2022). Estudio de los predictores del comportamiento de ahorro en estudiantes. (35). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5711/571169753012/571169753012.pdf>