

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS:

**EL CONSUMO PRIVADO EN EL PERU, PERIODO: 2000-2019. UN
ENFOQUE KEYNESIANO**

PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

ELABORADO POR:

Bach. Econ. JAIR ALEJANDRO NEYRA AREVALO

Tingo María – Perú

2023



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



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°032-2023-FCEA-EPE-UNAS

A los uno días del mes de diciembre de 2023, reunidos en la sala virtual de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, siendo las 5:11 p.m., se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N°265/2021-D-FCEA de fecha 02 de diciembre de 2021, a fin de proceder con la sustentación del informe de tesis para optar el título profesional de economista titulada:

EL CONSUMO PRIVADO EN EL PERÚ, PERIODO 2000 – 2019. UN ENFOQUE KEYNESIANO

A cargo del bachiller en Ciencias Económicas **Jair Alejandro NEYRA AREVALO**

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 6:23 p.m. el presidente dio por culminada la sustentación, procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.


Tingo María, 01 de diciembre de 2023.


.....
Dr. Tedy PANDURO RAMÍREZ
Presidente del jurado



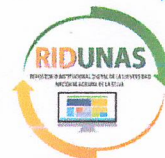

.....
M.Sc. Hugo SOTO PÉREZ
Miembro del jurado


.....
M.Sc. Kenet AGUILAR GUIZADO
Miembro del jurado


.....
M.Sc. José SUÁREZ GONZÁLES
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN - DGI
REPOSITORIO INSTITUCIONAL - UNAS
Correo: repositorio@unas.edu.pe



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 036 - 2024 - 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
EL CONSUMO PRIVADO EN EL PERU, PERIODO: 2000-2019. UN ENFOQUE KEYNESIANO	JAIR A. NEYRA AREVALO	19 % Diecinueve

Tingo María, 26 de enero de 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Dr. Tomas Menacho Mallqui
JEFE

C.C. Archivo



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
OFICINA DE INVESTIGACIÓN**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO UNIVERSITARIO,
INVESTIGACIÓN DOCENTE Y TESISISTA**

I. DATOS GENERALES DE PREGRADO

Universidad : Universidad Nacional Agraria de La Selva

Facultad : Ciencias Económicas Y Administrativas

Título de Tesis : El consumo privado en el Perú, periodo: 2000-2019. Un enfoque Keynesiano.

Autor : Jair Alejandro Neyra Arevalo

Asesor de Tesis : José Suárez Gonzales

Escuela Profesional : Escuela Profesional de Economía

Programa de Investigación : Gestión, Economía y Negocios

Línea (s) de Investigación : Gestión pública

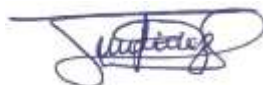
Eje Temático de Investigación : Consumo privado

Lugar de Ejecución : Tingo María

Duración : Fecha de inicio : Abril 2022
Término : Diciembre 2023

Financiamiento : Propio


 Jair A. Neyra Arevalo
 Tesisista


 M.Sc. José Suárez Gonzáles
 Asesor

DEDICATORIA

A mis queridos padres por
Su apoyo constante durante
mis estudios superiores

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

A mi esposa que siempre he contado con su apoyo de
seguir avanzando profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

- A Dios sobre todas las cosas
- 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 valiosas enseñanzas durante mi formación profesional.
- A mi asesor Econ. MSc. José Suarez Gonzales, por su apoyo constante e incondicional en la elaboración de la presente investigación.
- A mi Esposa que siempre eh contado con su apoyo de seguir avanzado profesionalmente y llevando felicidad a nuestro hogar.
- A mis padres por la buena educación, las buenas orientaciones y la confianza que tienen hacia mi persona.

ÍNDICE DE CONTENIDO

.....	1
I. INTRODUCCION	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivos.....	5
1.4 Hipótesis y modelo	6
II. METODOLOGIA	17
2.1 Clase de investigación.....	17
2.2 Tipo de investigación.....	17
2.3 Nivel de investigación.....	17
2.4 Población	9
2.5 Muestra	9
2.6 Unidad de análisis.....	9
2.7 Métodos	9
2.8 Técnicas e instrumentos.....	9
III. REVISION BIBLIOGRAFICA	18
3.1 Antecedentes de estudio.....	18
3.2 La renta nacional disponible	12
3.3 El consumo privado	14
3.4 La renta nacional disponible y el consumo familiar	15
IV. RESULTADOS	20
4.1 Resultados descriptivos.....	20
4.1.1 La renta nacional disponible: 2000 – 2019	20

	vii
4.1.2 El consumo privado: 2000 – 2019	18
4.2 Contrastación de hipótesis	20
4.2.1 Explicación de la hipótesis.....	20
4.2.2 Explicación del modelo	21
4.2.3 Información principal para evaluar el prototipo.....	21
4.2.4 Estimación del prototipo	23
4.2.5 Análisis de indicadores estadísticos	27
4.2.6 Balance global de interpretación.....	31
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
5.1 Relación entre variables.....	42
5.2 Análisis de sensibilidad del modelo estimado.....	33
5.3 Concordancia con otros resultados	34
CONCLUSIONES	36
RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
A N E X O S	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Ingreso nacional disponible: 2000 – 2019.....	17
3. Consumo privado (CPR) y el ingreso nacional disponible (YND): 2000 - 2019	22
4. Resultados del modelo estimado	24
5. Resultados del prototipo estimado corregido	25
6. Resultados del modelo estimado recorregido.....	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Conductas del consumo privado en el Perú, periodo: 2000-2019.....	3
2. Comportamiento del ingreso nacional disponible, 2000-2019	4
3. Variabilidad del ingreso nacional disponible: 2000 - 2019.....	18
4. Variabilidad del consumo privado: 2000 - 2019.....	20
5. Conducta de las variables en estudio 2000 - 2019	23
6. Distribución de Fisher (F).....	28
7. Distribución “T” Student.....	30

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Página
1. INGRESO NACIONAL DISPONIBLE: 2000-2009.....	42
2. INGRESO NACIONAL DISPONIBLE: 2001-2010.....	43
3. INGRESO NACIONAL DISPONIBLE: 2011-2020.....	44
4. DEMANDA Y OFERTA GLOBAL.....	45
5. PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO.....	46
6. PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO	47

RESUMEN

La actual labor de investigación trata sobre el consumo familiar o privado y la renta nacional disponible en el estado peruano, en la época del 2000 - 2019. Se trató de explicar, si la renta nacional disponible influye positiva y significativamente en el consumo familiar o privado del Perú, utilizando el enfoque Keynesiano. Las conclusiones de la valoración global e individual de los indicadores del prototipo considerado reflejan una influencia positiva y significativa de la renta nacional disponible en el consumo familiar en el País, en el transcurso del ciclo del estudio; por ende, la probabilidad planteada en el plan de indagación está justificada.

Palabras claves: Consumo privado o familiar, Ingreso o Renta nacional disponible, Enfoque keynesiano.

The Private Consumption in Peru During the 2000 – 2019 Period with a Keynesian Focus

ABSTRACT

The present research work was about the private consumption and the available national income in Peru during the years 2000 – 2019. It dealt with demonstrating whether the available national income positively and significantly influenced the private consumption in Peru, using the Keynesian focus. The results of the global and individual evaluation of the parameters for the estimated model reflected a positive and significant influence from the available national income on the private consumption in Peru during the period in study. Thus, the hypothesis proposed for the research project was accepted.

Keywords: private consumption, available national income, Keynesian focus

I. INTRODUCCION

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Contexto

En el decurso del primer trimestre de 2019, la República Dominicana y Bolivia lideraron el crecimiento económico en Centroamérica y Sudamérica, registrando tasas destacadas del 5,7% y 4,0%, respectivamente. Les siguieron Colombia (2,8%), Guatemala (3,0%) y Panamá (3.1%). Sin embargo, durante este periodo, las economías sudamericanas experimentaron en promedio una disminución del 0,7%. Argentina, Paraguay, Uruguay, Venezuela (República Bolivariana) y Nicaragua fueron algunos de los países afectados, mientras que Brasil experimentó una desaceleración del 0,46%. Es relevante señalar que, a nivel nacional, Centroamérica y México lograron un crecimiento del 1.5 %

Estos datos contrastan con el año 2018, donde América del Sur experimentó un crecimiento del 1.5%, mientras que, en ese trimestre, Centroamérica registró una tasa de crecimiento más baja del 3.3%

En cuanto al desempleo urbano activo, se proyecta que en 2019 alcance el 9,3%, la tasa más alta desde 2005. Este aumento se relaciona con el bajo crecimiento económico, ya que se espera que la calidad media del empleo empeore en el curso del año. Esto se debe por la estabilidad de los salarios medios reales del empleo, la escasa concepción del empleo y la degradación de su calidad media. Estas condiciones debilitan el poder de compra y el consumo de las familias, marcando la tendencia de la demanda interior desde principios de los doce meses. (CEPAL, 2019).

1.1.2 El problema de investigación

a) Descripción

En el año 2000, el gasto privado alcanzó los 86,202 000. s/., y para el 2001, registró un valor de 87,456 000 s/, evidenciando un incremento del 1.45% con respecto al año anterior, según datos del BCRP para el periodo 2000-2001.

En el 2005, el consumo familiar en el Perú se elevó 101,949 000 s/ y experimentó un notable aumento en el 2006, llegando a 177,006 millones de soles, con una tasa de variación del 73.62% (BCRP, 2005-2006).

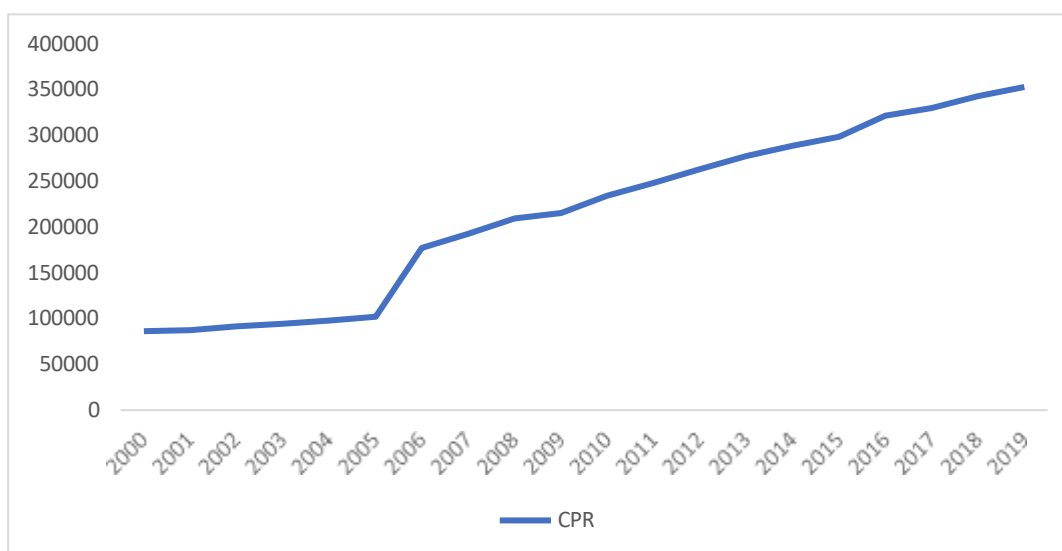
. En el 2010, el consumo familiar alcanzó los 234,031 000 s/, y para el 2011, se situó en 248,045 000 s/, reflejando una variación del 5.99% (BCRP, 2010-2011).

En el 2015, el consumo familiar en el Perú alcanzó los 298,499 000 s/, y para el 2019, llegó a los 352,747 000 s/, con una tasación de modificación promedio de 12 meses del 4.26% (BCRP, 2015-2019).

A lo largo del periodo de 2000 a 2019, el consumo familiar en el Perú ha exhibido una orientación creciente, con una tasación de modificación promedio anual del 7.7%. La figura siguiente ilustra la conducta del consumo familiar en el país durante el lapso mencionado.

En la próxima figura se puede observar la conducta del consumo familiar en el Perú, en los años: 2000-2019.

Figura 1. Conductas del consumo privado en el Perú, periodo: 2000-2019



Fuente: Trabajado con la información del BCRP, 2000-2019.

b) EXPLICACION

El consumo global en el país, está compuesto por el consumo privado más el consumo público. El consumo privado viene a ser en el desembolso en servicios y bienes, que realizan los hogares, empresas e instituciones privadas. Sin embargo, el consumo público se refiere a los desembolsos en bienes y servicios del sector o administración pública.

El consumo privado depende de muchos factores, factores objetivos y subjetivos como lo planteaba Keynes. Los tratados de la teoría macroeconómica, coinciden que el consumo familiar, entre otras variables, depende principalmente de la renta disponible y cuya relación con el consumo privado, es directa o positiva.

En el 2000; en la renta nacional disponible en el Perú, fue de 117.281,000 de soles, de donde se destinó al consumo privado 86,202 millones de soles, es decir; el 73.5% del ingreso nacional disponible ha sido destinado a la compra de bienes y servicios, por parte de los hogares, instituciones privadas y empresas (BCRP, 2000).

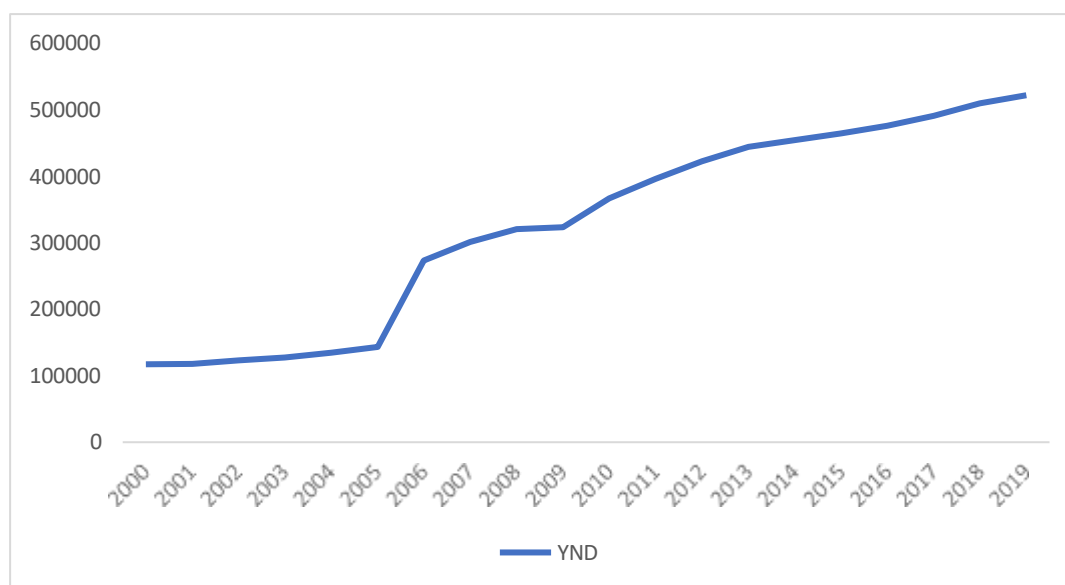
En el 2019; la renta nacional disponible alcanzó los 522.090,000 s/. de los cuales 352,747 millones de soles fueron utilizados en la compra de bienes y servicios por parte del sector privado,

es decir; el 67.56% del ingreso nacional disponible, han sido orientados al consumo privado del país (BCRP, 2019).

En la época de estudio, el consumo familiar y la renta nacional disponible han mostrado una tendencia creciente. El ingreso nacional disponible, registro una tasación de variación promedio interanual de crecimiento de 8.18% y el consumo privado de 7.7%.

En la posterior figura, proporciona una representación visual del ingreso nacional disponible, durante la época: 2000-2019.

Figura 2. Comportamiento del ingreso nacional disponible, 2000-2019



Fuente: Elaborado en base a las memorias del BCRP, 2000-2019

c) Interrogantes

General:

¿Qué efecto tiene la renta nacional disponible en el consumo familiar durante el periodo comprendido entre 2000 y 2019?

Específicos:

¿Cómo ha evolucionado la renta nacional disponible, durante la época: 2000-2019?

¿Cuál fue el comportamiento del consumo privado en el Perú, en la época: 2000-2019?

¿Cuál es la conexión entre la renta nacional disponible y la conducta del consumo familiar entre los años 2000 y 2019?

1.2 Justificación

1.2.1 Teórica

El tema del consumo privado es muy importante, ya que se constituye como la parte más significativa del consumo global y de la demanda interna, por lo que su comportamiento, tiene mucho que ver con las decisiones de producción en servicios y bienes de las compañías nacionales.

La investigación se centra en analizar el consumo familiar en el Perú (variable dependiente) en relación con la renta nacional disponible (variable independiente).

1.2.2 Practica

El interés de esta indagación reside en demostrar cómo el ingreso nacional disponible afecta el consumo privado. Los resultados podrían contribuir al diseño de políticas fiscales destinadas a estimular el ingreso nacional disponible, buscando lograr un crecimiento más robusto del consumo privado y, por ende, del consumo global. Esto, a su vez, podría impulsar mayores niveles de producción y crecimiento económico.

1.3 Objetivos

General

“Resolver la influencia de la renta nacional disponible, en el consumo familiar en el estado peruano, durante la época: 2019- 2000”

Específicos

- Describir y exponer la evolución del ingreso nacional disponible entre 2000 y 2019.
- Describir y expresar las conductas del consumo familiar en el Perú desde el 2000 hasta el 2019.
- Resolver y explicar la importancia del ingreso nacional disponible en el comportamiento del consumo familiar entre los años 2000 y 2019.

1.4 Hipótesis y modelo

1.4.1 Hipótesis

“En la época de 2000-2019, se plantea que las conductas del consumo familiar en el Perú, está positiva y significativamente influenciado por el ingreso nacional disponible”

1.4.2 Variables e indicadores

a) Variable dependiente (Y):

$Y = \text{Consumo privado (CPR)}$.

Indicadores de la variable dependiente:

$Y_{11} = \text{Razón de variación del consumo privado}$

$Y_{12} = \text{El consumo privado en millones s/}$.

b) Variable independiente (X)

$X_1 = \text{Ingreso nacional disponible (YND)}$

Indicadores de la variable X_1 : Ingreso nacional disponible

X_{11} = Razón de variación del ingreso nacional disponible

X_{12} = La renta nacional disponible en millones s/.

1.4.3 Modelo. -

Para contrastar la hipótesis, se ha planteado un prototipo econométrico de regresión lineal simple, en donde el consumo privado depende del ingreso nacional disponible, que formalmente queda así:

$$\text{CPR} = f(\text{YND})$$

$$\text{CPR} = \alpha_0 + \alpha_1 * \text{YND} + u$$

Dónde:

CPR = Consumo privado

YND = Ingreso nacional disponible

Ω_i = Son datos del prototipo, para todo $i = 0$ y 1

u = Variable estocástica o aleatoria

II. METODOLOGIA

2.1 Clase de investigación

En el estudio es llevada a cabo y tiene un enfoque científico, ya que busca comprender la realidad mediante la descripción y explicación del comportamiento del consumo familiar en el Perú en relación con la renta nacional disponible durante el periodo de 2000-2019.

2.2 Tipo de investigación

Horizontal es clasificado este estudio, dado que utiliza datos estadísticos o series temporales de los años de 2000-2019 para analizar la conducta del consumo familiar y de la renta nacional disponible.

2.3 Nivel de investigación

Es orientada a identificar la influencia y significancia de la renta nacional disponible en el consumo familiar en el Perú mientras la época establecida, por lo tanto, la indagación es de carácter explicativo y descriptivo.

2.4 Población

Esta labor de indagación no aborda aspectos de distribución y delimitación de la población, ya que se basa exclusivamente en antecedentes de origen secundario.

2.5 Muestra

El estudio tampoco incluye aspectos de distribución y delimitación de la muestra, puesto que se basa en factores estadísticos existentes obtenidos de diversas fuentes, como revistas, publicaciones, periódicos y memorias.

2.6 Unidad de análisis

Es de enfoque horizontal la indagación, tiene como unidad de análisis el consumo privado acerca de la renta nacional disponible durante el periodo estudiado, por lo tanto, la atribución de la variable dependiente y en la variable independiente.

2.7 Métodos

El camino de la indagación se apoya en el método de análisis horizontal para describir y explicar las variables del modelo propuesto, complementado con el método hipotético-deductivo.

2.8 Técnicas e instrumentos

Las técnicas e instrumentos utilizados, en consecuente son:

- a) **Sistematización bibliográfica.** - Sirvió para conseguir los factores secundarios e información bibliográfica, para sistematizarla y fundamentar teóricamente la hipótesis y toda la indagación. El mecanismo está constituido por las fichas bibliográficas.

- b) **Análisis estadístico.** –se accedió a proponer el prototipo, contrastar la hipótesis y procesar la información. los mecanismos en los Eviews, programas estadísticos y Excel.

III. REVISION BIBLIOGRAFICA

3.1 Antecedentes de estudio

PAYTAN, F. & QUISPE, R. (2019). DETERMINANTES DEL CONSUMO FAMILIAR EN EL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA 1995 – 2018.

La actual indagación tiene como objetivo examinar el predominio del producto bruto interno (PBI) y los tributos sobre el consumo familiar en la zona de Huancavelica durante en los años de 1995-2018, utilizando un prototipo integrado autoregresivo de medias móviles. Se empleó una metodología de indagación aplicada no experimental, utilizando las variables macroeconómicas, PBI, consumo familiar y tributos como recurso. En relación a los resultados obtenidos, el prototipo econométrico indica que las variabilidades económicas explican el 81.21% de la variabilidad del consumo familiar. En general, se destaca que las variables del Producto Interno Bruto (PBI), con sus rezagos respectivos, son significativas, indicando una influencia directa y positiva sobre el consumo familiar. Además, el calcula de una elasticidad del consumo familiar ante variaciones del PBI de naturaleza elástica. En afinidad con los tributos, se evidenció que esta variable, junto con los atrasos, es relevante para interpretar la variabilidad del consumo familiar, concluyendo que tiene un impacto global negativo sobre el consumo familiar. Se señala, así como, que la elasticidad del consumo familiar frente a variaciones del PBI es de naturaleza elástica. Por último, se determina que el valor parcial en el corto plazo del PBI sobre el consumo familiar es un 79.89%, mientras que, en el mediano plazo, dicho efecto se estima en un 81.36%, en la PBI la variable que más destaca en la conducta del consumo familiar. De manera semejante, en el valor incompleto en el corto plazo de los impuestos sobre el consumo familiar se estima en un 17.60%, mientras que su impacto parcial a mediano plazo tiene un promedio del 13.89%.

CARRASCO, F. & CONDOR, R. (2020). IMPACTO DEL GASTO PÚBLICO SOBRE EL CONSUMO PRIVADO: UN ENFOQUE DE COMPONENTES.

En la aglomeración de capital humano, definido como salud y educación es el papel fundamental del gasto público (Jeffrey Sachs, 2005), destaca su relevancia en el incentivo para que los hogares aumenten su compra en bienes y servicios relacionados con estos aspectos. En caso contrario, el esfuerzo gubernamental se diluiría, volviendo al gasto público ineficaz. Dada el interés social de la educación y la salud, esta indagación evalúa, en términos de factores, la relación entre el gasto público específico y las tendencias en el consumo familiar de salud y educación. Siguiendo la metodología de Kuehlwein (1998) y Ramajo et al. (2007) y empleando un enfoque de optimización intertemporal del consumo efectivo con una función de rendimiento isoelástica, aditiva y separable entre elementos, se procede a estimar el prototipo de Seemingly Unrelated Regressions (SUR) para la economía peruana durante la época de 2007 a 2017. La estimación del modelo SUR se lleva a cabo mediante la técnica bayesiana, utilizando priors independientes que son extensos e informativos sobre los factores de control y de interés. Como resultado, se concluye que el gasto público en educación complementa al consumo familiar en educación, mientras que la inversión pública en salud actúa como sustituto del consumo familiar en salud. Además, se verifica la robustez de estos resultados a través de diferentes de priors y número de aplicaciones.

POLO, M. & ANGULO, R. (2017). RELACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE CON EL CONSUMO PRIVADO EN EL PERÚ 2003-2016. SEGÚN LA TEORÍA KEYNESIANA.

La indagación ha tenido como propósito principal examinar la conexión entre la renta disponible y el consumo familiar en el Perú durante los años de 2003-2016, bajo la perspectiva de la Teoría Keynesiana. Según esta teoría, se solicita que la renta disponible ejerce una influencia positiva en el consumo familiar, dentro de una categoría de 0 a 1. Se utilizó una muestra de datos que abarca la renta disponible y el consumo familiar desde 2003 hasta 2016, recopilados del BCP, AFPs y la SBS, La metodología adoptada corresponde a una indagación no experimental de tipo correlacional y explicativa.

Las variables contempladas en el prototipo comprenden en la renta líquida, el consumo familiar y la tasación de interés nominal. Para alcanzar los objetivos planteados, se desarrolló un prototipo econométrico multivariable. Los resultados obtenidos indican que en la renta tiene un impacto positivo en el Perú en su consumo durante los años del 2003-2016. La tendencia marginal a consumir se establece en 0.77, lo que significa: por cada sol peruano adicional de la renta líquida, el consumo de los hogares aumenta en 0.77 soles. Estos hallazgos son coherentes con los principios de la creencia económica keynesiana y respaldan la posibilidad formulada en este análisis.

CARRERA, C. (2019). Estimación del Consumo a partir de sus Elementos Principales en la Tabla Insumo-Producto.

Una manera de analizar el consumo familiar es desglosar esta variable macroeconómica agregada en sus elementos constituyentes y examinar cada una de los componentes. En este documento, se investiga la conducta de los elementos más significativos del consumo familiar, conocidos como componentes principales. Utilizando la referencia de la Tabla Insumo Producto para varios años como punto de partida, se emplea una mezcla de variables proxy para cada elemento. A partir de estos datos, se genera una distribución del consumo por elementos de cada año. Los restantes componentes se agrupan bajo la categoría "Otros", y su función es disciplinar los resultados al registrar ciertas regularidades en su comportamiento. Esta metodología posibilita la proyección del consumo privado con un margen de error reducido.

3.2 La renta nacional disponible

a) Ingreso disponible

El ingreso disponible (Y_d) es definido por Keynes, como el ingreso bruto (Y) menos los impuestos (T), más las transferencias que realiza el gobierno en favor de las familias (TR); es decir:

$$Y_d = Y - T + TR \dots \dots \dots (1)$$

De la ecuación (1), se deduce que el ingreso disponible depende del ingreso bruto (Y), positivamente, del impuesto (T), negativamente y de las transferencias (TR), positivamente; funcionalmente queda expresado de la siguiente manera:

$$Y_d = F(Y, T, TR); (+; -; +) \dots \dots \dots (2)$$

De la ecuación (2), se tiene:

(+) = $(\partial Y_d / \partial Y = F_Y = \text{Primera derivada parcial del ingreso disponible, respecto al ingreso bruto}) > 0$: señale la conexión positiva o directa entre el ingreso bruto y el ingreso disponible, significando que, si sube en el salario bruto, el ingreso disponible también aumentara e inversamente.

(-) = $(\partial Y_d / \partial T = F_T = \text{Primera derivada parcial del ingreso disponible, respecto al impuesto}) < 0$: señale la relación negativa o indirecta entre el impuesto y el ingreso disponible, significando que, si sube el impuesto, el ingreso disponible disminuirá e inversamente.

(+) = $(\partial Y_d / \partial TR = F_{TR} = \text{Primera derivada parcial del ingreso disponible, respecto a las transferencias}) > 0$: señale la conexión positiva o directa entre las transferencias y el ingreso disponible, significando que, si sube las transferencias, el ingreso disponible también aumentara e inversamente.

b) Ingreso nacional disponible

Según el BCRP (2020), el ingreso nacional bruto se deduce de la siguiente manera:

* El producto nacional bruto (PNB) = PBI + salario de factores (REF)

* Ganancia nacional bruto (YNB) = PNB + (TEI) Condiciones de intercambio

* Ganancia nacional disponible (YND) = YNB + Transferencias (TR)

Como se puede observar, el ingreso nacional disponible depende directamente del ingreso nacional bruto y de las transferencias. Por lo tanto; cualquier política económica que mejore el PBI, la renta de factores, los términos de intercambio y las transferencias, entonces el ingreso nacional disponible tendera a mejorar.

3.3 El consumo privado

Fue el primer economista (Keynes) en sostener que el consumo tiene una dependencia fundamental de la renta y que, aunque existen otros factores determinantes, estos no tienen la suficiente importancia. De modo que, él abordó la función de consumo como exclusivamente dependiente de la renta líquida, expresándola como $C = f(Y_d)$. Además, confirma que "los individuos generalmente están inclinados, en termino medio tiende a aumentar su consumo a medida que su renta crece, aunque no en la misma proporción que el crecimiento de su renta". De esta manera, Keynes afirmó que la inclinación marginal al consumo (PMgC), que representa el aumento en el consumo ante un incremento de la renta y se expresa matemáticamente como $PMgC = \partial C / \partial Y_d$, puede adoptar valores entre 0 y +1 ($0 < PMgC < 1$). La Productividad Marginal del Consumo (PMgC), a su vez, representa la pendiente de la función de consumo. Otra suposición de Keynes sobre la PMgC es que es probable que disminuya a medida que la renta aumente. Keynes también introdujo el concepto de propensión media al consumo (PMeC), definida como la fracción del ingreso destinada al consumo. Keynes postuló que la PMeC. es mayor que la PMgC.

La labor del consumo se ajustará, por lo tanto, a la siguiente ecuación: $C = C_0 + cY_d$
donde:

C = Es el consumo

C_0 = Es el consumo autónomo, lo que significa que no está vinculado al nivel de la renta disponible

c = Es la pendiente, es decir, la $PMgC = \partial C / \partial Y_d$

Y_d = Es el ingreso líquida.

Respecto de los determinantes de la función consumo, dijimos que el principal, según Keynes, era la renta disponible. Aunque, el mismo identifica que existen diversos factores, que categoriza en objetivos y subjetivos

Los factores objetivos son:

- a) Modificaciones en el nivel de ingreso real denominado por Keynes como unidad del sueldo.
- b) Cambios en la diferencia entre la renta e ingreso neto, dado que es la renta disponible y no la cantidad total la que determina el nivel de consumo de un individuo.

- c) Variaciones inesperadas en la magnitud monetaria de la riqueza.
- d) Modificaciones en la tasa de interés. De hecho, Keynes lo expresó de esta manera: "La alteración en la tasa de descuento futura es el cambio en la relación entre bienes presentes y bienes futuros. No es exactamente lo mismo que la tasa de interés, ya que tiene en cuenta la moneda" que está dentro del intervalo esperado.

Modificaciones anticipadas en la capacidad de compra. También es necesario tener en cuenta diversos riesgos, como la eventualidad de no vivir lo suficiente para disfrutar de bienes futuros o el riesgo de incautación fiscal. Pero como aproximación se puede determinar utilizando las tasas de interés”;

- e) cambios en los impuestos;
- f) cambios en las expectativas respecto a la correlación entre el nivel presente y el futuro de la renta.

Por otro lado, los elementos subjetivos identificados por Keynes son:

- a) Precaución: Es ahorrar una porción del ingreso para enfrentar contingencias futuras.
- b) Previsión: se refiere a ahorrar con el propósito de hacer frente a necesidades futuras mayores.
- c) Cálculo: relacionado con la composición entre consumos presentes y futuros.
- d) Mejoramiento: busca incrementar el nivel de vida y, por ende, el consumo a lo largo del tiempo.
- e) Independencia: se describe al poder de llevar a cabo acciones.
- f) compañía o empresa: basarse en asegurar un capital para comenzar proyectos empresariales.
- g) Orgullo: asociado al deseo de dejar una fortuna.
- h) Avaricia: Este crecimiento teórico de Keynes sobre la función consumo parece concordar con la realidad a priori, pero necesitaba ser contrastado empíricamente para confirmar su certeza (MORETTINI, Pp.3-5)

3.4 La renta nacional disponible y el consumo familiar

En lo que respecta a la renta nacional disponible y el consumo familiar, se establece que existe una relación positiva o directa entre ellos. En otras palabras, si la renta nacional disponible aumenta, el consumo familiar tiende a incrementarse, y viceversa, si a la renta nacional disponible disminuye, el consumo familiar también disminuirá.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

4.1.1 La renta nacional disponible: 2000 – 2019

El ingreso nacional disponible se compone del PBI, en el ingreso de los elementos, las condiciones de intercambio y los traslados de fondos corrientes. A lo largo del periodo de 2000 a 2019, el ingreso nacional disponible ha experimentado un aumento constante, exhibiendo una tasación de variación promedio interanual del 8.18 por ciento; de donde, del 2005 al 2006 logro alcanzar su mayor tasa de crecimiento llegando de 143,327 a 273,201 millones de soles, lo que representa el 90.61 por ciento; explicado por un crecimiento sostenido del producto bruto interno. Observándose que a partir del 2006; el ingreso nacional disponible ha registrado un relativo crecimiento, con tasas de variación inter anual decrecientes, como resultado de un enfriamiento de la economía, como producto de factores internos y externos, que afectaron el aumento del PBI del país.

En la tabla 1 y figura 3; se tiene los valores monetarios y la variabilidad del ingreso nacional disponible en el periodo: 2000 – 2019.

Tabla 1. Ingreso nacional disponible: 2000 – 2019

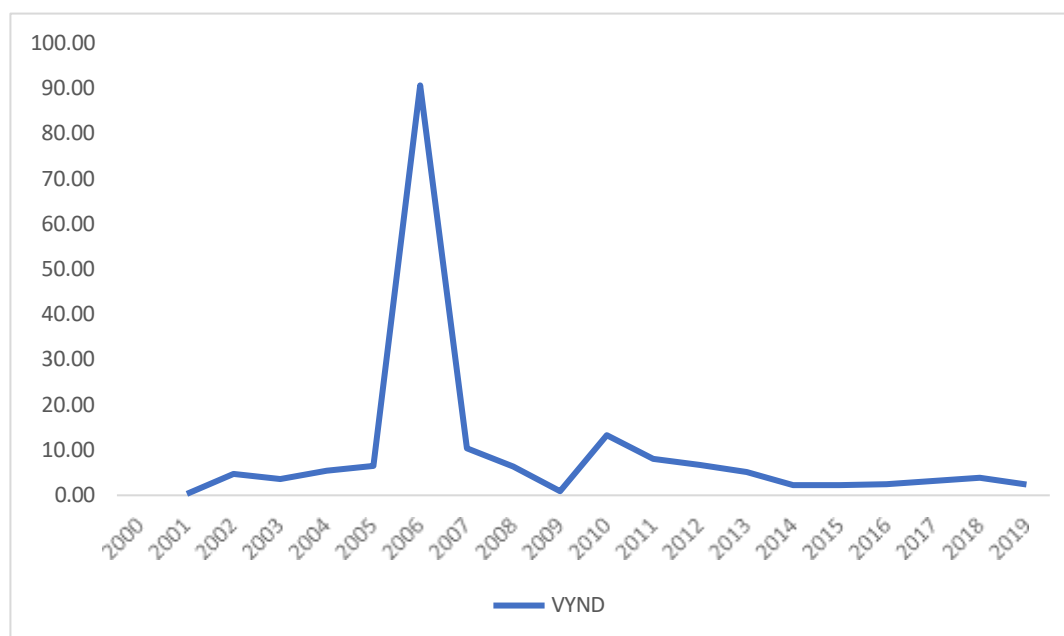
AÑOS	INGRESO NACIONAL DISPONIBLE (Mils S/.)	VYND (%)
2000	117281	-.-
2001	117656	0.32
2002	123242	4.75
2003	127650	3.58
2004	134589	5.44
2005	143327	6.49
2006	273201	90.61
2007	301527	10.37
2008	320702	6.36
2009	323601	0.9
2010	366604	13.29
2011	396006	8.02
2012	422577	6.71
2013	444276	5.13
2014	454301	2.26
2015	464455	2.24
2016	475976	2.48
2017	491029	3.16
2018	509930	3.85
2019	522090	2.38

Fuente: Memorias del BCRP, 2000 – 2019

YND: Ingreso nacional disponible

VYND: Variación del ingreso nacional disponible

Figura 3. Variabilidad del ingreso nacional disponible: 2000 - 2019



Fuente: Memorias del BCRP, 2000 – 2019

VYND: Variación del ingreso nacional disponible

4.1.2 El consumo privado: 2000 – 2019

En el ámbito de la macroeconomía, se hace referencia al consumo privado como el gasto efectuado por las unidades de hogares, las empresas privadas y las instituciones sin fines de lucro residentes en un país. En los cálculos, se excluyen las adquisiciones de terrenos y edificaciones para viviendas, consideradas como una forma de inversión (Wikipedia.org/consumo privado).

El consumo privado en el país, a través de la época 2019 – 2000 ha registrado una tasación de aumento promedio anual de 7.7 %; donde, del 200 al 2001; se obtuvo la menor tasa de variación igual 1.5 % y del 2005 al 2006; el consumo privado nacional alcanza la mayor tasa de crecimiento con 73.6%, como producto de mayores niveles de aumento de la economía, reflejados en el incremento del PBI dentro del periodo de estudio. A partir del 2006; el consumo privado en el país ha mostrado un comportamiento decreciente llegando a 3.0% entre los años 2018 y 2019.

En la tabla 2 y figura 4; proporcionan una visualización de la conducta y en las variables del consumo privado en el país durante el lapso del 2000 a 2019.

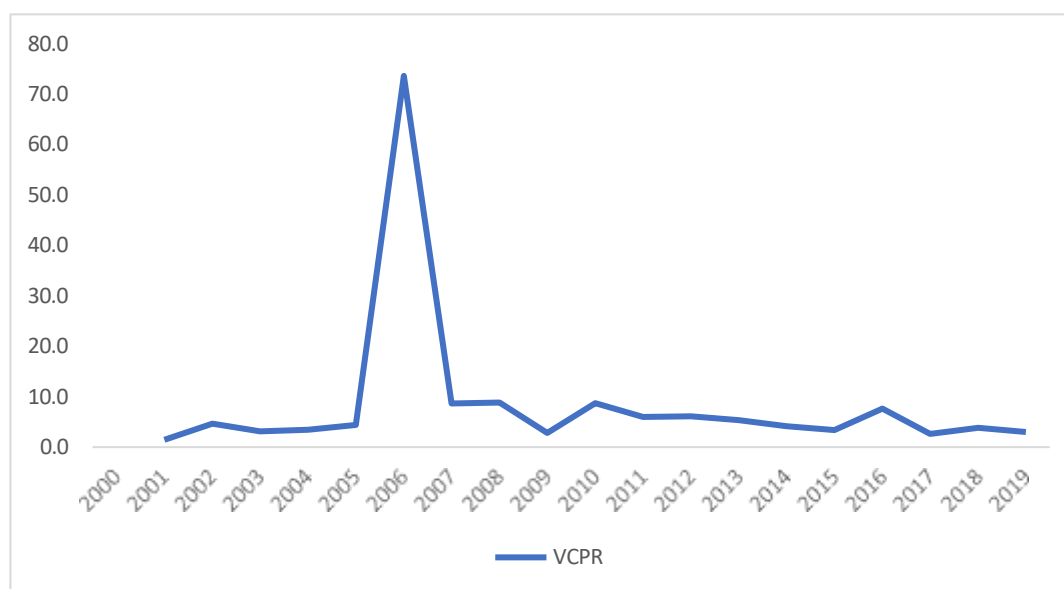
Tabla 2. Consumo privado: 2000 – 2019

AÑOS	CONSUMO PRIVADO (Mils S/.)	VCPR (%)
2000	86202	--
2001	87456	1.5
2002	91517	4.6
2003	94376	3.1
2004	97652	3.5
2005	101949	4.4
2006	177006	73.6
2007	192316	8.6
2008	209377	8.9
2009	215279	2.8
2010	234031	8.7
2011	248045	6.0
2012	263183	6.1
2013	277236	5.3
2014	288705	4.1
2015	298499	3.4
2016	321383	7.7
2017	329870	2.6
2018	342541	3.8
2019	352747	3.0

Fuente: Memorias del BCRP, 2000 – 2019

CPR: Consumo privado

VCPR: Variación del consumo privado

Figura 4. Variabilidad del consumo privado: 2000 - 2019

Fuente: Memorias del BCRP, 2000 – 2019

VCPR: Variación del consumo privado.

4.2 Contrastación de hipótesis

4.2.1 Explicación de la hipótesis

En esta investigación, se ha desarrollado la siguiente hipótesis

($H_1 \neq 0$):

“El ingreso nacional disponible, tiene influencia positiva y significativa la conducta del consumo familiar en el estado peruano, durante la época: 2000– 2019”

Por lo tanto, la hipótesis nula ($H_1 = 0$) será:

“El ingreso nacional disponible, no tiene influencia positiva y significativa en la conducta del consumo privado en el Perú, durante la época 2019 al 2000”

4.2.2 Explicación del modelo

En la presente investigación, se ha planteado el siguiente modelo :

$$\text{CPR} = f(\text{YND}) ; (+)$$

$$\text{CPR} = \alpha_0 + \alpha_1 * \text{YND} + u$$

Dónde:

CPR = Consumo privado

YND = Ingreso nacional disponible

α_0 = Es el intercepto. Representa al consumo exógeno o autónomo.

α_1 = Es la pendiente. Es la alteración marginal a consumir = $\partial C / \partial \text{YND} = (C_2 - C_1) / (\text{YND}_2 - \text{YND}_1)$. Indica los cambios en el consumo privado, cuando varía en unidad el ingreso nacional disponible

u = Alteración estocástica o aleatoria

4.2.3 Información principal para evaluar el prototipo

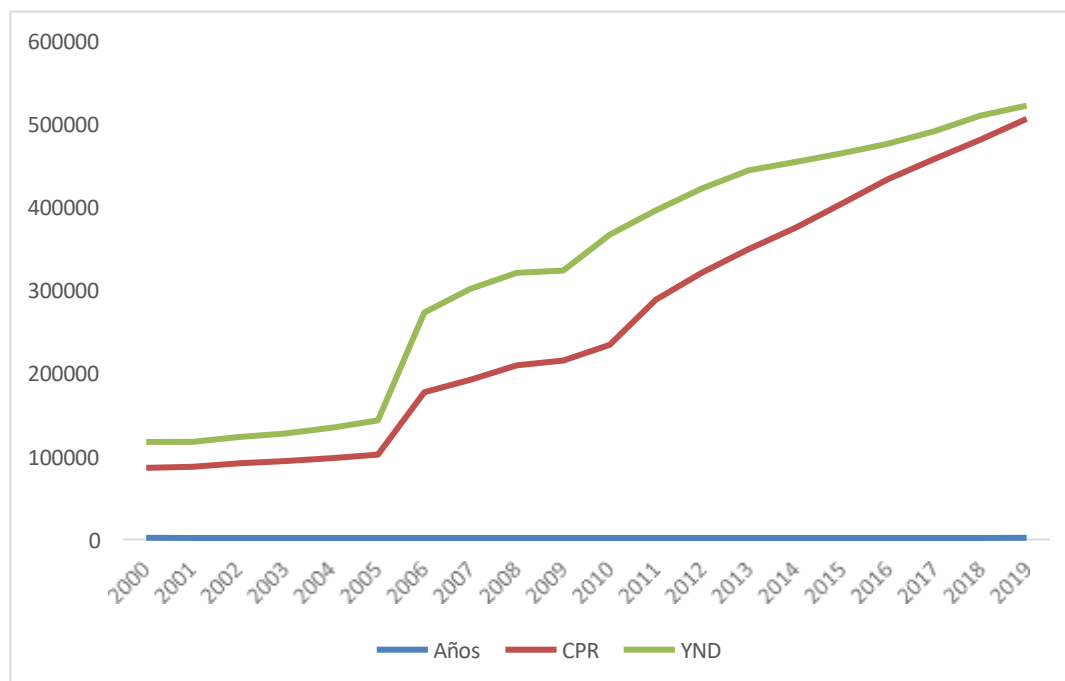
En el cuadro 3, se expone los elementos empleados en la evaluación del prototipo propuesto, que incluye datos acerca del consumo privado (CPR) y a la renta nacional líquida (YND) del periodo: 2000 - 2019. Además; se complementa con la figura 3; donde se ilustra la conducta de las variables investigadas a lo largo de los años: 2000 - 2019.

Tabla 3. Consumo privado (CPR) y el ingreso nacional disponible (YND): 2000 - 2019

Años	CONSUMO PRIVADO (Mils S/.)	INGRESO NACIONAL DISPONIBLE (Mils S/.)
2000	86202	117281
2001	87456	117656
2002	91517	123242
2003	94376	127650
2004	97652	134589
2005	101949	143327
2006	177006	273201
2007	192316	301527
2008	209377	320702
2009	215279	323601
2010	234031	366604
2011	288646	396006
2012	321457	422577
2013	349438	444276
2014	374811	454301
2015	403631	464455
2016	433542	475976
2017	457462	491029
2018	481279	509930
2019	506221	522090

Fuente: Memorias del BCRP: 2000 - 2019.

Figura 5. Conducta de las variables en estudio 2000 - 2019



Fuente: Información del BCRP: 2000 - 2019.

4.2.4 Estimación del prototipo

En el cuadro o tabla 4; se presentan los resultados del prototipo estimado, donde el término interrumpir es igual a $48,725.64 < 0$; el coeficiente del ingreso nacional disponible es $0.95 > 0$; La relación de determinado es 0.9376 , el estadístico F calculado es 270.57 , y el valor del Durbin–Watson es 0.20 . Siendo no adecuados, los indicadores obtenidos, existiendo problemas de auto correlación serial positiva.

Tabla 4. Resultados del modelo estimado

Dependent Variable: CPR				
Method: Least Squares				
Date: 07/21/22 Time: 07:10				
Sample: 2000 2019				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YND	0.946117	0.057518	16.44908	0.0000
C	-48725.64	20579.89	-2.367634	0.0293
R-squared	0.937624	Mean dependent var		260182.4
Adjusted R-squared	0.934159	S.D. dependent var		146708.2
S.E. of regression	37644.72	Akaike info criterion		24.00441
Sum squared resid	2.55E+10	Schwarz criterion		24.10399
Log likelihood	-238.0441	F-statistic		270.5722
Durbin-Watson stat	0.198619	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Elaborado en base a la tabla 3.

Para subsanar el problema de auto correlación, se utilizó un modelo auto regresivo retrasado de una época, es decir; con un AR (1), que queda mencionado de la forma siguiente:

$$CPR_t = f(YND_t, CPR_{t-1})$$

$$CPR_t = \alpha_0 + \alpha_1 * YND_t + \alpha_2 * CPR_{t-1} + u_t$$

Dónde:

- CPR_t = Consumo privado del periodo actual
 CPR_{t-1} = Consumo privado del periodo anterior
 YND_t = Ingreso nacional disponible de la época actual
 α_i = Son datos del prototipo por determinar
 u_t = alteración aleatoria de la época actual

En la tabla 5; se puede observar los resultados del modelo la ecuación estimado corregido, notándose que se observa una mejora en los indicadores estadísticos en comparación con la versión original. El valor del intercepto es igual a 42'162,950. > 0 ; el coeficiente del ingreso nacional disponible del periodo actual es $0.52 > 0$; coeficiente del consumo privado del periodo anterior es $0.99 > 0$. Asimismo, se observa un coeficiente de determinación (r^2) de 0.994, un F estadístico calculado de 1,272.32 y un Durbin-Watson de 1.10. La conclusión es que no se ha logrado corregir el problema de autocorrelación en el modelo, dado que se tiene un Durwin – Watson, cercano a uno, es decir; existe sospechas de autocorrelación serial positiva.

Tabla 5. Resultados del prototipo estimado corregido

Dependent Variable: CPR

Method: Least Squares

Date: 07/21/22 Time: 07:14

Sample(adjusted): 2001 2019

Included observations: 19 after adjusting endpoints

Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YND	0.520481	0.102170	5.094271	0.0001
C	42162950	6.73E+09	0.006263	0.9951
AR(1)	0.999738	0.043249	23.11573	0.0000
R-squared	0.993752	Mean dependent var		269339.3
Adjusted R-squared	0.992971	S.D. dependent var		144737.4
S.E. of regression	12135.09	Akaike info criterion		21.78953
Sum squared resid	2.36E+09	Schwarz criterion		21.93865
Log likelihood	-204.0005	F-statistic		1272.319
Durbin-Watson stat	1.101367	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: trabajado base al cuadro 03

Para subsanar la duda de sospechas, de autocorrelación, se sigue utilizando el prototipo auto regresivo, pero, rezagado en dos periodos, es decir; con un AR (1) y el AR (2), que queda enunciado de la siguiente manera:

$$CPR_t = f(YND_t, CPR_{t-1}, CPR_{t-2})$$

$$CPR_t = \alpha_0 + \alpha_1 * YND_t + \alpha_2 * CPR_{t-1} + \alpha_3 CPR_{t-2} + u_t$$

Dónde:

CPR_t	=	Consumo privado del periodo actual
CPR_{t-1}	=	Consumo privado rezagado en un periodo
CPR_{t-2}	=	Consumo privado rezagado en dos periodos
YND_t	=	Ingreso nacional disponible de la época actual
α_i	=	Son datos del Modelo por determinar
u_t	=	alteración aleatoria de la época actual

En el cuadro 6; se dispone de los resultados del prototipo estimado recorregido, notándose que los indicadores estadísticos han mejorado, considerando a los modelos estimados anteriores. La estimación del término es $37'299,265 > 0$; el coeficiente de la renta nacional disponible del periodo actual es $0.52 > 0$; coeficiente del consumo privado rezagado en un periodo es $1.25 > 0$ y el coeficiente del consumo rezagado en dos periodos es $0.25 < 0$. También, se observa una fórmula de determinación (r^2) de 0.994, un estadístico F calculado de 834.06 y un Durbin–Watson equivalente a 1.78, Se finaliza que se ha logrado corregir satisfactoriamente el problema de autocorrelación del prototipo, ya que el valor de Durbin–Watson, cercano a dos.

Tabla 6. Resultados del modelo estimado recorregido

Dependent Variable: CPR

Method: Least Squares

Date: 07/06/23 Time: 19:14

Sample(adjusted): 2002 2019

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Convergence not achieved after 100 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YND	0.519529	0.098185	5.291350	0.0001
C	37299265	8.59E+09	0.004342	0.9966
AR(1)	1.248708	0.291579	4.282572	0.0008
AR(2)	-0.248949	0.324323	-0.767594	0.4555
R-squared	0.994436	Mean dependent var		279443.9
Adjusted R-squared	0.993244	S.D. dependent var		141870.1
S.E. of regression	11661.24	Akaike info criterion		21.75906
Sum squared resid	1.90E+09	Schwarz criterion		21.95692
Log likelihood	-191.8315	F-statistic		834.0589
Durbin-Watson stat	1.775831	Prob(F-statistic)		0.000000

Nota. Trabajado en base al cuadro 03

4.2.5 Análisis de indicadores estadísticos

a) **Relevancia Global.** -

Coefficiente de determinación (r^2)

El 99.4% o como también la fórmula de determinación es $r^2 = 0.994$ es la conducta del consumo privado se explica a través de la renta nacional disponible, el consumo familiar rezagado en un periodo y el consumo privado rezagado en dos periodos.

Prueba de Fisher (F_t y F_c)

La muestra de Fisher calculada (F_c) y la muestra de Fisher de tabla (F_t) se realizará una equiparación, con un nivel de relevancia predeterminado (α) del 5 % y con grados de libertad: $(K - 1)$, $(n - K)$; donde:

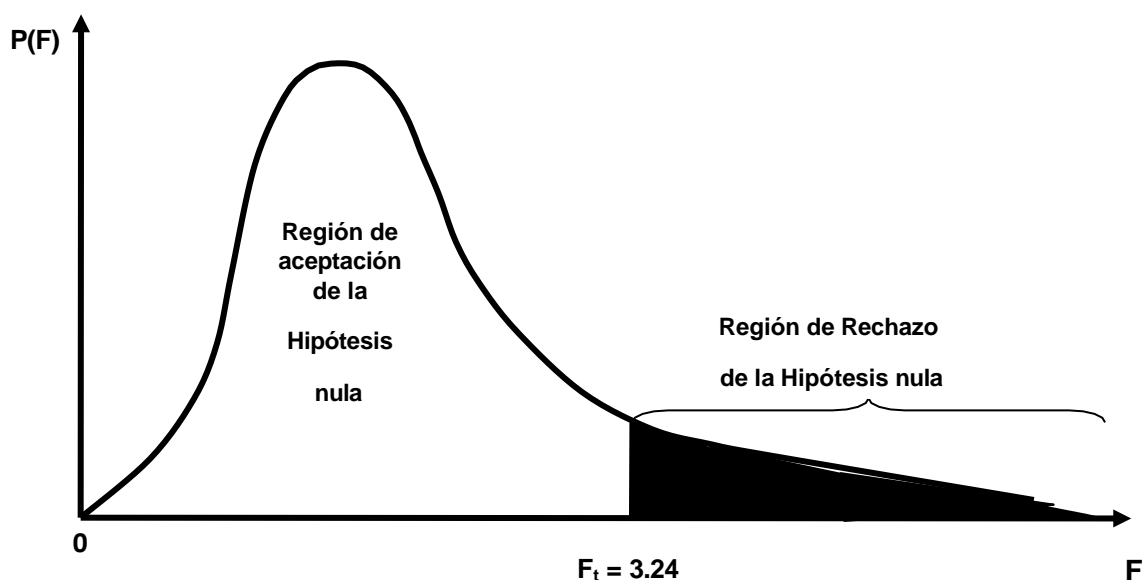
$$F_t = [(K - 1), (n - K), \alpha]$$

$$F_t = (3, 16, 0.05)$$

$$F_t = 3.24$$

$$F_c = 834.06$$

Figura 6. Distribución de Fisher (F)



Criterios de decisión:

Se descarta la H_0 : Si $F_c > F_t$ (Rechazo la suposición nula y se acepta la suposición planteada)

Se admite H_0 : Si $F_c < F_t$ (Acepto la suposición nula y se rechaza la suposición planteada)

Para concluir, como $F_c > F_t$ ($834.06 > 3.24$), entonces se rehúsa la hipótesis nula (H_0) y se admite la hipótesis planteada (H_p). A un nivel de significancia del 5%; lo que quiere decir, que la renta nacional disponible, el consumo familiar rezagado en un periodo y el consumo privado rezagado en dos periodos, se aclara de manera global y significativa la conducta del consumo privado en el Perú al tiempo comprendido entre 2000 y 2019.

b) Relevancia Individual. -

Se ejecuta el uso de la prueba de “T” Student. Para tal fin, se relaciona la muestra T- Student calculada (T_c) y la muestra T-Student de tabla (T_t) a un nivel de relevancia (α) del 5%, distribuido en dos colas ($\alpha/2 = 2.5\%$) y con grados de libertad: ($n - 1$), en este contexto:

$$T_t = (n - 1, \alpha/2)$$

$$T_t = (19, 0.025)$$

$$T_t = \mathbf{2.093}$$

Siendo los T calculados de los datos del modelo estimado:

Para α_0 :

$$T_c = 0.004$$

Para α_1 :

$$T_c = 5.29$$

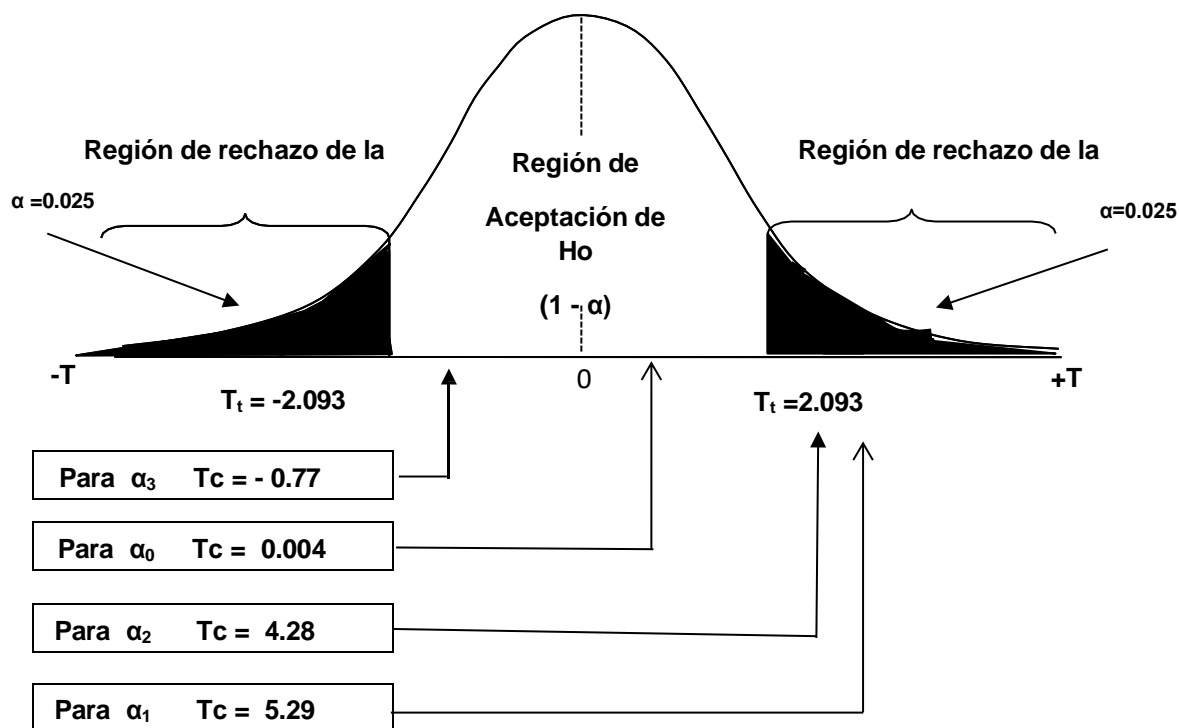
Para α_2 :

$$T_c = 4.28$$

Para α_3 :

$$T_c = - 0.77$$

Figura 7. Distribución “T” Student



Criterios de decisión:

Es relevante si: $T_c > T_t$ ó $-T_c < -T_t$

No es relevante si: $T_c < T_t$ ó $-T_c > -T_t$

Los resultados señalan que la renta nacional disponible ejerce un impacto significativo en el consumo privado en el país durante la época 2000-2019, ya que muestra un valor de $T_c = 5.29$, superando el valor crítico $T_t = 2.093$.

En contraste, el consumo exógeno, representado por el bloqueo, no tiene un impacto significativo en el consumo familiar a lo largo de los años 2000-2019, dado que $T_c = 0.004$ es inferior a $T_t = 2.093$.

Por otro lado, se observa que el consumo privado rezagado en un periodo presenta un impacto significativo en el comportamiento del consumo familiar en el país durante el periodo estudiado, ya que $T_c = 5.29$ es mayor que $T_t = 2.093$.

En cuanto al consumo privado rezagado en dos periodos, no se identifica una influencia significativa en el consumo privado, $T_t = -2.093$ es menor que $T_c = -0.77$.

4.2.6 Balance global de interpretación

En consiguiente, después de realizar la evaluación exhaustiva al punto del nivel global como individual de los factores, se concluye que el ingreso nacional disponible ejerce una impacto positiva y significativa en la conducta del consumo familiar en el país durante los años 2000-2019. Esto se respalda por el coeficiente de determinación (r^2) que alcanza el 99.4%, y el F calculado que supera al F de la tabla ($F_c = 834.06 > F_t = 3.24$). La evaluación individual de los parámetros también confirma que la renta nacional disponible tiene un impacto positiva y significativa en el consumo privado peruano durante este tiempo mencionado. En consecuencia, Se valida la suposición propuesta.

“La renta nacional disponible, tiene influencia positiva y significativa en la conducta del consumo privado en el estado peruano, durante la época: 2000– 2019”

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Relación entre variables

Si observamos el modelo estimado, se puede ver nítidamente que el Consumo Privado del periodo actual (CPR_t) depende del Ingreso Nacional Disponible del mismo periodo (YND_t) el Consumo Privado al periodo anterior (CPR_{t-1}) y del consumo privado del periodo $t-2$ (CPR_{t-2}). Después de procesar la información clave relacionada con estas variables, se ha derivado a la posterior ecuación del modelo:

Estimation Command:

```
=====  
LS CPR YND C AR(1) AR(2)
```

Estimation Equation:

```
=====  
CPR = C(1)*YND + C(2) + [AR(1)=C(3),AR(2)=C(4)]
```

Substituted Coefficients:

```
=====  
CPR = 0.5195286682*YND + 37299264.97 + [AR(1)=1.24870838,AR(2)=-0.2489487164]  
 $CPR_t = 37'299,264 + 0.52*YND_t + 1.25*CPR_{t-1} - 0.25*CPR_{t-2}$ 
```

Se expresa la funcionalidad de la ecuación del modelo estimado en la siguiente manera:

$$CPR_t = F(YND_t, CPR_{t-1}, CPR_{t-2}); \quad (+, +, -)$$

Donde:

(+): Indica la correlación positiva o directa que coexiste con el consumo privado del periodo actual.

(-): Indica la correlación negativa o indirecta que coexiste con el consumo privado del periodo actual.

5.2 Análisis de sensibilidad del modelo estimado

Aplicando algunas reglas básicas de la deducción parcial, se llevó a cabo el análisis de sensibilidad del prototipo estimado:

1. Se estima que el consumo familiar de los periodos t-1 y t-2 se mantienen constantes; en este caso, la deducción parcial del consumo privado de la época actual (CPRt) en relación al ingreso nacional disponible de la misma época (YNDt) es: $\partial(\text{CPRt})/\partial(\text{YNDt}) = 0.52 > 0$. Este resultado Indica que, ante cada unidad monetaria de variación en el ingreso nacional disponible en la época actual, el consumo privado de la misma época cambiará positivamente en un 52 por ciento. En otras palabras, este resultado representa la propensión marginal del consumo privado.
2. Si suponemos que la renta nacional disponible y el consumo familiar de la época t-2 son constantes, entonces la deducción parcial del consumo privado del periodo actual en relación al consumo privado t-1 es idéntico a: $\partial(\text{CPRt})/\partial(\text{CPRt-1}) = 1.25 > 0$. Esto indica que si el consumo privado de la época t-1 modifica en una unidad, el consumo privado de la época actual tiende a variar positivamente en un 125 por ciento.
3. Si asumimos que la renta nacional disponible y el consumo familiar del periodo t-2 son constantes, en tal caso la deducción parcial del consumo privado de la época actual con respecto al consumo privado de la época t-2 es similar a: $\partial(\text{CPRt})/\partial(\text{CPRt-2}) = 0.25 < 0$. Esto indica afirmativamente el consumo privado de la época t-2 modifica en una unidad, el consumo privado a la época actual tenderá a variar negativamente en un 25 por ciento.
4. Si prescindimos ingreso nacional disponible, el consumo familiar del periodo t-1 y t-2, es decir, si los consideramos como cero, entonces el consumo privado de la época actual será equivalente a 37'299,264 millones de soles. Este resultado también se conoce como el consumo exógeno o autónomo del sector privado.

5.3 Concordancia con otros resultados

PAYTAN, F. & QUISPE, R. (2019). DETERMINANTES DEL CONSUMO PRIVADO EN LA REGIÓN DE HUANCVELICA 1995 – 2018.

En la región de Huancavelica por la época de 1995 – 2018, se empleó un estudio de investigación como objetivo de examinar, se exploró la influencia del nivel del Producto Interno Bruto (PIB) y los impuestos en el consumo familiar mediante el empleo de un modelo integrado autorregresivo de medias móviles. Este análisis, de naturaleza no empírica, se basó en variables macroeconómicas como el PIB, el consumo familiar e impuestos. El prototipo econométrico revela que las variables económicas explican el 81.21 por ciento de la variabilidad del consumo familiar, según los resultados de la investigación.

Los variables PIB con sus respectivas cotizaciones son significativos, demostrándose de forma global, Se concluye que ejerce un impacto directo y positivo en el consumo familiar, agregando, la variación del PIB de naturaleza elástica ante la estimación de una elasticidad del consumo privado. igualmente, en correlación a los tributos, se ha evidenciado que esta variable, junto con sus contribuciones respectivas, desempeña un papel crucial en la explicación de las variaciones en el consumo individual. Esto lleva a la conclusión de que existe un efecto global negativo sobre el consumo familiar, manifestado en la elasticidad. Por concluyente, enfrenta cambios en el PIB que son de naturaleza elástica.

Finalmente, se estimó en un efecto secundario En el plazo moderado, se observa que el Producto Interno Bruto (PIB) tiene una influencia del 81.36 por ciento en el consumo, destacando el PIB como la variable más influyente en el comportamiento del consumo familiar. Asimismo, se identifica que el efecto secundario a corto plazo del PIB sobre el consumo familiar es del 79.89%. Además, el efecto secundario a corto plazo del impuesto al consumo privado se estima en un 17.60 por ciento, mientras que el efecto secundario a mediano plazo del impuesto es del 13.89 por ciento, concluyendo así los resultados.

POLO, M. & ANGULO, R. (2017). RELACIÓN DEL INGRESO DISPONIBLE CON EL CONSUMO PRIVADO SEGÚN LA TEORÍA KEYNESIANA. PERÚ 2003-2016.

En el Perú La teoría keynesiana explica en su estudio que tiene como objetivo general, determinar la correlación de la renta disponible con el consumo familiar, durante la época 2003-2016, esta serie sostiene que hay una relación positiva entre la renta disponible y el consumo familiar, dentro de un margen que va de 0 a 1. Para respaldar esta afirmación, se recopilaron datos como evidencia de la influencia de la renta disponible en el consumo familiar, el consumo familiar del año 2003 hasta el año 2016 del BCP, AFPS y la SBS. Con el fin de alcanzar los objetivos establecidos, se llevó a cabo un modelo econométrico que incorpora múltiples variables. Con una forma de estudio que trata de un enfoque no experimental que tiene características correctivas y explicativas, utilizando las variables propuestas en el prototipo, la renta líquida, el consumo familiar y el tipo de interés nominal. Dando como resultados la muestra que la renta acondiciona positivamente sobre el consumo en el país durante la época del 2016 al 2003, con una inclinación marginal al consumo de 0.77, esto implica que por cada S/ 1.00 adicional en la renta disponible, se experimenta un aumento de S/ 0.77 en el consumo de los hogares, dando acorde a la teoría económica keynesiana y la hipótesis planteada en esta labor.

Sin embargo, en el estudio que realizamos, se relaciona el consumo familiar con la renta nacional disponible, durante los años 2000 – 2019. La evaluación global e individual, indican que la renta nacional líquida influye positiva y significativamente en la conducta del consumo familiar en el estado peruano, durante la época: 2000 – 2019. Además; en la ecuación del modelo estimado, se determinó el consumo privado exógeno o autónomo, que es igual a 37'299,264 millones de soles y la propensión marginal del consumo privado que es igual a 0.52, indicando que por cada unidad monetaria de variación del ingreso nacional disponible, el consumo privado del país cambiaría en 52% positivamente.

Por los resultados encontrados, Se compara o acepta la hipótesis propuesta: “El ingreso nacional disponible, Tuvo un impacto positivo y significativo en los patrones de consumo privado en el Perú entre 2000 y 2019”.

CONCLUSIONES

1. La evolución de la renta nacional líquida, en la época: 2000 – 2019; fue creciente, con una tasación de variación promedio interanual de 8.18 %.
2. La conducta del consumo familiar en el Perú, durante la época de estudio, fue creciente, registrando una tasación de crecimiento promedio interanual de 7.70 %.
3. Considerando la evaluación global e individual de los indicadores estadísticos, se llega a concluir que la influencia del ingreso nacional disponible en el consumo familiar del Perú, en la época: 2000 – 2019; fue positiva y significativa.
4. Se admite la hipótesis planteada en el proyecto de indagación: “La renta nacional disponible, tiene un dominio positiva y significativa en la conducta del consumo familiar en el Perú, durante la época: 2000– 2019”.

RECOMENDACIONES

- Los gobiernos de turno, dado a la correlación directa que existe entre la renta nacional líquida, con el consumo familias; deben aplicar políticas económicas que progresivamente logren incrementar el ingreso nacional disponible, para alcanzar mayores niveles de consumo de los peruanos.
- Obtener indicadores estadísticos más consistentes, se debe utilizar otras variables explicativas tales como la tasa de interés pasiva, tipo de cambio nominal, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Banco Central de Reserva del Perú, (2000): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
2. Banco Central de Reserva del Perú, (2001): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
3. Banco Central de Reserva del Perú, (2002): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
4. Banco Central de Reserva del Perú, (2003): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
5. Banco Central de Reserva del Perú, (2004): Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
6. Banco Central de Reserva del Perú, (2005). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
7. Banco Central de Reserva del Perú, (2006). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
8. Banco Central de Reserva del Perú, (2007). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
9. Banco Central de Reserva del Perú, (2008). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
10. Banco Central de Reserva del Perú, (2009). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
11. Banco Central de Reserva del Perú, (2010). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
12. Banco Central de Reserva del Perú, (2011). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.

13. Banco Central de Reserva del Perú, (2012). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
14. Banco Central de Reserva del Perú, (2013). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
15. Banco Central de Reserva del Perú, (2014). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
16. Banco Central de Reserva del Perú, (2015). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
17. Banco Central de Reserva del Perú, (2016). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
18. Banco Central de Reserva del Perú, (2017). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
19. Banco Central de Reserva del Perú, (2018). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
20. Banco Central de Reserva del Perú, (2019). Memoria anual. Gerencia de estudios económicos. BCRP, Lima – Perú.
21. Banco Central de Reserva del Perú, (2011). Glosario de términos económicos}. BCRP, Lima – Perú.
22. BERNAL, C. (2000). Metodología de la investigación para administración y economía, Prentice-Hall, Bogotá-Colombia.
23. BRONCANO, M. (2015). Dinámica del consumo privado en Perú: un análisis de cointegración y cambios de régimen 1990- 2013.
24. CARRASCO, F. & CONDOR, R. (2020). Impacto del gasto público sobre el consumo privado: un enfoque de componentes.
25. CARRERA, C. (2019). Estimación del Consumo a partir de sus Componentes Principales en la Tabla Insumo-Producto.
26. CEPAL, (2019). Estudio económico de América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.
27. ESTEBAN, E. (2014). Guía metodológica para la elaboración de proyectos de investigación científica, DACE/FCEA/UNAS, Tingo María – Perú.

28. MORETTINI, M. (2002). Principales teorías macroeconómicas sobre el Consumo. Facultad de ciencias económicas y sociales. Universidad nacional de Mar de Plata, Buenos Aires-Argentina.
29. OCHOCHOQUE, J. (2015). Efectos de la renta real, tasa de inflación, tasa interés activa y liquidez monetaria sobre el consumo privado: período 1992.i-2013. iv.
30. PAYTAN, F. & QUISPE, R. (2019). Determinantes del consumo privado en la región de Huancavelica 1995 – 2018.
31. POLO, M. & ANGULO, R. (2017). Relación del ingreso disponible con el consumo privado según la teoría keynesiana. Perú 2003-2016.
32. ROJAS, Y. (2006). Análisis de la función del consumo de los hogares en Colombia para el periodo 1993 – 2005.

A N E X O S

ANEXO 1. INGRESO NACIONAL DISPONIBLE: 2000-2009

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 1/	2008 1/	2009 1/
Producto bruto interno	121 057	121 317	127 402	132 544	139 141	148 640	160 145	174 407	191 505	193 155
- Renta de factores	3 152	2 427	3 210	4 577	7 418	9 758	14 189	14 775	13 648	11 541
Producto nacional bruto	117 905	118 890	124 192	127 967	131 724	138 882	145 956	159 632	177 857	181 615
Ingreso nacional bruto	115 593	116 171	122 260	125 892	131 576	140 373	155 458	170 719	183 938	185 720
+ Transferencias corrientes	2 236	2 289	2 247	2 581	2 885	3 405	4 098	4 632	4 585	4 496
Ingreso nacional disponible	117 830	118 460	124 507	128 473	134 461	143 778	159 556	175 350	188 523	190 216

Fuente: Memoria del BCRP – 201

ANEXO 2. INGRESO NACIONAL DISPONIBLE: 2001-2010

(Millones de nuevos soles a precios de 1994)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
								1/	1/	1/
Producto bruto interno	121 317	127 402	132 545	139 141	148 640	160 145	174 407	191 505	193 155	210 143
+ Renta de factores	-2427	-3210	-4577	-7418	-9758	- 14 189	- 14 775	- 13 648	- 11 721	- 14 651
Producto nacional bruto	118 890	124 192	127 968	131 724	138 882	145 956	159 633	177 858	181 434	195 492
+ Términos de intercambio	-2719	-1932	-2075	- 147	1 491	9 502	11 093	5 472	4 450	10 798
Ingreso nacional bruto	116 171	122 260	125 893	131 576	140 373	155 458	170 726	183 329	185 884	206 289
+ Transferencias corrientes	2 289	2 247	2 581	2 885	3 405	4 098	4 422	4 618	4 545	4 413
Ingreso nacional disponible	118 460	124 506	128 474	134 461	143 778	159 556	175 148	187 947	190 429	210 702

Fuente: Memoria del BCRP - 2010

Anexo 3. INGRESO NACIONAL DISPONIBLE: 2011-2020

(Millones de soles a precios de 2007)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
							1/	1/	1/	1/
Producto bruto interno	406 256	431 199	456 435	467 308	482 506	501 581	514 215	534 665	546 161	485 474
+ Renta de factores	-33 388	-30 157	-27 431	-22 765	-19 495	-22 667	-27 409	-27 972	-23 001	-14 765
Producto nacional bruto	372 868	401 042	429 004	444 543	463 011	478 914	486 806	506 693	523 160	470 709
+ Términos de intercambio	13 185	10 303	2 301	-3 750	-12 687	-13 596	-4 740	-5 734	-8 095	3 482
Ingreso nacional bruto	386 054	411 346	431 305	440 793	450 325	465 318	482 066	500 959	515 065	474 191
+ Transferencias corrientes	7 861	7 561	7 613	10 059	8 254	10 022	8 538	8 358	8 686	9 699
Ingreso nacional disponible	393 914	418 906	438 918	450 852	458 579	475 340	490 604	509 317	523 751	483 890

1/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y BCRP. Elaboración: Gerencia Central de Estudios Económicos.

ANEXO 4. DEMANDA Y OFERTA GLOBAL

(Millones de nuevos soles a precios de 1994)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
								1/	1/	1/
I. Demanda interna	121 458	120 938	125 894	130 513	135 527	143 410	158 220	177 006	198 461	192 791
a. Consumo privado	86 202	87 456	91 769	94 860	98 313	102 857	109 483	118 618	128 961	131 992
b. Consumo público	11 560	11 465	11 460	11 909	12 401	13 529	14 559	15 220	15 536	18 095
c. Inversión bruta interna	23 697	22 017	22 664	23 743	24 814	27 025	34 178	43 169	53 964	42 704
Inversión bruta fija	23 729	21 780	21 665	22 951	24 725	27 703	32 941	40 391	51 817	47 361
i. Privada	18 979	18 095	18 129	19 268	20 829	23 332	28 010	34 561	43 494	36 918
i. Pública	4 750	3 685	3 536	3 683	3 895	4 371	4 931	5 829	8 324	10 445
Variación de inventarios	- 32	237	999	792	89	- 678	1 237	2 779	2 147	-4658
II. Exportación de bienes y servicios no financieros	20 080	21 451	23 070	24 491	28 221	32 512	32 772	34 816	37 874	36 936
Menos:										
III. Importación de bienes y servicios no financieros	20 481	21 072	21 561	22 461	24 607	27 282	30 846	37 416	44 830	36 571
IV. PBI	121 057	121 317	127 402	132 544	139 141	148 640	160 145	174 407	191 505	193 155

Fuente: Memoria del BCRP - 2010

ANEXO 5. PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO

(Millones de nuevos soles a precios de 1994)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
								1/	1/	1/
I. Demanda interna	120 938	125 894	130 514	135 527	143 410	158 220	176 822	198 591	193 061	217 833
a. Consumo privado	87 456	91 769	94 860	98 313	102 857	109 483	118 618	128 961	131 992	139 887
b. Consumo público	11 465	11 460	11 914	12 464	13 529	14 559	15 220	15 536	18 095	20 017
c. Inversión bruta interna	22 017	22 664	23 739	24 751	27 025	34 178	42 985	54 094	42 974	57 930
Inversión bruta fija	21 781	21 668	22 946	24 727	27 766	33 364	40 908	51 985	47 223	58 180
i. Privada	18 096	18 132	19 272	20 831	23 332	28 013	34 547	43 483	36 918	45 060
ii. Pública	3 685	3 536	3 673	3 896	4 434	5 351	6 362	8 503	10 307	13 121
Variación de inventarios	236	996	794	24	- 741	814	2 077	2 109	-4250	- 251
II. Exportación de bienes y servicios no financieros	21 451	23 070	24 491	28 221	32 512	32 772	35 017	37 874	36 678	37 602
Menos:										
III. Importación de bienes y servicios no financieros	21 072	21 561	22 461	24 607	27 282	30 846	37 432	44 960	36 584	45 293
IV. PBI	121 317	127 402	132 545	139 141	148 640	160 145	174 407	191 505	193 155	210 143

Fuente: Memoria del BCRP – 2010

ANEXO 6. PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO

(Millones de soles)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
							1/	1/	1/	1/
I. Demanda interna	450 902	498 754	550 512	584 324	624 929	656 171	683 286	726 376	759 521	702 765
a. Consumo privado	288 646	321 457	349 438	374 811	403 631	433 542	457 462	481 279	506 221	470 447
b. Consumo público	48 111	55 002	61 210	67 800	77 205	79 082	82 133	84 938	89 145	98 855
c. Inversión bruta interna	114 145	122 295	139 864	141 712	144 093	143 547	143 691	160 159	164 155	133 463
Inversión bruta fija	112 708	131 350	146 160	149 023	150 536	151 421	153 017	165 767	174 587	151 121
i. Privada	90 046	103 811	114 550	117 104	119 721	119 388	120 795	130 433	139 174	120 434
ii. Pública	22 663	27 539	31 610	31 919	30 815	32 034	32 222	35 333	35 414	30 687
Variación de inventarios	1 437	-9 055	-6 296	-7 311	-6 443	-7 875	-9 326	-5 607	-10 432	-17 658
II. Exportación de bienes y servicios										
no financieros	139 337	137 956	131 632	129 161	129 866	146 428	169 565	184 521	183 796	160 092
Menos:										
III. Importación de bienes y servicios										
no financieros	120 219	128 077	136 045	139 267	145 650	146 840	154 606	170 080	172 797	147 361
IV. PBI	470 020	508 633	546 099	574 218	609 145	655 759	698 244	740 817	770 520	715 497

1/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y

BCRP. Elaboración: Gerencia Central de Estudios

Económicos.