

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA Y FINANZAS**



**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL  
EN ECONOMISTA CON MENCIÓN EN FINANZAS**

---

**“Determinantes del ahorro privado en el Perú  
durante el periodo 1980-2020”**

---

**Línea de Investigación:**

Desarrollo económico y social

**Autores:**

Br. Calderón Asmat, Carlos Alberto Jair

Br. Bernabé Vargas, Wilmer Abel

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Angulo Burgos, Manuel.

**Secretario:** Amaya Lau, Luis.

**Vocal:** Lavado Muñoz, Auberto.

**Asesor:**

Yupanqui Vaca, Jorge Luis

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-8276-6824>

**TRUJILLO – PERÚ**

**2021**

**Fecha de sustentación: 2021/12/28**

## **Presentación**

Señores Miembros del Jurado:

Dando cumplimiento con las disposiciones del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, tenemos el agrado a presentar la Tesis titulada “DETERMINANTES DEL AHORRO PRIVADO EN EL PERÚ DURANTE EL PERIODO 1980-2020.”, con la finalidad de obtener el título profesional de Economista y el título de Economista con mención en Finanzas. La tesis es producto de una rigurosa investigación y constante trabajo, y simboliza todo lo aprendido en estos cinco años de estudios universitarios. Esperamos que nuestra investigación sea un aporte más para incitar en la investigación sobre temas macroeconómicos. Por lo expuesto dejo a ustedes señores miembros del jurado, de que se conceda el valor justo mostrando apertura a sus observaciones, agradecemos por anticipado por la sugerencias y apreciaciones que brinden a la investigación.

## **Dedicatoria**

A Dios (Jehová) por cuidarme y ayudarme en mis metas propuestas. También a mis padres Wilmer Bernabe Charcape y Fanny Mónica Vargas, quienes, con su amor, y su esfuerzo me apoyaron desde un comienzo para poder terminas mis estudios universitarios, el cual se los debo a ellos. Me aconsejaron siempre que los estudios es lo mejor que uno puede tener en la vida y que a través de ellos se puede lograr muchas cosas.

Br. Bernabe Vargas, Wilmer Abel

A mis padres Yolanda Asmat Puente y Carlos Calderón Aranda por el apoyo, paciencia y sacrificios incurridos con la finalidad de lograr mi desarrollo personal y profesional. A mis hermanos Sharon Calderón y José Calderón por su apoyo y ejemplo a seguir durante todo mi trayecto profesional y académico. Y a mi pareja Joselyn por su apoyo incondicional para mi crecimiento personal y profesional

Br. Carlos Alberto Jair Calderón Asmat

## **Agradecimiento**

Agradecer a Dios (Jehová) por todas sus bendiciones, a nuestros padres que han sabido darnos una buena educación y un buen ejemplo de honradez, por brindarnos la oportunidad de formarnos en esta gran universidad y por haber sido mi apoyo desde un comienzo de mis estudios. De manera especial a nuestro asesor de tesis, por haber tomado el reto de guiarnos y brindar sus conocimientos para que así nos vaya bien.

Los autores

## Resumen

La presente investigación titulada “Determinantes del ahorro privado durante el periodo 1980-2020” la cual tiene la finalidad de conocer los determinantes del ahorro privado durante el periodo 1980-2020, basado en teorías desarrolladas por diversos autores sobre el vínculo entre el ahorro, impuestos, tasa de interés nominal y el ingreso disponible. Para esta investigación se consideran las teorías de Keynes (ahorro en función del ingreso, el cual se desglosa en PBI e impuestos), Franco Modigliani y Richard Brumberg (ahorro en función de la tasa de interés).

Se estima un modelo econométrico con estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), datos del Banco Mundial (BM) y memorias anuales del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), cuya variable dependiente es el ahorro privado en el Perú expresado como porcentaje del PBI y como variables explicativas el producto bruto interno per cápita, tasa de interés nominal, recaudación impositiva, ahorro rezagado y una variable de impulso.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se evidencia que la tasa de interés nominal y la recaudación impositiva no son significativos para explicar el ahorro privado, pero si lo es el producto bruto interno per cápita; es decir, que el ahorro privado responde al comportamiento del producto bruto interno per cápita; concluyendo que el ingreso influye significativamente en el ahorro privado.

**Palabras claves:** ahorro privado, tasa de interés, impuestos, ingreso disponible

## **Abstract**

The present research entitled "Determinants of private savings during the period 1980-2020" which aims to know the determinants of private savings during the period 1980-2020, based on theories developed by various authors on the link between savings, taxes, nominal interest rate and disposable income. For this research, the theories of Keynes (savings according to income, which is broken down into GDP and taxes), Franco Modigliani and Richard Brumberg (savings according to the interest rate) are considered.

An econometric model is estimated with statistics from the Central Reserve Bank of Peru (BCRP), data from the World Bank (WB) and annual reports of the Central Reserve Bank of Peru (BCRP), whose dependent variable is private savings in Peru expressed as a percentage of GDP and as explanatory variables the gross domestic product per capita, nominal interest rate, tax collection, lagging savings and a boost variable.

According to the results obtained, it is evident that the nominal interest rate and tax collection are not significant to explain private savings, but the gross domestic product per capita is; that is, private savings respond to the behavior of gross domestic product per capita; concluding that income significantly influences private savings.

Keywords: private savings, interest rate, taxes, disposable income

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Presentación.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Resumen .....	v
Abstract.....	vi
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1. Realidad problemática .....	1
1.1.2. Enunciado del problema.....	4
1.1. Justificación .....	4
1.1.2. <i>Teórica</i> .....	4
1.1.3. <i>Práctica</i> .....	4
1.1.4. <i>Metodológica</i> .....	4
1.2. Objetivos.....	4
1.3.1. <i>Objetivo general</i> .....	4
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	5
<b>II. MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Antecedentes .....	5
2.1.2 <i>A nivel internacional</i> .....	5
2.1.3. <i>A nivel nacional</i> .....	6
2.2. Marco teórico.....	7
2.1.1. <i>Teoría general del ahorro keynesiana</i> .....	7
2.1.2. <i>Teoría del ahorro del ciclo vital</i> .....	8
2.3. Marco conceptual.....	10
Tasa de Interés Nominal.....	11
Renta Disponible. ....	12
2.4. Hipótesis .....	12
2.5. Variables .....	12
2.5.1. <i>Operacionalización de variables</i> .....	12
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>15</b>
3.1. Tipo y nivel de Investigación .....	15
3.1.1 <i>Tipo de Investigación</i> .....	15

3.1.2 Nivel de Investigación.....	15
3.2. Población y muestra de estudio .....	15
3.2.2. Marco muestral.....	16
3.2.3. unidad de análisis .....	16
3.2.4. Muestra .....	16
3.3. Diseño de Investigación.....	17
3.4. Técnicas e instrumentos de Investigación .....	18
3.5. Procesamiento y análisis de datos .....	18
IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	21
4.1. Análisis e Interpretación de Resultados. ....	21
4.2. Prueba de Hipótesis.....	31
CONCLUSIONES .....	38
RECOMENDACIONES .....	39
Anexo 1 .....	41

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operalización de variables.....	13
Tabla 2:.....	16
Tabla 3:.....	17
Tabla 4.....	29
Tabla 5.....	31
Tabla 6.....	33
Tabla 7 .....	34
Tabla 8.....	35
Tabla 9.....	36



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1 Evolución del ahorro privado. ....</b>	<b>22</b>
<b>FIGURA 2 Evolución del Producto Bruto Interno .....</b>	<b>23</b>
<b>FIGURA 3 Evolución de la tasa de interés nominal.....</b>	<b>24</b>
<b>FIGURA 4 Evolución de la recaudación impositiva.....</b>	<b>25</b>
<b>FIGURA 5 Relación del Ahorro Privado con el Producto Bruto Interno Per Cápita. ....</b>	<b>26</b>
<b>FIGURA 6 Relación del Ahorro Privado con la Tasa de Interés Nominal. ....</b>	<b>27</b>
<b>FIGURA 7 Relación del Ahorro Privado con la Recaudación Impositiva. ....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 8 Multigráficos del PBI per cápita, tasa de interés y recaudación impositiva con respecto al ahorro privado. ....</b>	<b>30</b>
<b>FIGURA 9 Histograma – Test de los errores. ....</b>	<b>36</b>

## ÍNDICES DE FIGURA

<b>FIGURA A :Crecimiento del PBI en América Latina (%). ....</b>	<b>2</b>
<b>FIGURA B : Ahorro privado trimestral en el Perú como % del PBI.....</b>	<b>3</b>



## I. INTRODUCCIÓN

### 1. Realidad problemática

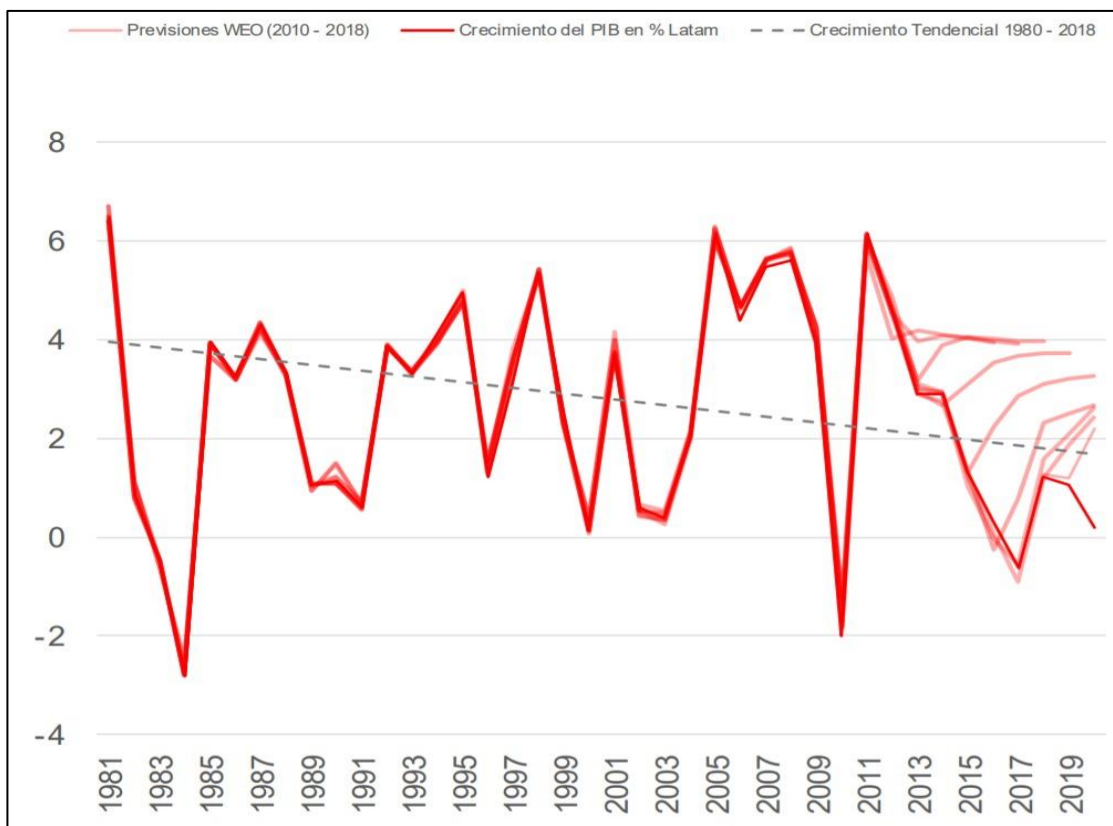
Cuando se habla sobre crecimiento económico, se hace la comparación de América Latina y el Caribe con otros continentes, entre ellas Europa y Asia. A medida que la economía crece se genera un incremento del ahorro. Según investigaciones el ahorro privado varía entre diferentes países y con el tiempo. Tenemos a Sudamérica, donde diferentes países han logrado un mayor desarrollo económico eso le ha permitido una mejora de tasa de ahorro privado para cada uno de sus habitantes.

El bajo crecimiento de ahorro en América Latina es producto de la poca información que se tiene sobre programas de planeación financiera de carácter personal, en comparación con Europa y Asia que desde los años 1980 y 1990, las labores de estos gobiernos con los principales bancos han sido de apoyo para incentivar la importancia del ahorro e inversión. Caso contrario para América Latina que empezó a tomar notoriedad sobre las finanzas personales, la cual parte del ahorro a partir de los años 2013 y 2014.

El crecimiento del PBI en América Latina durante el periodo 1981-2019 fue en promedio del 4% anual. Las expectativas de crecimiento para América Latina fueron a la baja de acuerdo a Santiago (2019) como se observa en la figura A.

**Figura A**

**Crecimiento del PBI en América Latina (%).**



Fuente: Mapfre (2019)

Según Cepal (2013) América Latina y el Caribe experimentaron un incremento en el ahorro como porcentaje del PBI durante el periodo 2004-2010 con los niveles más altos de ahorro.

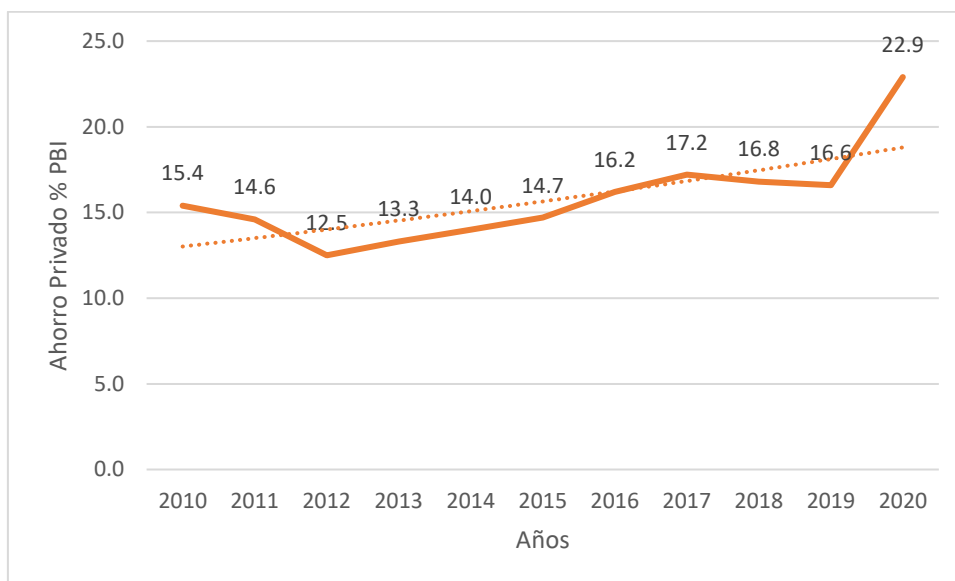
En el Perú, las familias ahorran por muchas razones como una medida de prevención para un posible desempleo, lo que podría afectar la economía de los hogares peruanos, esto generaría que se dejen de utilizar bienes y servicios necesarios por lo que una posible reducción del ahorro afectaría su bienestar.

El ahorro privado en el Perú entre los años 2000 – 2010, creció a una tasa anual promedio de 1.9%. En esta investigación las variables que se van a considerar, son el ahorro privado, producto bruto interno per cápita, tasa

de interés nominal, y la recaudación impositiva. Por ello esta investigación pretende determinar aquellas variables que son determinantes del ahorro privado en el Perú durante el periodo 1980-2020.

**Figura B**

Ahorro privado trimestral en el Perú como % del PBI.



Fuente: BCRP

Elaboración: Los autores.

Por ello elegimos este periodo de tiempo para demostrar que aún estamos lejos de ser como el continente de Europa o Asia, ya que ellos presentan una tasa de ahorro mayor a Sudamérica. Ante esta situación se pretende conocer cuáles son las variables que determinan el comportamiento del ahorro privado en el Perú durante el periodo 1980 -2020.

## **1.1.2. Enunciado del problema.**

¿Cuáles son los determinantes del ahorro privado en el Perú durante el periodo 1980-2020?

## **1.1. Justificación**

### **1.1.2. Teórica**

De acuerdo con el tema de investigación hay estudios recientes sobre la relación de los determinantes respecto al ahorro privado y existe data histórica para el desarrollo de la presente investigación.

### **1.1.3. Práctica**

Este estudio procura que sirva como antecedente para interesados a investigar en el tema o tópicos similares a desarrollar con respecto a los determinantes del ahorro privado en el Perú.

### **1.1.4. Metodológica.**

Para concretar el cumplimiento de los objetivos de la presente investigación se emplean técnicas de investigación científica basada en la recopilación de antecedentes y marco teórico relacionado a los determinantes del ahorro privado que permitan la validación de los resultados del presente estudio. Existen estudios relacionado al tópico a tratar para Perú, sin embargo, estos consideraron en sus estudios la relación entre variables.

## **1.2. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general.**

Identificar los determinantes del ahorro privado en el Perú durante el periodo 1980-2020.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Analizar el comportamiento del PBI per cápita en el Perú durante el periodo 1980-2020.
- Analizar el comportamiento de la tasa de interés nominal en el Perú durante el periodo 1980-2020.
- Analizar la evolución de los impuestos en el Perú durante el periodo 1980-2020.
- Analizar la evolución del ahorro privado en el Perú durante el periodo 1980-2020.
- Determinar la significancia del PBI per cápita, tasa de interés nominal y los impuestos con respecto al ahorro privado en el Perú durante el periodo 1980-2020 a través de un modelo econométrico.

## **II. MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.2 A nivel internacional**

Ohrstrom (2008) En su tesis *Determinantes de la tasa de ahorro privado -Un estudio de caso sueco*, se emplearon las siguientes variables como objeto de estudio como los determinantes de la tasa de ahorro privado, el ingreso, restricción de liquidez y el balance fiscal del gobierno. Y su conclusión fue que un aumento de los ingresos está relacionado con un incremento en la tasa de ahorro privado, el saldo fiscal del gobierno muestra que a medida que el gobierno ahorra más, la gente ahorra menos. También observamos que la tasa de ahorro sueca ha variado al largo de este periodo y los diferentes estudios muestran que la tasa de ahorro también varía entre los diferentes países.

Mosquera (2017) En su tesis *Los determinantes a largo plazo de la tasa de ahorro de los hogares españoles en el período 1985-2016* cuyas variables de estudio fueron: la renta permanente, la riqueza, el desempleo que fue elegido como proxy del ahorro precautorio, tasa de crédito, tasa de ahorro público, tasa de dependencia, la tasa de cobertura de las prestaciones de jubilación, los tipos de interés y el crecimiento de los precios. Para ello se empleó un modelo de corrección de error de largo plazo del cual se evidenció que las variables renta permanente, riqueza, acceso al crédito y la tasa de cobertura de las prestaciones de jubilación son significativas y permiten estimar la tasa de ahorro de los hogares en el largo plazo, sin embargo, las variables de endeudamiento, ahorro público, los tipos de interés y la variación de los precios no revelan incidencia de forma significativa en el modelo planteado.

### **2.1.3. A nivel nacional**

Hurtado (2016) en su tesis titulada *El ahorro Privado en el Perú, periodo 2000-2014*, consideró como variables de estudio el ahorro del sector privado, el Producto Bruto Interno y la tasa de interés nominal. La hipótesis fue que el producto bruto interno y la tasa de interés nominal explican la conducta del ahorro en el Perú. Para ello se usó un modelo econométrico de regresión lineal múltiple en el que se define que el ahorro del sector privado depende del producto bruto interno y de la tasa de interés nominal. Finalmente, su conclusión fue que se llegó a comprobar de manera parcial la hipótesis planteada ya que tasa de interés nominal no explica significativamente el comportamiento del ahorro privado en el Perú, durante el periodo de estudio.

Barreda (2017) En su tesis *Los determinantes del ahorro privado en el Perú y el papel de la política económica*, las variables que se estudiaron en esta investigación fueron la tasa del ahorro privado, tasa de interés y el ahorro fiscal. El modelo que se utilizó fue un modelo estadístico de series de tiempo bajo situaciones de crecimiento y ahorro externo. Se concluyó que la



vía de sostener el crecimiento y el desarrollo en el mediano plazo es a través del ahorro interno y en un tiempo de siete años aproximadamente.

## **2.2. Marco teórico**

### **2.1.1. Teoría general del ahorro keynesiana**

Desde las teorías macroeconómicas de ahorro para las economías domésticas, cuya finalidad fue explicar el ahorro familiar, tienen como pilar teórico la maximización de la función de utilidad inter temporal del individuo unido a restricciones presupuestarias. Como pionero en este tema fue Keynes quien asumía una relación directa y sencilla del consumo del mismo modo del ahorro con el ingreso disponible (Oberst, 2014)

(Oberst, 2014) explica que las funciones clásicas de ahorro cambian con el tipo de interés. El modelo keynesiano define que la inversión se reduce con incrementos de los tipos de interés y el ahorro se incrementa con el ingreso. En forma matemática se expresa así

$$I(r, Y) = S(Y)$$

$$\frac{dI}{dr} < 0$$

$$\frac{dS}{dY} > 0$$

“r” es el tipo de interés. El nivel de precios es una variable de unión. Cuando el ingreso se mide en valores reales, el ahorro agregado es el siguiente:

$$y = \frac{Y}{P}$$

$$S\left(\frac{Y}{P}\right) = s(y) = \frac{S}{P}$$

El ahorro monetario se transforma en ahorro en valores reales fraccionando el macro agregado entre el nivel de precios P.

$$S = P_s(y)$$

### **2.1.2. Teoría del ahorro del ciclo vital**

Según Lera (1996), la teoría del ciclo vital planteado por Modigliani y Brumberg en 1954, trata de que el individuo, consciente de que cuando culmine su vida activa, sus ingresos se reducirán considerablemente, por ello efectúa un ahorro ahora, a lo largo su vida activa, que le conceda mantener un ritmo de consumo óptimo en el instante de la jubilación. Esto ocasiona una función de consumo para cada fase que dependa de su ingreso corriente, futuros, de la riqueza heredada de la edad y de otros factores, como las preferencias de los agentes (particularmente, la tasa de preferencia temporal), los tipos de interés esperados, entre otros. Así, no sólo incide en su ingreso corriente del momento, sino que se añade las rentas derivadas de la riqueza humana (activos financieros), y las herencias.

Las elecciones de consumo de los individuos en un entorno económico están determinadas por distintos factores. Esencialmente, la tasa de interés y la riqueza son los que determinan la elección de consumo presente y consumo futuro designado también *ahorro*, pero también existen otros factores que pueden afectar en la decisión de un consumo óptimo, como los siguientes mencionados: las restricciones de liquidez, la incertidumbre.

Argandoña (1994) sostiene que para la generación de mayores niveles de ahorro en los individuos es la formación de un stock de activos, es decir, nivel de ingreso diversificado los cuales permitan mantener un nivel de consumo para los años de retiro de acuerdo a la teoría del ciclo vital.

Moscoso (2008) explica que cuando una persona es joven sus ingresos son inferiores al nivel de consumo deseado por lo que regularmente se endeudan ya que conocen que su nivel de ingreso mejorará junto con su edad. Ya en la etapa adulta cuenta con ingresos mayores al de la etapa joven

y les permite satisfacer su consumo a la vez que mantienen un nivel de ahorro que le serán de utilidad para su etapa de retiro.

## **Relación del ahorro privado con respecto a las variables de estudio**

### **Relación del ahorro con respecto al ingreso o riqueza.**

Oberst (2014) sostiene que el nivel de consumo y ahorro de una persona difiere de su nivel de ingreso o de la capacidad de generarlo, ya que el ahorro no es más que la diferencia entre el ingreso y el consumo por lo que cuando la persona alcance su etapa inactiva de generar ingresos podrá consumir el ingreso que dispone más su ahorro.

Gómez (2013) nos menciona que en Latinoamérica se han realizado diversas investigaciones que muestran la relación positiva entre los ingresos y los niveles de ahorro de los individuos. Como es en el caso de la investigación de (Villagómez,1993) en la cual se evidenció que el ingreso disponible es un determinante importante del ahorro.

### **Relación del ahorro con respecto a la tasa de interés nominal.**

Gutiérrez y Valencia (1996) exponen que la tasa de interés nominal no parece tener mucha relevancia en el comportamiento del ahorro privado sin embargo puede incidir relativamente de manera negativa.

### **Relación del ahorro con respecto a los impuestos.**

Espinoza & Macías (2020) explican que a medida que se incrementan los impuestos lo hace el ahorro privado, pero caso contrario ocurre con el ahorro privado, es decir, que mientras los impuestos aumentan también aumentan los niveles de ingresos del gobierno, pero no del ahorro de los hogares y familias.

### **2.3. Marco conceptual**

#### **Ahorro privado.**

El ahorro privado es la diferencia entre el ingreso disponible de las familias y lo que consumen. Si el ingreso disponible es mayor que el consumo en un determinado periodo, existe ahorro privado; caso contrario, hay desahorro. (Padilla, 2017)

#### **Producto Bruto Interno Per Cápita.**

Es el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos en un país por cada habitante en un año determinado (INEI, 2009)

#### **Impuestos.**

Es una medida aproximada del bienestar en carácter material de la población, y de la facultad gubernamental para efectuar inversiones sociales en salud, educación entre otros, una mayor recaudación de impuestos permitirá al estado realizar obras y mejorar el nivel de vida de los habitantes de un país. (Cruz, 2019)

Es la contribución que se retribuye al Estado y que son de carácter obligatorio para personas naturales y jurídicas.

#### **Tasa de Interés Nominal.**

La tasa de interés nominal es una de las variables más fundamentales en economía y finanzas. Por lo que, esta variable permite brindar información al mercado, también son muy útiles al momento de elaborar estrategias de cobertura y valorar instrumentos financieros. (Parisi, 2019)

Tasa que se pacta entre la institución financiera y un acreedor. A la que no se le descuenta la inflación.

### **Renta Disponible.**

Son los ingresos totales de las familias después de pagar los impuestos que destinan para su consumo presente o futuro. (Polo & Angulo, 2017).

Es el ingreso que disponen las familias y los individuos para hacer frente a sus necesidades de ahorro y gasto.

### **Variable Rezagada.**

Los modelos que incorporen una variable rezagada consiste en que una de las variables explicativas incluye al menos un retardo, es decir, que es la variable explicada en el periodo anterior. (López, 2018)

Un modelo que contenga la variable explicada con un retardo, es un modelo econométrico en el que dicha variable se muestra como una variable explicativa con al menos un retardo.

### **Variable de Impulso.**

Una variable de impulso es una variable ficticia de impulso o de escalón que se emplea para un mayor análisis de intervención en la ecuación planteada. (Novales, 2017)

Es una variable que se incluye como variable explicativa en un modelo econométrico para mejorar el modelo planteado.

### **Tasa de Interés Nominal.**

Tasa que se pacta entre la institución financiera y un acreedor. Y que no se le descuenta la tasa de inflación.

(Parisi, 1999) “La tasa de interés nominal es una de las variables más importantes en economía y finanzas. En efecto, esta variable permite entregar información al mercado, son muy útiles al momento de construir estrategias de cobertura y valorar instrumentos financieros, tanto de renta variable como fija.

### **Renta Disponible.**

Es el ingreso que disponen las familias y los individuos para hacer frente a sus necesidades de ahorro y gasto.

(Vidaurreta, 2010) “Los componentes de la renta bruta disponible se pueden agrupar en grandes partidas: remuneración de asalariados, excedente bruto de explotación o renta mixta, intereses netos recibidos, otras rentas de propiedad recibidas netas y prestaciones sociales y transferencias netas y, reduciendo la magnitud de la renta bruta disponible, los impuestos corrientes sobre la renta y el patrimonio”

## **2.4. Hipótesis**

Los determinantes del ahorro privado en el Perú durante el periodo 1980-2020 son: el PBI per cápita (como variable proxy del ingreso), la tasa de interés nominal y los impuestos

## **2.5. Variables**

### **2.5.1. Operacionalización de variables**

A continuación, se muestra el cuadro de operacionalización de las variables que son de estudio en esta investigación:

**Tabla 1: Operalización de variables**

<b>VARIABLE</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de Medición</b>
<b>El Ahorro Privado.</b>	Según Rubén García Gómez (2016) el ahorro privado es la diferencia entre la renta disponible y el consumo, donde la renta está compuesta por la sumatoria de la renta más las transferencias corrientes menos los impuestos.	Parte del ingreso que no se consume, ya sea en términos nominales o porcentuales.	Ratio de ahorro Privado respecto al PBI (SAVE)	Razón
<b>PBI Per Cápita</b>	Es el valor total producido de bienes y servicios finales a lo largo de un periodo entre el número de habitantes.	Resulta de dividir el PBI total entre la población del país.	Producto Bruto Interno Per Cápita (PBIPC)	Nominal

<b>Tasa de Interés</b>	Es el costo del dinero en el tiempo. Dicho de otra forma, es el pago por el servicio del uso del dinero.	Tasa que ofrece una institución financiera a un ahorrista.	Tasa de Interés Nominal (TIN)	Razón
<b>Impuestos</b>	Es la contribución que se paga al Estado y son de carácter obligatorio.	Recaudación impositiva	Recaudación impositiva como proporción del PBI (IMP)	Razón

Fuente: Elaboración propia de los autores.



### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y nivel de Investigación**

##### ***3.1.1 Tipo de Investigación***

Según Muntané (2010): “Se denomina investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque se origina en un marco teórico y permanece en él. El objetivo es incrementar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico”. Por lo que, en función a su orientación, esta investigación es básica debido a que pretende constatar definiciones teóricas sobre los determinantes del ahorro privado en el Perú durante el periodo 1980 – 2020 basado en información numérica y bibliográfica extraída de otras investigaciones

##### ***3.1.2 Nivel de Investigación***

Es de nivel explicativo porque pretende determinar las variables que explican el ahorro privado en el Perú durante el periodo 1980 – 2020.

#### **3.2. Población y muestra de estudio**

##### **3.1.1. Población.**

La población está conformada por los datos históricos el producto bruto interno per cápita, la tasa de interés nominal y los impuestos medido por la recaudación impositiva.

A continuación, se muestra una tabla sobre la población de los determinantes del ahorro privado en el Perú.

**Tabla 2:**

<b>Variable Dependiente</b>	<b>Población</b>
Ahorro Privado	Series anuales de ahorro total del Sector Privado.
<b>Variable Independiente</b>	<b>Población</b>
PBI Per Cápita	Series anuales del Producto Bruto Interno Per Cápita.
Tasa de Interés Nominal	Series anuales de la tasa de interés nominal.
Impuestos	Series anuales de la recaudación impositiva.

### **3.2.2. Marco muestral**

De las variables de estudio tales como el ahorro privado, la tasa de interés y los impuestos disponibles en las siguientes fuentes: En series y registro histórico de INEI, BCRP y Banco Mundial.

### **3.2.3. unidad de análisis**

La unidad de análisis está compuesta por los datos estadísticos de las variables en estudio las cuales son: el ahorro privado, la tasa de interés nominal y los impuestos.

### **3.2.4. Muestra**

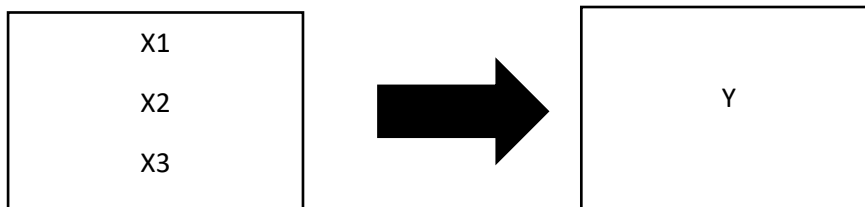
La muestra de la investigación corresponde a las series estadísticas de las variables de estudio en el periodo de 1980-2020 tal y como se muestran a continuación:

**Tabla 3:**

<b>Variable Dependiente</b>	<b>Muestra</b>
Ahorro Privado	Series anuales de ahorro total del sector privado del Perú como porcentaje del PBI para el período 1980-2020.
<b>Variable Independiente</b>	<b>Muestra</b>
PBI Per Cápita	Series anuales expresado en soles del Producto Bruto Interno Per Cápita en el Perú para el período 1980-2020
Tasa de Interés Nominal	Series anuales de la tasa de interés nominal en el Perú para el período 1980-2020.
Impuestos	Series anuales de la recaudación impositiva como porcentaje del PBI en el Perú para el período 1980-2020

### 3.3. Diseño de Investigación

El alcance de la investigación es correlacional ya que busca establecer los determinantes del ahorro privado en el Perú del periodo de estudio establecido 1980-2020.



**Donde:**

Y: Ahorro Privado en el Perú (Variable Dependiente).

X<sub>1</sub>: Producto Bruto Interno Per Cápita (Variable Independiente)

X<sub>2</sub>: Tasa de Interés Nominal (Variable Independiente)

X<sub>3</sub>: Impuestos (Variable Independiente).

### **3.4. Técnicas e instrumentos de Investigación**

Para el desarrollo de la presente investigación se emplea la técnica de análisis documental para la obtención de información histórica de los determinantes del ahorro privado en el Perú. La información anualizada es obtenida a través del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Instituto Nacional de Estadística e informática del Perú (INEI) y datos del Banco Mundial (BM).

El instrumento que se emplea es la ficha de registro en la cual se reúne la información obtenida de las variables a través de hojas de cálculo de Excel. Y se analiza la información documentada a través del software Econometric Views 10.

### **3.5. Procesamiento y análisis de datos**

Empleando la herramienta Econometric Views (Eviews 10) se procesarán los datos secundarios obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y Banco Mundial (BM) trabajados en el programa Microsoft Excel 2016 para la estimación de los parámetros del modelo econométrico. Los datos estarán sujetos a pruebas estadísticas y econométricas para comprobar la hipótesis planteada y lograr los objetivos.

Para comprobar la hipótesis se ha establecido un modelo econométrico de regresión múltiple, en donde el ahorro privado es la variable

dependiente, y el producto bruto interno per cápita, tasa de interés nominal y la recaudación impositiva con las variables independientes. De esto, el modelo económico es el siguiente:

$$SAVE = f(PBIPC, TIN, IMP)$$

Donde:

SAVE = Ahorro Privado

PBIPC = Producto Bruto Interno Per Cápita

TIN = Tasa de Interés Nominal

IMP = Impuestos

A continuación, el modelo econométrico:

$$SAVE_t = \beta_0 + \beta_1 * PBIPC_t + \beta_2 * TIN_t + \beta_3 * IMP_t + u_t$$

SAVE<sub>t</sub> = Ahorro Privado en el periodo t

PBIPC<sub>t</sub> = Producto Bruto Interno Per Cápita en el periodo t

TIN<sub>t</sub> = Tasa de Interés Nominal en el periodo t

IMP<sub>t</sub> = Impuestos en el periodo t

u<sub>t</sub>: Término de error en el periodo t

La formulación de este modelo es basada en teorías desarrolladas por diversos autores sobre el vínculo entre el ahorro, impuestos, tasa de interés nominal y el ingreso disponible. Se consideran las teorías de Keynes (ahorro en función del ingreso, el cual se desglosa en PBI e impuestos), Franco

Modigliani y Richard Brumberg (ahorro en función de la tasa de interés). Además, la variable de impulso cumple la función de corregir los valores atípicos de los residuos. La teoría del ciclo vital que afirma que el individuo es un ser pensante o consiente de su futuro, la cual persigue los siguientes supuestos:

- El individuo maximiza su utilidad derivada del consumo a lo largo de su vida.
- El nivel de ahorro está en función de su ingreso disponible y los niveles de interés nominal.
- El Este sujeto a una restricción presupuestaria
- Es consciente que cuando su vida activa finalice lo mismo harán sus ingresos por lo que conlleva ahorrar en el presente
- Sus consumos en cada etapa de su vida dependen del nivel de ingresos que incluye rentas futuras o esperadas, ingresos o rentas heredadas, preferencia de los agentes externos, los tipos de interés, etc.

## IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Análisis e Interpretación de Resultados.

#### 4.1.1. Análisis del Ahorro Privado.

El ahorro privado en el Perú como porcentaje del PBI a inicios del año 1980 fue de 15.7% del que se registró un desahorro en las empresas públicas no financieras debido la gran crisis del año 1980 denominada “La Década Perdida”, las familias y empresas privadas entraron en una economía de austeridad ya que se pronosticaba que la economía se estabilice en unos 10 años. Sin embargo, los depósitos de ahorro crecieron en un 106%

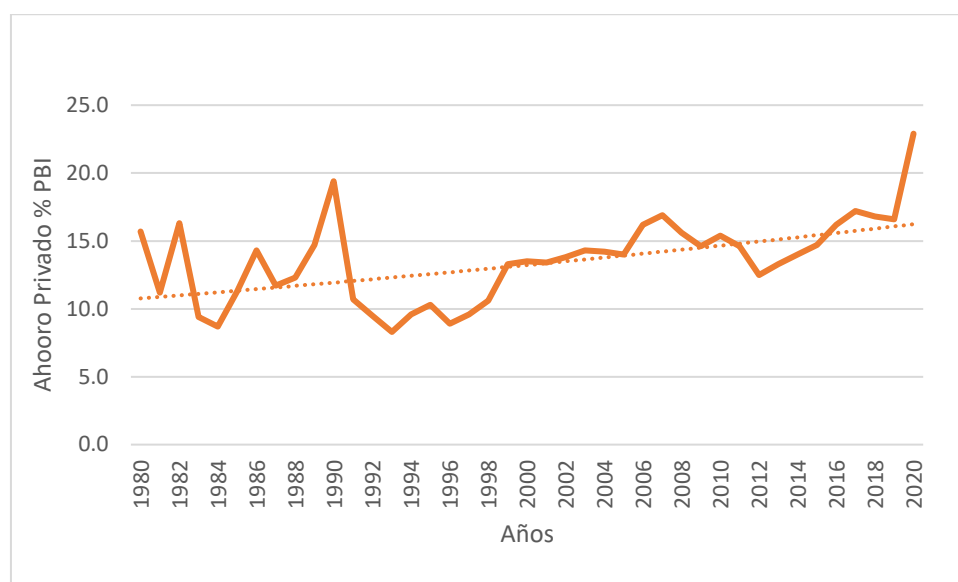
Para los años 1982 y 1984 registrando un ahorro privado de 8.7% del PBI. Desde ese entonces hasta inicios del año 2000 el ahorro como porcentaje del PBI se situaba en 11.8% en promedio.

Para los años siguientes la economía se mantenía estable y las expectativas se mantenían favorables desde el año 2000-2007 debido a la recuperación por la crisis internacional a inicios del año 1980; el ahorro privado en el Perú como porcentaje del PBI se mantenía en promedio 14.8% esto es debido a que el PBI estaba experimentando tasas de crecimiento de 4.5%. Durante el año 2000 el PBI creció 3.1 % con respecto a 1999.

En la Figura 1 se observa que para los periodos del 2000 al 2007 hay un incremento del ahorro privado debido a la aceleración económica que se encontraba creciendo entre 4.2% y 5.3% antes de la crisis internacional del 2008, sin embargo, al igual que el PBI gracias a las políticas macroeconómicas establecidas por el BCRP en conjunto con el MEF tanto la economía se desaceleró ligeramente este mismo comportamiento tuvo el ahorro. Y para los años entre 2019 y 2020 el ahorro toma gran notoriedad registrando 16.6% y 22.9% respectivamente debido a crisis económica y sanitaria originada por el covid 19 en donde las familias y empresas privadas decidieron por ahorrar más en la moneda fuerte que es dólar respecto

al sol peruano disparando el tipo de cambio. De esta manera restringiendo en gran tamaño el consumo.

**Figura 1**  
**Evolución del ahorro privado.**



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

Elaboración: Los autores.

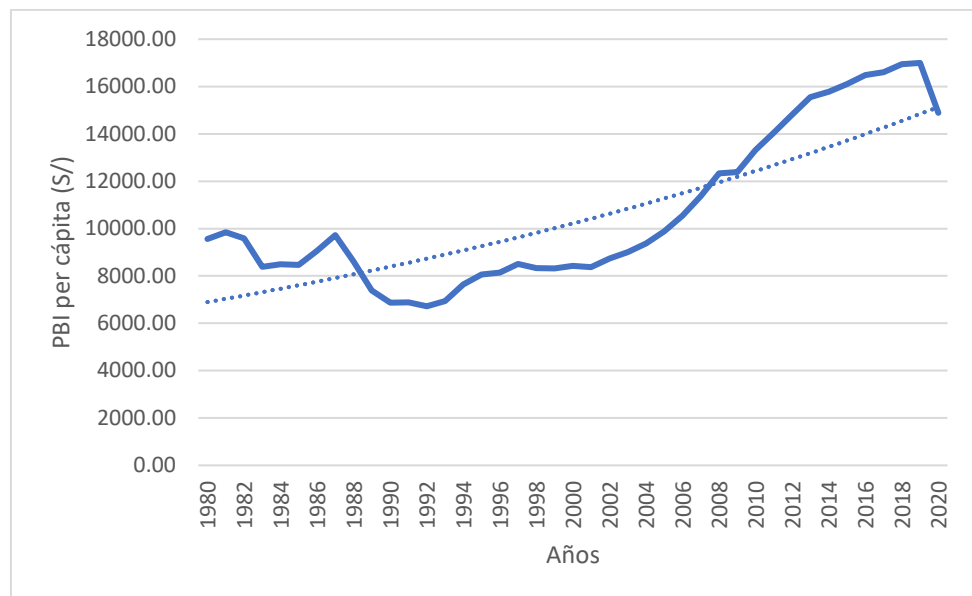
#### **4.1.2. Análisis del Producto Bruto Interno Per Cápita.**

En la siguiente figura se observa el PBI per cápita en miles de soles presenta una tendencia alcista durante el periodo de estudio hasta inicios del año 2018 debido al dinamismo de la economía creciente a pesar de las tensiones políticas y la crisis del 1980 y 2008. El PBI per cápita oscilaba entre 6500 durante los periodos 1990 - 1991 y 16998 en miles de soles registrado en el año 2019, sin embargo, para el año 2020 el PBI per cápita cayó notablemente en un -12% producto de la inestabilidad política, crisis sanitaria y económica provocada por el Covid 19.



**Figura 2**

**Evolución del Producto Bruto Interno Per Cápita.**



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

Elaboración: Los autores.

**4.1.3. Análisis de la Tasa de Interés Nominal.**

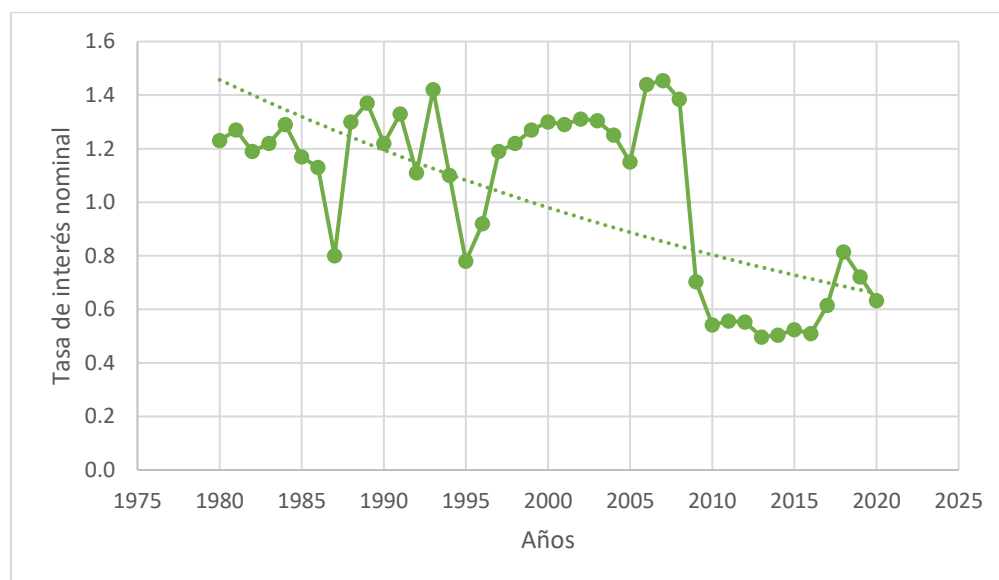
El comportamiento de la tasa de interés nominal en el Perú desde el año 1980 no varió mucho ya que en promedio registraba en 1.2% hasta inicios del año 2000. Y desde el año 1994 registro una gran caída de 1.4 hasta 0.8 observado en el año 1995 debido a las políticas macroeconómicas de recuperación frente a la crisis económica del año 1980; la tasa de interés nominal ha evidenciado un comportamiento decreciente con una tasa de variación en promedio anual de - 7.73%.

Para el año 2000 la tasa de interés nominal en el mercado financiero fue de 12.7%. Durante el periodo de 1980 hasta 2000 en promedio la tasa de interés nominal fue de 1.2%. Como consecuencia de que la tasa de interés nominal fue promovida por el BCRP, con la finalidad de contrarrestar los efectos negativos de las crisis financieras internacionales que han impactado en el Perú. Desde el año 2015 la tasa de interés nominal marcó una tendencia creciente hasta finales del año 2019 a partir de ese año la tasa de interés

nominal estuvo a la baja llegando a niveles de 0.6%. Finalmente, en el año 2020 producto de la crisis sanitaria internacional la tasa de interés nominal se situó en 0.6%.

**Figura 3**

**Evolución de la tasa de interés nominal.**



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

Elaboración: Los autores.

**4.1.4. Análisis de la Recaudación Impositiva.**

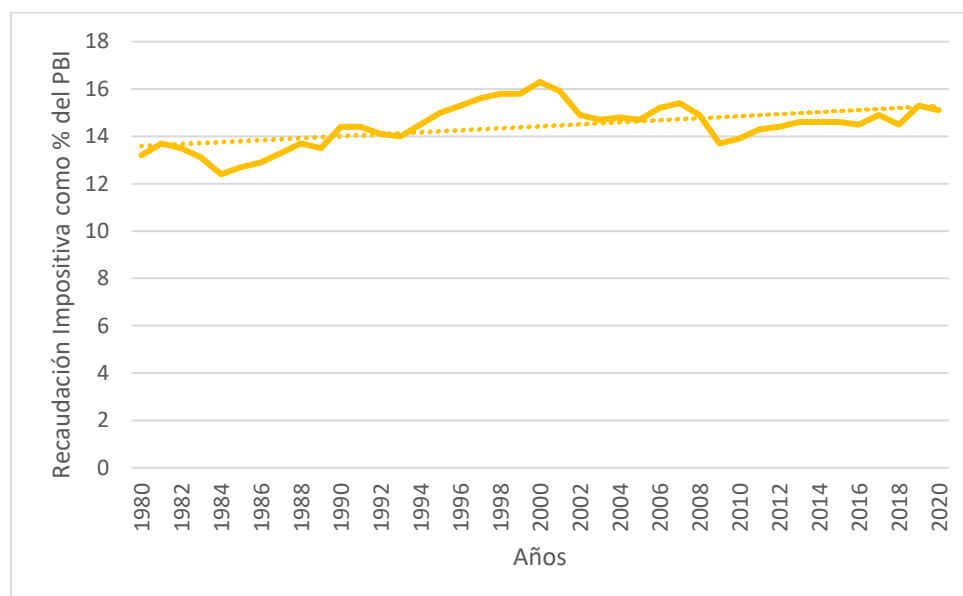
En la siguiente figura se muestra la recaudación impositiva como porcentaje del PBI la cual ha variado en la medida en que el Perú ha evolucionado con una tendencia estable ya que durante el periodo de estudio desde 1980 hasta 2020 se registra entre 12% y 15% como porcentaje del PBI, cabe mencionar que se espera cada año una recaudación impositiva entre 20% y 30% del PBI, pero no se da principalmente por la evasión tributaria y la informalidad en el Perú.

Por otro lado, la recaudación tributaria como porcentaje del PIB de Perú aumentó en 0.2 puntos porcentuales del 16.5% en el año 2018 al 16.6% en 2019. En comparación, el promedio de ALC aumentó en 0.3 puntos porcentuales entre 2018 y 2019. El promedio de América Latina y el Caribe aumentó en 4.7 puntos porcentuales, de 18.2% en 2000 a 22.9% en 2019, mientras que en el mismo período la recaudación impositiva aumentó en 1.4 puntos porcentuales, de

15.2% a 16.6%. Desde 2000 la recaudación impositiva más elevada del Perú fue 19.2% en el año 2014, y el más bajo fue 14.9% en 2002.

**Figura 4**

**Evolución de la recaudación impositiva.**



Fuente: Banco Mundial.

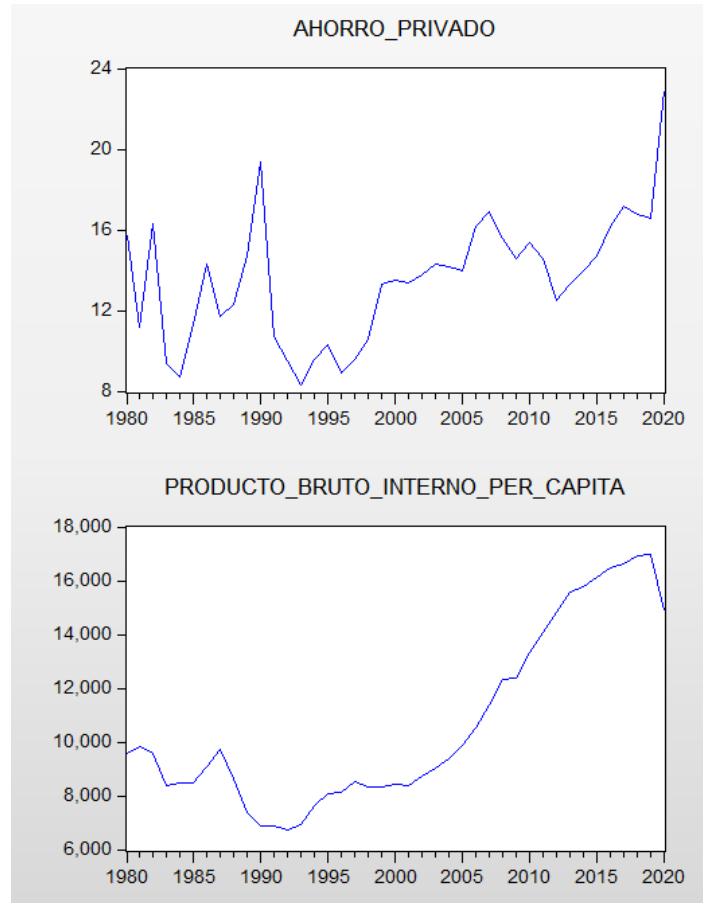
Elaboración: Los autores.

**4.1.5. Ahorro Privado versus Producto Bruto Interno Per Cápita.**

En la siguiente figura se observa que el ahorro privado y el producto bruto interno presentan una correlación gráfica relativamente en el mismo sentido desde inicios del año 1980 hasta finales del año 2000, Cabe destacar que, el producto bruto interno per cápita sigue un comportamiento alcista y manera similar el ahorro privado ya que se evidencia que presenta algunos picos a lo largo del periodo observado, por lo que sigue una tendencia positiva con frecuencia volátil. Y se puede decir que el producto bruto interno per cápita podría estar impactando en el ahorro privado.

**Figura 5**

**Relación del Ahorro Privado con el Producto Bruto Interno Per  
Cápita.**



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

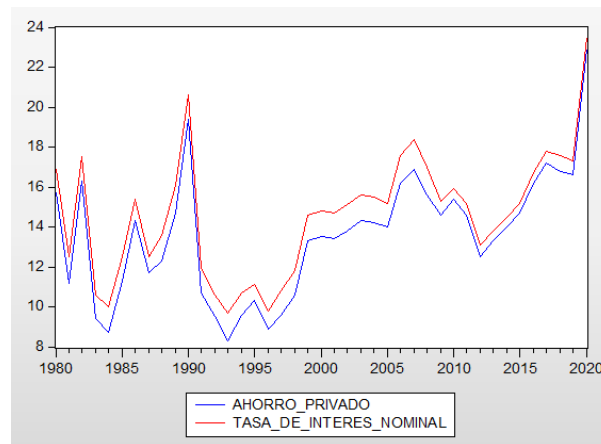
Elaboración: Los autores.

#### 4.1.6. Ahorro Privado versus Tasa de Interés Nominal.

Se observa que en la figura 6 que el ahorro privado y la tasa de interés nominal presentan una correlación gráfica en sentido similar por lo que la tasa de interés nominal podría estar impactando en el ahorro privado.

**Figura 6**

**Relación del Ahorro Privado con la Tasa de Interés Nominal.**



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

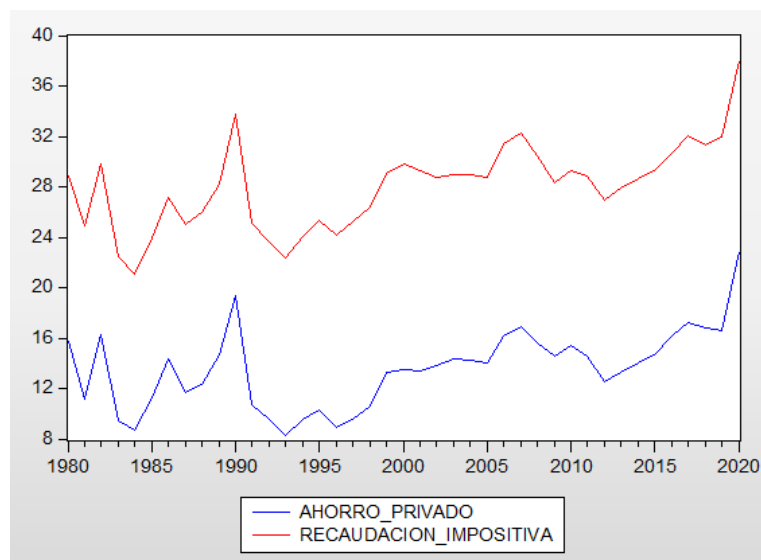
Elaboración: Los autores.

#### 4.1.7. Ahorro Privado versus Recaudación Impositiva.

De acuerdo con la figura 7, se observa que el ahorro privado y la recaudación impositiva presentan un comportamiento similar por lo que existe una correlación gráfica y se puede decir que la recaudación impositiva podría estar impactando en el ahorro privado.

**Figura 7**

**Relación del Ahorro Privado con la Recaudación Impositiva.**



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú y Banco Mundial.

Elaboración: Los autores.

#### **4.1.8. Estadísticas Descriptivas de las Variables.**

Con respecto en esta tabla se observan las principales estadísticas descriptivas de cada variable que son la media, mediana, valor máximo y mínimo, varianza y variación estándar. Para el presente estudio se tomaron 41 observaciones, los valores de cada variable presentan una distribución normal ya que su probabilidad en cada variable es mayor al 5%. Las series de cada una de las variables no presenta Estacionariedad debido a que se trabajó con datos anuales.

**Tabla 4**

**Medidas estadísticas de las variables.**

Date: 11/06/21 Time: 17:48 Sample: 1980 2020				
	SAVE	PBIPC	IMP	TIN
Mean	13.57317	10670.55	14.44146	1.039024
Median	14.00000	9376.140	14.50000	1.200000
Maximum	22.90000	16997.73	16.30000	1.500000
Minimum	8.300000	6718.500	12.40000	0.500000
Std. Dev.	3.116490	3313.596	0.916236	0.327015
Skewness	0.411073	0.754821	-0.228005	-0.539367
Kurtosis	3.433539	2.095017	2.542254	1.730180
Jarque-Bera Probability	1.475797 0.478118	5.292434 0.070919	0.713188 0.700057	4.742523 0.093363
Sum	556.5000	437492.4	592.1000	42.60000
Sum Sq. Dev.	388.5005	4.39E+08	33.57951	4.277561
Observations	41	41	41	41

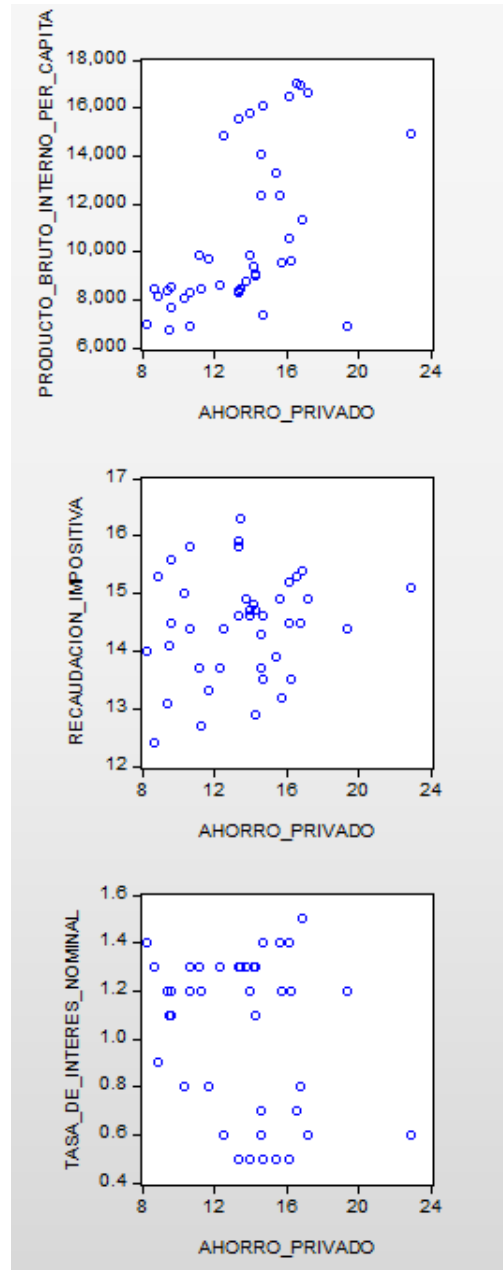
Elaboración: Los autores.

**4.1.9. Relación de linealidad de las variables independientes con respecto a la variable dependiente.**

En la siguiente figura se observa los distintos gráficos de dispersión de las variables explicativas con respecto en la que, el producto bruto interno per cápita, la tasa de interés nominal y la recaudación impositiva presenta una relación muy dispersa, se puede decir el que el producto bruto interno per cápita y la recaudación impositiva presenta una relación grafica de dispersión en sentido positiva. La que presenta una relación fuerte es el producto bruto interno per cápita.

**Figura 8**

**Multigráficos del PBI per cápita, tasa de interés y recaudación impositiva con respecto al ahorro privado.**



Elaboración: Los autores



#### 4.1.10. Matriz de Correlación.

De la siguiente tabla decimos que la variable que tiene mayor correlación con respecto al ahorro privado es el producto bruto interno con una correlación de 0.546 seguida de la recaudación tributaria correspondiente a 0.183, sin embargo, la tasa de interés nominal presenta una correlación negativa con un valor de -0.265.

Tabla 5

#### Correlación de las variables.

	Correlation			
	AHORRO PRIVADO	PRODUCTO BRUTO INTERNO...	TASA DE INTERES...	RECAUDACION IMPOSITIVA
AHORRO ...	1.000000	0.546163	-0.265348	0.183121
PRODUCT...	0.546163	1.000000	-0.778930	0.129442
TASA DE I...	-0.265348	-0.778930	1.000000	-0.000529
RECAUDA...	0.183121	0.129442	-0.000529	1.000000

Elaboración: Los autores.

#### 4.2. Prueba de Hipótesis.

##### 4.2.1. Modelo econométrico.

De acuerdo al modelo inicial que definía que el comportamiento del ahorro privado depende del producto bruto interno per cápita, tasa de interés nominal y recaudación impositiva presentaba problemas de autocorrelación por el estadístico Durbin Watson el cual era menor a 1.80 y los errores del modelo mencionado no se distribuían de manera normal presentando una probabilidad menor al 5%. Para corregir estos problemas se le añadió una variable del ahorro rezagado para corregir la autocorrelación y la variable de impulso para corregir la normalidad de los errores.

El modelo final de estudio queda de la siguiente manera:

$$SAVE_t = \beta_0 + \beta_1 * \log PBIP_{Ct} + \beta_2 * TIN_t + \beta_3 * IMP_t + \beta_4 * SAVE(t - 1) + \beta_5 * D1998Q1 + \mu_t$$

Donde:

SAVEt = Ratio de ahorro privado respecto al PBI en el periodo t  
logPBIPct = Logaritmo del Producto Bruto Interno Per Cápita en el periodo t  
TINt = Tasa de interés nominal en el periodo t  
IMPt = Ratio de impuestos respecto al PBI en el periodo t  
SAVE (t-1) = Ahorro privado rezagado en el periodo t-1  
D1998Q1 = Variable de impulso  
B1, B2, B3 = Parámetros del modelo por estimar  
Ut= Perturbación estocástica en el periodo t

#### **4.3. Regresión econométrica**

Se presenta la regresión econométrica como el modelo afinado cumpliendo con los supuestos de no autocorrelación, no multicolinealidad, no heteroscedasticidad y que los errores se distribuyan normalmente.

##### **4.3.1. Presentación de la regresión econométrica.**

De acuerdo a lo observado en la siguiente tabla el grado de significancia, R<sup>2</sup>, es 0.5123 lo que significa que el PBI per cápita, la tasa de intereses, la recaudación impositiva, variable rezagada del ahorro privado y una variable de impulso en el periodo explican en un 51% al comportamiento del ahorro privado. Es decir, cada variación del ahorro que tenga es explicado por un 51% de las variables que se han considerado dentro del nuevo modelo de estudio. Se evidencia que los parámetros tanto de la tasa de intereses, la recaudación impositiva, la variable rezagada del ahorro privado y la variable de impulso del modelo no son significativos debido a que presentan una probabilidad mayor al 0.05 por otra parte el PBI per cápita si es significativo ya que entra en el último criterio mencionado.

Además, mediante el t- estadístico la tasa de interés, la recaudación tributaria, la variable rezagada del ahorro privado y la

variable de impulso del modelo no son estadísticamente significativos porque está por debajo de 2 pero si lo es el PBI per cápita. Por lo que encontramos evidencia empírica que tasa de interés, la recaudación tributaria, la variable rezagada del ahorro privado y la variable de impulso del modelo no explican al ahorro privado, pero si encontramos evidencia empírica de que el ahorro privado responde al comportamiento del PBI per cápita, es decir, ante un incremento del PBI per cápita hay mayor ahorro privado

**Tabla 6**  
**Regresión econométrica**

Dependent Variable: SAVE				
Method: Least Squares				
Date: 11/26/21 Time: 00:07				
Sample (adjusted): 1981 2020				
Included observations: 40 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PBIPC)	6.914527	2.439911	2.833926	0.0077
IMP	0.474897	0.424869	1.117749	0.2715
TIN	2.428089	1.869170	1.299020	0.2027
SAVE(-1)	0.289701	0.171926	1.685029	0.1011
C	-63.82655	22.85328	-2.792883	0.0085
D1990Q1	2.511052	1.321404	1.900291	0.0659
R-squared	0.512337	Mean dependent var		13.52000
Adjusted R-squared	0.440622	S.D. dependent var		3.137302
S.E. of regression	2.346438	Akaike info criterion		4.681155
Sum squared resid	187.1962	Schwarz criterion		4.934487
Log likelihood	-87.62310	Hannan-Quinn criter.		4.772752
F-statistic	7.144059	Durbin-Watson stat		1.893961
Prob(F-statistic)	0.000116			

Elaboración: Los autores.

### 4.3.2. Supuestos de la regresión econométrica.

#### 4.3.2.1. Heteroscedasticidad

Para corroborar el problema de heteroscedasticidad de la regresión econométrica se empleó la Prueba ARCH, donde el R2 es 0.1073 esto significa que es mayor a 0.05 y presenta homocedasticidad tipo ARCH, es decir, que la varianza del pasado no depende a la varianza de hoy.

Tabla 7

#### Heteroscedasticidad – Prueba ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH				
F-statistic	2.635502	Prob. F(1,37)	0.1130	
Obs*R-squared	2.593245	Prob. Chi-Square(1)	0.1073	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/26/21 Time: 00:12				
Sample (adjusted): 1982 2020				
Included observations: 39 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.445504	1.468711	2.345937	0.0244
RESID^2(-1)	0.268479	0.165379	1.623423	0.1130
R-squared	0.066493	Mean dependent var	4.604319	
Adjusted R-squared	0.041264	S.D. dependent var	8.186664	
S.E. of regression	8.015980	Akaike info criterion	7.050671	
Sum squared resid	2377.469	Schwarz criterion	7.135982	
Log likelihood	-135.4881	Hannan-Quinn criter.	7.081280	
F-statistic	2.635502	Durbin-Watson stat	1.798878	
Prob(F-statistic)	0.112990			

Elaboración: Los autores.

#### 4.3.2.2. Autocorrelación

En la siguiente tabla, para ver si el modelo rezagado presenta autocorrelación o no, se ve en la probabilidad chi-cuadrado (2), el cual toma como valor 0.9034 lo que significa que es mayor a 0.05 por lo que no existe autocorrelación en este modelo.

**Tabla 8**

#### Autocorrelación - Prueba LM de correlación serial.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.081725	Prob. F(2,32)	0.9217	
Obs*R-squared	0.203274	Prob. Chi-Square(2)	0.9034	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 11/27/21 Time: 19:10				
Sample: 1981 2020				
Included observations: 40				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PBIPC)	-1.061862	3.711516	-0.286099	0.7766
IMP	-0.005668	0.439954	-0.012884	0.9898
TIN	-0.252618	2.052459	-0.123080	0.9028
SAVE(-1)	0.141555	0.403806	0.350552	0.7282
C	8.248634	31.57852	0.261210	0.7956
D1990Q1	-0.128516	1.442307	-0.089104	0.9296
RESID(-1)	-0.147076	0.411233	-0.357647	0.7230
RESID(-2)	-0.089597	0.253582	-0.353324	0.7262
R-squared	0.005082	Mean dependent var	-1.54E-14	
Adjusted R-squared	-0.212557	S.D. dependent var	2.190868	
S.E. of regression	2.412500	Akaike info criterion	4.776060	
Sum squared resid	186.2449	Schwarz criterion	5.113836	
Log likelihood	-87.52120	Hannan-Quinn criter.	4.898189	
F-statistic	0.023350	Durbin-Watson stat	1.887382	
Prob(F-statistic)	0.999984			

Elaboración: Los autores.

#### 4.3.2.3. Multicolinealidad

Para detectar en el modelo la existencia de multicolinealidad se empleó el Factor de Inflación de las varianzas del cual se observa en la tabla 9 que el factor de inflación de las varianzas centrado del PBI per cápita, impuestos, tasa de interés nominal, ahorro rezagado y la variable de impulso son 5.95, 0.18, 3.49,

0.02 y 1.75 respectivamente son menores a 10 por lo tanto no hay problema de multicolinealidad.

**Tabla 9**

**Multicolinealidad – Factor de Inflación de las varianzas.**

Variance Inflation Factors			
Date: 11/27/21 Time: 19:15			
Sample: 1980 2020			
Included observations: 40			
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
LOG(PBIPC)	5.953164	3691.067	3.704068
IMP	0.180514	275.7373	1.049155
TIN	3.493798	29.88825	2.697557
SAVE(-1)	0.029559	39.82237	1.607034
C	522.2724	3794.363	NA
D1990Q1	1.746108	1.268566	1.141709

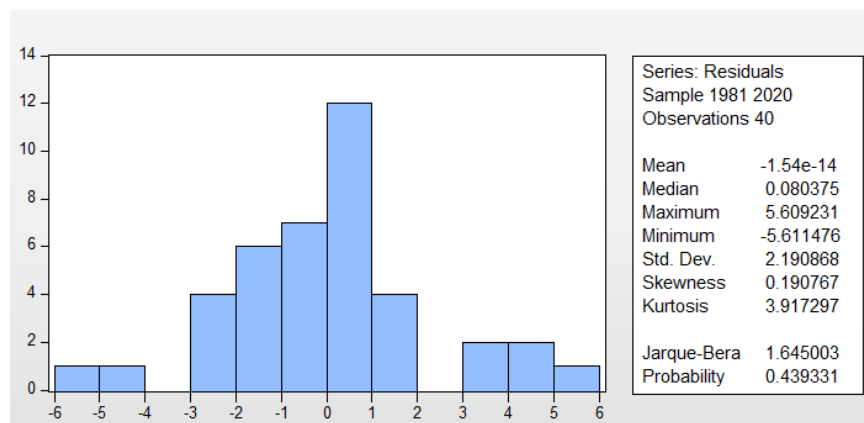
Elaboración: Los autores.

**4.3.2.4. Normalidad de los errores**

De acuerdo a la figura 9 de distribución de los errores podemos ver que éstos se distribuyen de manera normal ya que se evidencia que la probabilidad es 0.43 la cual es mayor a 0.05.

**Figura 9**

**Histograma – Test de los errores.**



Elaboración: Los autores.

#### **4.4. Discusión de resultados**

Considerando los antecedentes que se han presentado en este estudio, la investigación de Hurtado (2016), Ohrtrom (2008), Barreda (2017) coinciden con los resultados obtenidos del presente estudio en que el ahorro depende del ingreso, es decir, a mayor ingreso mayor nivel de ahorro o consumo futuro.

Un aspecto importante a destacar en la investigación de Hurtado (2016) es que coincide también con los resultados obtenidos de esta investigación donde se concluye que el ahorro privado no responde al comportamiento de la Tasa de Interés Nominal.

En contraste considerando la teoría del ciclo vital para esta investigación coincide parcialmente ya que el ahorro privado depende del ingreso corriente pero no de la tasa de interés.

Sin embargo, en el presente trabajo de investigación se analizó la influencia del producto bruto interno, variable del ahorro rezagada, la tasa de interés, recaudación impositiva y una variable de impacto sobre el ahorro privado en el Perú, durante el periodo 1980 – 2020 y se determinó que el comportamiento producto bruto interno per cápita influye en el ahorro privado.

## CONCLUSIONES

1. El producto bruto interno per cápita del Perú durante el periodo de estudio, desde inicios del año 1980 hasta el 2020, creció 55.7%. Sin embargo, si se observa el crecimiento en un periodo de mayor estabilidad económica, 1990-2020, este fue de 116%; esto debido a la estabilidad económica, crecimiento de los diferentes sectores, apertura internacional y mercados competitivos.
2. La tasa de interés nominal de ahorros en el Perú en 1980 era de 1,2 %, luego mostró un comportamiento a la baja. Tal es así que, en el año 2020, la tasa de interés nominal cerró en 0.6%.
3. La recaudación impositiva en el Perú en 1980 fue de 13,2% respecto al PBI y para el año 2020 se situó en 15,2%. Este comportamiento creciente está asociado a la expansión económica desde 1990. A pesar del aumento alcanzado, el ratio de recaudación todavía es bajo.
4. En 1980 el ahorro privado peruano respecto al PBI fue de 15.7% y 22.9% para el año 2020, esto debido a que las familias y empresas privadas incrementaron su capacidad de ahorro como medida de previsión; además de que el producto bruto interno per cápita durante el periodo de estudio creció en un 55.7%.
5. De acuerdo a los resultados obtenidos sobre las variables de estudio, se evidencia que la tasa de interés nominal y la recaudación impositiva no son estadísticamente significativas, es decir, que no influyen en el comportamiento del ahorro privado. Sin embargo, el producto bruto interno per cápita, como variable proxy del ingreso, si tiene significancia estadística; de tal manera que, por cada punto de aumento en el producto bruto interno per cápita, la ratio ahorro privado - PBI aumenta en 6.91%.



## RECOMENDACIONES

1. Las autoridades responsables de la economía deben de promover un crecimiento sostenible y estable para que los flujos de efectivo de las familias y sus niveles de ahorro aumenten, toda vez que el ahorro está estrechamente relacionado con el crecimiento económico según la evidencia empírica.
2. Para futuras investigaciones, se debe probar con otras metodologías para ver si los hallazgos encontrados en este informe persisten.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barreda, J. (1997). *Los determinantes del ahorro privado en el peru y el papel de la politica economica.*

BCRP. (2020). *BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ.* Lima.

Cepal. (2013). *America Latina y el Caribe.*

Gonzalo de Cadenas, S. (2019). *Ahorro en América Latina. VI Jornada: Perspectivas Económicas de América Latina 2019-2020.* Madrid: Mapfre: Servicio de estudios.

Hurtado Grandez, C. A. (2016). *El ahorro privado en el Peru 2000 - 2014.*

Lera. (1996). *teorias macroeconomicas explicativas del ahorro.* pamplona.

Mapfre. (2019). *Ahorro en América Latina.*

Oberst, T. (2014). *La importancia del ahorro: teoría, historia y relación con el desarrollo económico.*

Ohrstrom, F. (2008). *Determinantes de la tasa de ahorro privado- Un estudio del caso sueco.* Estocolmo.

Anexo 1. Variables de estudio durante el periodo 1980 -2020.

Periodo	Ahorro (% del PBI)	TIPMN (%)	PBI per cápita (S/)	Recaudación per cápita (% del PBI)
1980	15.7	1.2	9559.49	13.2
1981	11.2	1.3	9845.50	13.7
1982	16.3	1.2	9588.64	13.5
1983	9.4	1.2	8388.36	13.1
1984	8.7	1.3	8489.79	12.4
1985	11.3	1.2	8467.72	12.7
1986	14.3	1.1	9057.84	12.9
1987	11.7	0.8	9718.22	13.3
1988	12.3	1.3	8608.96	13.7
1989	14.7	1.4	7388.67	13.5
1990	19.4	1.2	6876.11	14.4
1991	10.7	1.3	6888.68	14.4
1992	9.5	1.1	6718.50	14.1
1993	8.3	1.4	6937.05	14
1994	9.6	1.1	7647.08	14.5
1995	10.3	0.8	8065.80	15
1996	8.9	0.9	8141.58	15.3
1997	9.6	1.2	8511.66	15.6
1998	10.6	1.2	8330.05	15.8
1999	13.3	1.3	8317.76	15.8
2000	13.5	1.3	8420.06	16.3
2001	13.4	1.3	8369.21	15.9
2002	13.8	1.3	8732.63	14.9
2003	14.3	1.3	9011.04	14.7
2004	14.2	1.3	9376.14	14.8
2005	14.0	1.2	9882.68	14.7
2006	16.2	1.4	10545.91	15.2
2007	16.9	1.5	11368.01	15.4
2008	15.6	1.4	12327.40	14.9
2009	14.6	0.7	12381.57	13.7
2010	15.4	0.5	13316.21	13.9
2011	14.6	0.6	14054.52	14.3
2012	12.5	0.6	14811.14	14.4
2013	13.3	0.5	15556.03	14.6
2014	14.0	0.5	15778.68	14.6
2015	14.7	0.5	16102.59	14.6
2016	16.2	0.5	16486.99	14.5
2017	17.2	0.6	16601.51	14.9
2018	16.8	0.8	16940.08	14.5
2019	16.6	0.7	16997.73	15.3
2020	22.9	0.6	14884.76	15.1

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú y Banco Mundial.