

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



“EFECTO DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO  
DEL PERÚ DURANTE EL PERIODO 2008 – 2022”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

AUTORA

Dalia Vanessa, Cabanillas Salazar

ASESOR

Mg. Eduardo Villa Morocho

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Ciencias sociales y desarrollo humano

Callao, 2024

PERÚ



# Tesis para Título Profesional

5%  
Textos sospechosos



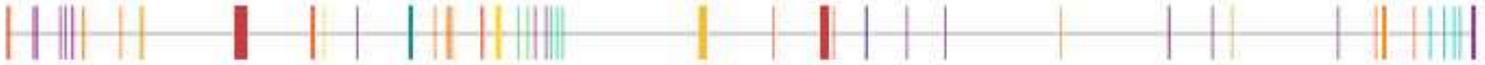
5% Similitudes  
< 1% similitudes entre comillas  
0% entre las fuentes mencionadas  
< 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: ARCHIVO 1 1A, CABANILLAS SALAZAR DALIA VANESSA- TITULO - 2024.docx  
ID del documento: 381f0c7a7ca2486af44942f1ea59a5ea9db2644a  
Tamaño del documento original: 777,41 kB  
Autor: Dalia Vanessa Cabanillas Salazar

Depositante: Dalia Vanessa Cabanillas Salazar  
Fecha de depósito: 21/2/2024  
Tipo de carga: url\_submission  
fecha de fin de análisis: 22/2/2024

Número de palabras: 19.332  
Número de caracteres: 129.977

Ubicación de las similitudes en el documento:



## Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a71a80ab-dd59-4134-b42c-fcd335b7afea...">repositorio.usil.edu.pe</a> 10 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (233 palabras)
2	<a href="http://www.ulima.edu.pe/departamentoinstituto-de-investigacion-ciencia/investigaciones-2012%...">www.ulima.edu.pe</a>   El crecimiento económico en el Perú y el rol del sistema banc... 4 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (165 palabras)
3	<a href="https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/20.500.12724/17797/15/7018_70805240_1.pdf">repositorio.ulima.edu.pe</a> 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (112 palabras)
4	<a href="https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/17797%3Atext%3DSe%20utiliz%20un%20modelo%20de%20M%20t...">repositorio.ulima.edu.pe</a>   El efecto de la inclusión financiera en el crecimiento ec... 4 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (113 palabras)
5	<a href="https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/20.500.12727/4109/1/caso_mamj.pdf">repositorio.usmp.edu.pe</a> 15 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (97 palabras)

## Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/unal/85396/2/1618498473.2023.pdf">repositorio.unal.edu.co</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (37 palabras)
2	<a href="https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7771/1/tesis_Palma_y_Rodriguez.pdf?...">repositorio.unac.edu.pe</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (31 palabras)
3	<a href="http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/20.500.12952/8206/1/TESIS_-_MARCHINI_-_SACHEZ_-_VARGA...">repositorio.unac.edu.pe</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (34 palabras)
4	<a href="http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1609-81962023000100073">www.scielo.org.pe</a>   Inclusión financiera en el Perú: evaluación y perspectivas	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (30 palabras)
5	Documento de otro usuario #064c11 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (13 palabras)

**Fuente mencionada (sin similitudes detectadas)** Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1 <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/21/help-and-how-to/statistical-modeling/regression/supporting-topics/model-assumptions/test-for-autocorrelation-by-usi...>

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

PRESIDENTE : DR. CALERO BRIONES MAXIMO ESTANISLAO

SECRETARIO : MG. SALINAS CASTAÑEDA CESAR ALBERTO

VOCAL : DR. BAZALAR PAZ MIGUEL ANGEL

MIEMBRO : MG. JAVE CHAVEZ PEDRO ALBERTO

ASESOR DE TESIS : MG. EDUARDO, VILLA MOROCHO

N° DE LIBRO 01

N° FOLIO 320

N° ACTA 11/24

FECHA DE APROBACIÓN 30 DE MARZO DE 2024

## INFORMACIÓN BÁSICA

**FACULTAD:**

Ciencias Económicas

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:**

Ciencias Económicas

**TÍTULO:**

Efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022

**AUTOR/ORCID/DNI:**

Dalia Vanessa Cabanillas Salazar / 0009-0003-9764-6077 / 73763512

**ASESOR/ORCID/DNI:**

Mg. Eduardo Villa Morocho / 009-003-5696-6437 / 08465083

**LUGAR DE EJECUCIÓN:**

Perú

**UNIDAD DE ANÁLISIS:**

Crecimiento económico del Perú

**TIPO/ENFOQUE/DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

Básica / cuantitativo / no experimental

**TEMA OCDE:**

5.02.01 – Economía

**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCION DEL  
TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**LIBRO 1 FOLIO N° 320 ACTA 11/24 DE SUSTENTACION DE TESIS CON CICLO DE TESIS  
PARA LA OBTENCION DEL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

A los 30 día del mes de marzo del año 2024 siendo las *17:20* horas se reunió el **JURADO DE SUSTENTACION DE TESIS** en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, para la obtención del título profesional de economista, designado con resolución N° 092-2024-CF/FCE, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la Universidad Nacional del Callao:

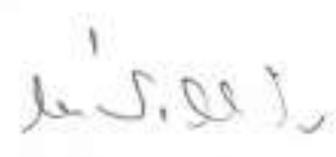
<b>Dr. Calero Briones Maximo Estanislao</b>	<b>Presidente</b>
<b>Mg. Salinas Castañeda Cesar Alberto</b>	<b>Secretario</b>
<b>Dr. Bazalar Paz Miguel Angel</b>	<b>Vocal</b>
<b>Mg. Jave Chavez Pedro Alberto</b>	<b>Suplente</b>

Se dio inicio al acto de sustentación de la tesis de la bachiller, **CABANILLAS SALAZAR DALIA VANESSA**, quien, habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de Economista, sustentan la tesis titulada **"EFECTO DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ DURANTE EL PERIODO 2008-2022"**, cumpliendo con la sustentación en acto público.

Con el quórum reglamentario de ley, se dio inicio a la sustentación de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente. Luego de la exposición, y la absolución de las preguntas formuladas por el Jurado y efectuadas las deliberaciones pertinentes, acordó: dar por *Aprobado* con la escala de calificación cualitativa *Bueno* y calificación cuantitativa *15*, la presente tesis, conforme a lo dispuesto en el Art. 24 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 150-2023-CU del 15 de junio de 2023.

Se dio por cerrada la sesión a las *18:00* horas del día 30 de marzo de 2024.

  
Dr. Calero Briones Maximo Estanislao  
Presidente

  
Mg. Salinas Castañeda Cesar Alberto  
Secretario

  
Dr. Bazalar Paz Miguel Angel  
Vocal

  
Mg. Jave Chavez Pedro Alberto  
Miembro suplente

Bellavista, 29 de abril de 2024

Señor  
**Dr. AUGUSTO CARO ANCHAY**  
**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

De mi mayor consideración

Es gato dirigirme a Usted a fin saludarlo e informarle lo siguiente: Los miembros el Jurado hemos revisado el Informe que contiene la absolución de las observaciones que emanaron del acto de sustentación de la tesis "EFECTO DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ DURANTE EL PERIODO 2008-2022", del bachiller CABANILLAS SALAZAR DALIA VANESSA. Dicho acto se realizó el 30 de marzo del 2024.

Luego de la revisión del referido documento, los miembros del Jurado: Mg. Cesar Alberto Salinas Castañeda, Dr. Miguel Angel Bazalar Paz y el suscrito, hemos dado la conformidad respectiva. Por lo tanto, acordamos darle paso para que continúe el proceso administrativo que corresponda.

Sin otro particular, quedo de Usted, atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Máximo Estanislao Calero Briones  
Presidente del Jurado Evaluador

## **DEDICATORIA**

Mi tesis se la dedico en primer lugar a Dios, por haberme dado la vida, por permitir que llegue hasta este momento tan importante de mi formación profesional, por brindarme la fuerza y los medios necesarios para poder realizar toda la investigación. En segundo lugar, a mis padres y hermano, por ser los pilares más importantes y por demostrarme siempre su cariño, apoyo incondicional y ser mi principal motivación. Finalmente, a todas aquellas personas que me acompañaron en este proceso para la presentación de mi tesis.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por permitirme vivir y acompañarme en cada paso de mi vida, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto, en especial a mis padres, Aurora y Felipe, quienes han guiado mi camino y me educaron con principios y valores que han hecho posible mi desarrollo personal y profesional.

Gracias a todos nuestros docentes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao por compartirnos sus conocimientos durante la etapa universitaria, en especial a mi asesor Mg. Eduardo Villa Morocho por haberme guiado en el desarrollo de la investigación, cuyos consejos y observaciones permitieron mejorar mi investigación.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco y hago presente mi gran afecto hacia ustedes.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	14
ABSTRACT .....	15
INTRODUCCIÓN .....	16
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	18
1.2. Formulación del problema .....	20
1.2.1. Problema general .....	20
1.2.2. Problemas específicos.....	20
1.3. Objetivos .....	21
1.3.1. Objetivo general .....	21
1.3.2. Objetivos específicos.....	21
1.4. Justificación.....	21
1.4.1. Justificación científica .....	21
1.4.2. Justificación técnica .....	22
1.4.3. Justificación institucional.....	22
1.4.4. Justificación personal .....	22
1.5. Delimitantes de la investigación.....	22
1.5.1. Delimitación teórica .....	22
1.5.2. Delimitación temporal .....	23
1.5.3. Delimitación espacial .....	23
II. MARCO TEÓRICO .....	24
2.1. Antecedentes.....	24
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	24
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	29
2.2. Bases teóricas.....	34
2.2.1. Teoría de la inclusión financiera .....	34

2.2.2.	Teoría del bien público de la inclusión financiera .....	35
2.2.3.	Teoría de la insatisfacción de la inclusión financiera.....	35
2.2.4.	Teoría de sistemas de inclusión financiera.....	36
2.2.5.	Teoría de la bancarización .....	36
2.2.6.	Teoría del crecimiento económico.....	37
2.2.7.	Teoría del crecimiento exógeno .....	37
2.2.8.	Teoría del crecimiento endógeno .....	38
2.3.	Marco conceptual.....	39
2.3.1.	Variable 1: Crecimiento económico .....	39
2.3.2.	Variable 2: Inclusión financiera.....	41
2.4.	Definición de términos básicos.....	43
III.	HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	45
3.1.	Hipótesis.....	45
3.1.1.	Hipótesis general.....	45
3.1.2.	Hipótesis específicas.....	45
3.2.	Definición conceptual de variables.....	45
3.2.1.	Variable 1 .....	45
3.2.2.	Variable 2 .....	45
3.3.	Operacionalización de las variables.....	45
3.3.1.	Operacionalización variable 1.....	45
3.3.2.	Operacionalización variable 2.....	46
3.4.	Operacionalización de variables.....	47
IV.	DISEÑO METODOLÓGICO .....	48
4.1.	Diseño de investigación.....	48
4.2.	Método de investigación.....	48
4.3.	Población y muestra.....	49
4.3.1.	Población.....	49

4.3.2. Muestra.....	49
4.4. Lugar de estudio .....	49
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información .....	50
4.5.1. Técnica .....	50
4.5.2. Instrumento.....	50
4.6. Análisis y procesamiento de datos .....	50
4.7. Aspectos éticos .....	52
V. RESULTADOS .....	53
5.1. Resultados descriptivos.....	53
5.2. Resultados econométricos .....	59
5.2.1. Regla de decisión para la validación de las hipótesis .....	59
5.2.2. Resultados econométricos y validación de las hipótesis .....	59
VI. DISCUSIÓN .....	70
6.1. Contrastación y demostración de las hipótesis con los resultados .....	70
6.1.1. Contrastación inferencial de la hipótesis general.....	70
6.1.2. Contrastación inferencial de las hipótesis específicas .....	70
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares .....	71
6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes.....	75
VII. CONCLUSIONES.....	76
VIII. RECOMENDACIONES .....	78
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	79
X. ANEXOS.....	86

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización .....	47
Tabla 2 Estadísticas descriptivas de la variable PBI per cápita .....	53
Tabla 3 Estadísticas descriptivas de la variable penetración bancaria .....	55
Tabla 4 Estadísticas descriptivas de la variable disponibilidad de servicios bancarios .....	56
Tabla 5 Estadísticas descriptivas de la variable uso de servicios bancarios.....	57
Tabla 6 Pruebas de raíz unitaria para las variables logarítmicas en niveles .....	60
Tabla 7 Pruebas de raíz unitaria para las variables logarítmicas en primera diferencia.....	60
Tabla 8 Estimación del modelo ARDL (8, 7, 7, 1) .....	62
Tabla 9 Representación del modelo ARDL con variable dummy .....	63
Tabla 10 Prueba de cointegración F-bounds test.....	65
Tabla 11 Prueba de autocorrelación .....	68
Tabla 12 <i>Prueba de heterocedasticidad</i> .....	69

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 PBI per cápita trimestral en términos reales, 2008-2022 (en soles del 2007) .....	54
Figura 2 Número de tarjetas de crédito trimestral, 2008-2022 .....	55
Figura 3 Número de cajeros automáticos trimestral, 2008-2022 .....	57
Figura 4 Monto total de créditos activos en miles de soles a precios constantes del 2007 .....	58
Figura 5 Prueba de CUSUM .....	67
Figura 6 Prueba de normalidad.....	69

## RESUMEN

La presente investigación presentó como principal objetivo de estudio determinar el efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú durante el período 2008 – 2022; como respuesta a dicho objetivo, se aplicó una metodología de tipo básica, bajo un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, de nivel explicativo y método hipotético – deductivo; conformado por una muestra de 56 observaciones de frecuencia trimestral referentes al crecimiento económico y la inclusión financiera en el Perú. Debido a la existencia de variables integradas de orden cero y orden uno en la base de datos, se aplicó el modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL), el cual mediante rezagos de la variable exógena ayuda a explicar el comportamiento de la endógena. Los resultados muestran que a través de la aplicación del modelo ARDL, existe cointegración a largo plazo de las variables operacionalizadas; en consecuencia, existe una relación de equilibrio en el largo plazo entre las variables de estudio. Por lo tanto, se concluye que, como respuesta al problema general, se determinó que las variables asociadas a la inclusión financiera influyen de forma directa y significativa en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022.

**Palabras claves:** Crecimiento, inclusión financiera, ARDL.

## ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the effect of financial inclusion on Peru's economic growth during the 2008 - 2022 period. In response to this objective, a basic methodology was applied, under a quantitative approach with a non-experimental design, explanatory level and hypothetical-deductive method; comprised by a sample of 56 observations of quarterly frequency regarding economic growth and financial inclusion in Peru. Due to the existence of integrated variables of order zero and order one in the database, the Autoregressive Distributed Lagged Regression (ARDL) model was applied, which by means of lags of the exogenous variable helps explain the behavior of the endogenous variable. The results show that through the application of the ARDL model, there is long-run cointegration of the operationalized variables; consequently, there is a long-run equilibrium relationship between the variables under study. Therefore, it is concluded that, as an answer to the general problem, it was determined that the variables associated with financial inclusion have a direct and significant influence on Peru's economic growth during the 2008-2022 period.

**Keywords:** Growth, financial inclusion, ARDL.

## INTRODUCCIÓN

En el marco del proceso de titulación de los estudiantes de la Universidad Nacional del Callao, se planteó el proyecto de investigación titulado “Efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022”, enmarcado en el contexto de la línea de investigación de “ciencias sociales y desarrollo humano”.

Asimismo, según las estadísticas, señalan que aproximadamente 2 mil millones de adultos encuentran dificultades para acceder a servicios bancarios básicos. En el Perú la población no se encuentra familiarizada con los productos y servicios financieros, lo que limita su capacidad de ahorro, recibir pagos, acceder a préstamos y participar plenamente la economía formal. En ese contexto, la presente investigación, busca dar respuesta al problema planteado, ¿Cuál es el efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022?

Es por ello, que la indagación resulta relevante al analizar y mostrar el comportamiento de las variables analizadas, así como la influencia de la inclusión financiera en el crecimiento económico, pues teniendo en consideración esos escenarios se brinda un conjunto de recomendaciones dirigidas a beneficiar a la población y brindar una base de toma de decisiones a los agentes económicos responsables de adoptar medidas políticas. De tal modo, se consideró como principal fundamento teórico a la teoría de la inclusión financiera expuesta en los estudios de Orazi et al. (2019) y Chen y Yuan (2021), asimismo, se usó como estructura metodológica al enfoque cuantitativo y alcance explicativo con ayuda de un modelo econométrico de Autorregresivo de Rezagos Distribuidos.

En complemento a lo mencionado, se tomó como antecedentes principales a Calderón (2023), cuyo estudio demostró que, un incremento del 1% de la cantidad de sucursales de las cooperativas, depósitos y créditos representan el aumento en un 1.46%, 0.016% y 0.009%, respectivamente del crecimiento económico per cápita; por otro lado, a Estela y Rabanal (2022), quienes lograron comprobar la existencia de una relación significativa (0.004) y positiva – moderada (0.504) entre las variables de estudio. En ese sentido, en contribución al conocimiento científico, la investigación sirve como antecedente por incorporar variables importantes para la concertación de

políticas alineadas al sistema financiero, las cuales posibiliten su correcto funcionamiento y genere impactos sobre el crecimiento económico peruano.

Por lo tanto, la hipótesis planteada en el presente estudio queda definida en la afirmación que la inclusión financiera tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022, misma que responde al objetivo general evocado a determinar el efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú, en el periodo 2008 – 2022, todo ello, con el propósito de esclarecer la influencia generada por la variable independiente (inclusión financiera) y sus dimensiones sobre la variable dependiente (crecimiento económico) en el contexto nacional.

En la presente investigación, se espera encontrar como resultados que la penetración bancaria, la disponibilidad de servicios básicos y el uso de estos (dimensiones de la inclusión financiera) incidan positivamente en el crecimiento económico durante el periodo de análisis (2008 – 2022) con el designio de enfocar las políticas públicas en la optimización de estos indicadores para incrementar la cultura financiera y la adopción de estas herramientas en todo el territorio peruano.

En ese sentido, recopilando la información, la investigación se estructuró en diez capítulos: El primero engloba la descripción de la problemática principal, así como, la definición del problema, objetivos, justificación y delimitantes del estudio; entre tanto, el capítulo dos recopila todo el fundamento teórico partiendo por los antecedentes hasta llegar a las teorías y definiciones conceptuales asociados a las variables; el capítulo tres, abarca las hipótesis y operacionalización de variables; mientras tanto, cuarto capítulo corresponde a la metodología dónde se describe los diversos pasos empleados para la elaboración de la indagación fundamentado en el enfoque cuantitativo; en el capítulo cinco, se muestran los principales resultados logrados del análisis descriptivo y econométrico, los mismos que posibilitan la comprobación de las hipótesis propuestas en el estudio; en el sexto capítulo se muestra la discusión donde se compara los resultados obtenidos con los de otros investigadores. Finalmente, los capítulos siete, ocho, nueve y diez corresponden a las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos de la investigación, respectivamente.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La inclusión financiera en su nivel básico consiste en la adquisición de una cuenta bancaria para realizar depósitos y/o transacciones en una entidad financiera o agente de servicios de dinero móvil, asimismo, implica que un ciudadano tenga acceso y haga uso de un repertorio de servicios financieros como oportunidades de ahorro, seguros y créditos; los cuales deben proporcionarse de forma transparente, equitativa, justa y a un costo accesible para cada sector de la sociedad (Gómez et al., 2021).

Sin embargo, aproximadamente 2 mil millones de adultos en todo el mundo enfrentan dificultades para acceder a servicios bancarios básicos, y la mayoría de ellos, un 59%, argumenta que las principales barreras es la falta de recursos económicos y el acceso limitado a sucursales bancarias, lo que restringe su capacidad de ahorro, recibir pagos, acceder a préstamos y participar plenamente en la economía formal (Anaya et al., 2020). No obstante, en términos de acceso y uso de servicios financieros, se puede afirmar que se han producido avances significativos, pues hace una década, solo el 51% de la población adulta a nivel mundial tenía una cuenta bancaria, pero en la actualidad, este porcentaje ha aumentado al 76%, tales progresos han sido impulsados por la digitalización, puesto que, este proceso ha impulsado a más ciudadanos abrir cuentas bancarias desde sus teléfonos móviles y otras tecnologías digitales, permitiéndoles acceder de manera segura y conveniente a otros servicios financieros formales (Banco Mundial, 2022).

En tal sentido, la aplicación de estrategias orientadas a fomentar una inclusión financiera trae consigo beneficios como la disminución de la desigualdad de ingresos, reducción de la pobreza, promoción del crecimiento económico y ayuda a las personas a diversificar su consumo e invertir en su futuro, todo ello, debido a que el acceso a servicios financieros impulsa el uso de cuentas bancarias como opción al pago de efectivo permitiendo transacciones seguras y eficientes (Thi-Hong et al., 2021). En contraposición, un bajo nivel de inclusión financiera afecta negativamente el incremento de la economía, puesto que, limita el desarrollo de infraestructura financiera, reduce la aparición de nuevos servicios bancarios, incentiva la aparición de un sector financiero informal y restringe la educación financiera (Barugahara, 2021).

A nivel internacional, en Ecuador, las microempresas se desenvuelven en circunstancias inadecuadas de inclusión financiera que les limita las oportunidades de incrementar su desarrollo económico, específicamente, en el distrito de Cayambe la estructura de su sistema financiero se divide en agencias bancarias, cajeros automáticos, ventanillas, entre otros; en conjunto hacen un total de 165 puntos de acceso a servicios y productos financieros, los cuales representan una falta de cobertura principalmente en las zonas rurales (Altamarino et al., 2019). Adicionalmente, los países asiáticos han notado la importancia de incluir al sistema financiero a las comunidades excluidas por lo que han adoptado, por ejemplo, en Tailandia programas especializados a lograr una mayor inclusión financiera por medio del incremento de agentes bancarios, expansión de la banca móvil y un sistema de escaneo biométrico, por su parte, Indonesia mejora constantemente su servicio de microfinanzas y sus préstamos empresariales (Ratnawati, 2020).

Asimismo, en China como segunda economía más grande ha experimentado una penetración y sostenibilidad constante de la inclusión financiera contribuyendo significativamente a la reducción de la pobreza y al aumento del crecimiento económico regional, colocando alrededor de 78.5 billones de RMB, sin embargo, el desarrollo de las reformas del sistema financiero debe mejorar constantemente para brindar mejores y mayores servicios financieros a empresas e individuos (Chen y Yuan, 2021). Por otro lado, en México cerca de 56.7 millones de ciudadanos (67.8%) de 18 a 70 años poseen al menos un tipo de producto financiero, de la misma manera, en el 2021 el 74.3% de los varones y el 61.9% de las mujeres mexicanas poseen una cuenta financiera. Todo ello, motivado por la necesidad de expandir los beneficios de los servicios financieros a los lugares donde los medios tradicionales no pueden llegar por los altos costos de mantenimiento o falta de espacio disponible (Gaxiola et al., 2020).

A nivel nacional, el Perú ha experimentado consecuencias económicas importantes como el surgimiento de la pandemia que ha dejado en evidencia las desigualdades socioeconómicas y el riesgo de bienestar para futuras generaciones, como tal las comunidades más vulnerables han sido propensas a caer en el desempleo y la pobreza siendo llevadas a recurrir a sus ahorros, solicitud de créditos y ayuda a programas sociales; ante ello, el 43% de los adultos peruanos gozan de

una cuenta bancaria, el 12% maneja tarjetas de crédito y el 28% ahorra en tarjetas de débito (Vargas A. , 2021).

En ese sentido, la falta de acceso a servicios financieros básicos genera que una cantidad importante de peruanos se encuentren excluidos de los beneficios de participar en el mercado financiero, lo que los afecta de distintas maneras como recurrir a fuentes informales, contar con desventajas en el manejo de sus finanzas diarias, no manejar una capacidad de acumulación de ahorros y/o de reunir dinero para invertir en un emprendimiento (Boitano y Abanto, 2020).

Adicionalmente, en el Perú el tiempo promedio para acceder a los servicios financieros es de 2 horas en el área rural versus 20 min en el área urbana, esta situación durante la pandemia remarcó la falta de familiarización de la población peruana en los productos y servicios financieros, así como, evidenció la existencia de una brecha digital significativa privando a los usuarios de ejecutar operaciones bancarias para recibir la ayuda del estado afectando directamente en su economía (Vargas J. , 2022). Ante ello, el estudio se enfocó en determinar el efecto de la inclusión financiera y sus dimensiones sobre el crecimiento económico per cápita en el territorio peruano durante el período 2008 – 2022.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú durante el período 2008 – 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

PE1: ¿Cuál es el efecto de la penetración bancaria en el crecimiento económico del Perú durante el período 2008 – 2022?

PE2: ¿Cuál es el efecto de la disponibilidad de servicios bancarios en el crecimiento económico del Perú durante el período 2008 – 2022?

PE3: ¿Cuál es el efecto del uso de servicios bancarios en el crecimiento económico del Perú durante el período 2008 – 2022?

### **1.3. Objetivos**

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

Determinar el efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú durante el período 2008 – 2022.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Evaluar el efecto de la penetración bancaria en el crecimiento económico del Perú durante el período 2008 – 2022.

Evaluar el efecto de la disponibilidad de servicios bancarios en el crecimiento económico del Perú durante el período 2008 – 2022.

Evaluar el efecto del uso de servicios bancarios en el crecimiento económico del Perú durante el período 2008 – 2022.

### **1.4. Justificación**

#### **1.4.1. Justificación científica**

- a. Relevancia teórica: Los resultados teóricos de la investigación contribuirán con nuevos conceptos que enriquecerán el cuerpo de conocimiento de la literatura científica relacionada al vacío de investigación sobre las variables inclusión financiera y crecimiento económico en el Perú.
- b. Trascendencia del problema investigado: Los resultados de la investigación serán trascendente porque promoverán la mejora de los servicios bancarios acogiendo de los resultados expuestos por el método Autorregresivo de Rezagos Distribuidos.
- c. Significado del problema con las investigaciones relacionadas: Con la ejecución del proyecto se incorporará nuevos procesos metodológicos para el análisis de la problemática investigada, lo que permitirá ser parte de un referente confiable para otros investigadores que pretendan trabajar la misma temática.

#### **1.4.2. Justificación técnica**

- a. Aspecto económico: El estudio permitirá diagnosticar el comportamiento y panorama durante el periodo 2008 – 2022 del crecimiento económico y la inclusión financiera a nivel nacional con la finalidad de establecer la influencia de la variable independiente (inclusión financiera) en la variable dependiente (crecimiento económico), todo ello a través de un análisis explicativo que acoge técnicas de investigación que ofrecerán un esquema econométrico a futuros investigadores.
- b. Utilidad del proyecto: El estudio posee utilidad práctica al demostrar las relaciones e insuficiencias en el comportamiento de las variables analizadas, así como el efecto de la variable independiente sobre la dependiente, en ese sentido, teniendo en cuenta diversos escenarios se establecerá una serie de recomendaciones para beneficiar a la sociedad en su conjunto y brindarle una base de toma de decisiones a los agentes económicos responsables de adoptar medidas políticas.

#### **1.4.3. Justificación institucional**

La línea de investigación a la cual corresponde el proyecto fue delimitada como prioritaria por la OCDE dentro del área de Ciencias Sociales, sub área de economía y negocios enmarcada en la disciplina de economía.

#### **1.4.4. Justificación personal**

El presente estudio se justifica de manera personal, puesto que, debido a mi experiencia profesional y académica, poseo la capacidad para el desarrollo completo de la investigación, asimismo, por el apoyo de un magíster con experiencia académica y profesional se puede contribuir con resultados que aporten al campo económico relacionado al sistema financiero y el comportamiento de la economía.

### **1.5. Delimitantes de la investigación**

#### **1.5.1. Delimitación teórica**

La investigación se delimita de manera teórica para la variable inclusión financiera tomando como base la teoría de la inclusión financiera, expuesta por Chen y Yuan (2021); teoría del bien público de la inclusión financiera establecida por Ozili (2020), teoría de la insatisfacción de la inclusión financiera y teoría de sistemas de inclusión financiera, expuestas por Ozili (2020) y Ahmad y Yadav (2022),

respectivamente; además, para la variable crecimiento económico, se fundamenta en la teoría del crecimiento económico, teoría del crecimiento exógeno y teoría del crecimiento endógeno, desarrolladas por Benito (2017) y Gerald (2007).

### **1.5.2. Delimitación temporal**

El estudio se desarrolló bajo un corte longitudinal, el cual abarca desde el cuarto trimestre del 2008 hasta el tercer trimestre del 2022, esto debido a la disponibilidad de información de las bases de datos del INEI, BCRP y la SBS.

### **1.5.3. Delimitación espacial**

La indagación tiene una delimitación espacial la cual parte de un periodo de 2008 – 2022 aterrizada en la economía a nivel nacional, específicamente responde al planteamiento principal del estudio asociado a analizar los datos relacionados a la inclusión financiera y el crecimiento económico de todo el territorio peruano.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Arthur (2020), “The Impact of Financial Inclusion on the Nigerian Economy”, sustentado en University of Cape Town. Investigó el problema relacionado entre la inclusión financiera y el crecimiento económico, cuyo objetivo es evaluar el efecto de la inclusión financiera sobre la desigualdad de ingresos y el crecimiento económico; se manifestó que, existe una relación a corto y largo plazo entre la inclusión financiera y el crecimiento económico en Nigeria, además, se evidenció que, los valores actuales no fueron significativos. La metodología empleada fue cuantitativa, no – experimental y explicativa, se investigó una población y muestra compuesta por datos que abarcan un periodo de 34 años (1981 – 2016).

En este contexto, este trabajo de investigación evidenció contribuciones alineadas al cierre de brechas de la inclusión financiera mediante un nuevo vinculado de indicadores; además de ello, destaca la necesidad de adoptar análisis constantes de políticas determinadas en el adecuado desenvolvimiento de las instituciones de microfinanzas, puesto que, estos sirven como agentes extrínsecos para impulsar la inclusión financiera entre la población excluida y así, impactar demostrativamente en el crecimiento de la economía.

Pettersson y Stjernberg (2022), en su tesis “The Role of Financial Inclusion in Economic Growth: A quantitative study about financial inclusion y economic growths relationship”, sustentado en Linnaeus University. Investigó el problema relacionado con la inclusión financiera y el crecimiento económico en países de todo el mundo con diferentes niveles de ingresos económicos, por lo que, el objetivo de la investigación fue examinar la relación entre la inclusión financiera y el crecimiento económico, se manifestó que, la inclusión financiera tiene una relación positiva con el crecimiento económico, además, los cajeros automáticos, sucursales de bancos comerciales y suscripción a telefonía móvil indicaron una relación positiva con el crecimiento económico. La metodología empleada fue de un enfoque cuantitativo, no – experimental y explicativa, se investigó una población y muestra compuesta por 20 países con diferentes niveles de ingresos entre 2002 – 2020.

El trabajo de investigación contribuyó de manera empírica al evidenciar la relación positiva entre la inclusión financiera y el crecimiento económico, además de ello, exteriorizó que la penetración de la telefonía móvil interviene directamente en la variable dependiente, por ello, recomendó acrecentar el periodo de análisis o el número de países, con el propósito de identificar detalladamente la conducta de las variables y así, llenar los vacíos en la información y dar solución adecuada a la problemática identificada.

Durán (2018), en su tesis “Inclusión financiera como medida de desarrollo financiero y su impacto en el crecimiento económico. El caso de España”, sustentado en Universidad Autónoma de Madrid. Investigó el problema relacionado con el crecimiento económico y el desarrollo financiero cuantificado por seis medidas de inclusión financiera, por ende, el objetivo de la investigación fue examinar el comportamiento de los bancos y su influencia en el crecimiento económico de España, se manifestó que, el acceso al sistema financiero contribuye demostrativamente con el crecimiento económico; no obstante, dicha contribución depende del desenvolvimiento del que parten los países. La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, alcance explicativo y diseño no – experimental, se investigó una población y muestra compuesta por datos anuales de 17 comunidades autónomas durante el periodo 2000 – 2014.

Al respecto, la pesquisa contribuyó en el establecimiento de políticas estatales enfocadas en acrecentar el volumen del crédito financiado para aumentar los niveles de inclusión financiera en el ámbito examinado, además de ello, posibilita una adecuada manera de cuantificar la labor de la intermediación bancaria y los diversos efectos que esta presenta en la economía real, inclusive, ofrece variables predictoras asociadas al sistema financiero, tomando en consideración comportamientos atípicos en distintas localidades.

Rojas (2022), en su tesis “Inclusión financiera e inversiones de impacto en Colombia para el desarrollo de la economía postcovid – 19”, sustentado en Universidad EAFIT. Investigó el problema relacionado con la inclusión financiera en un escenario de crisis sanitaria, donde se evidenciaron variaciones y efectos socio – económicos, por lo que, el objetivo de la investigación fue decretar el nivel de impacto de la inclusión financiera sobre el bienestar financiero de las personas naturales, se

manifestó que, la inclusión financiera es un mecanismo trascendental que acrecienta la probabilidad de incorporar al ser humano dentro del régimen financiero, además de ello, conserva un impacto demostrativo sobre la pobreza. La metodología utilizada fue de un alcance cuantitativo, de carácter no experimental y naturaleza explicativa, se investigó una población y muestra compuesta por series estadísticas alineadas al acceso, uso, calidad de los servicios financieros, informalidad y pobreza. Finalmente, se demostró que, existe un efecto demostrativo y positivo por parte de la inclusión financiera sobre el desarrollo económico colombiano.

El estudio facilitó información sumamente relevante para la consecución de disposiciones financieras por parte de los responsables, inversores y organizaciones interesadas en promover de manera constante una recuperación económica, sostenible y equitativa en un país que se halla en vías de desarrollo; asimismo, evidenció el comportamiento de las variables en una situación que impactó demostrativamente a los indicadores económicos y de bienestar de un país.

Beltrán et al. (2020), en su tesis “Relación entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico en Colombia”, sustentado en la Universidad de La Salle. Investigaron el problema relacionado con el despliegue del sistema financiero y su trascendencia en la economía de un país en vías de desarrollo, por lo que, el objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el desarrollo financiero y crecimiento de la economía colombiana, se manifestó que, la concesión de créditos presentó un efecto demostrativo (0.000) sobre el PBI, el cual se exterioriza en el largo plazo. La metodología utilizada fue de alcance cuantitativo, diseño no experimental, naturaleza explicativa, se investigó una población y muestra compuesta por series estadísticas respecto a los agregados monetarios M1, M2 y M3, PBI y total de créditos ofrecidos. Finalmente, se demostró que, existe una incidencia positiva de la variable independiente sobre la dependiente, no obstante, recomiendan la inclusión de variables de control como la tasa de interés.

El estudio posibilitó el establecimiento de políticas necesarias para promover un desarrollo financiero y crecimiento económico sostenible y robusto en el país de análisis. Además de ello, posibilitó una cuantificación distinta respecto al desarrollo financiero, suscitando el reconocimiento de novedosas variables capaces de impactar

en la variable dependiente, toda vez que la tesis examinó variables relevantes que conservaron notables incidencias en los condicionamientos de vida de la población.

Cruz (2022), en su tesis “Impacto de la inclusión financiera en el desarrollo económico del sector rural colombiano”, sustentado en Fundación Universitaria del Área Andina. Investigó el problema relacionado con los indicadores alineados a la inclusión financiera, ya que, estos conservan niveles inferiores dentro del ámbito rural de Colombia, por lo que, el objetivo fue reconocer el efecto de la inclusión financiera en el desarrollo económico del sector rural de Colombia, se manifestó que, solo el 41.3% mantiene acceso a los productos financieros activos, además de ello, se ostentan inconvenientes alineados a la realización de transacciones financieras. La metodología utilizada fue de alcance cuantitativo, diseño no experimental, naturaleza explicativa, se investigó una población y muestra compuesta por el sector rural de Colombia. Finalmente, se demostró que, la inclusión financiera afecta positiva y significativamente el desarrollo económico del sector rural, inclusive, reduce notablemente las brechas de desigualdad entre zonas rurales y urbanas.

La indagación se enfocó de forma directa en el ámbito rural de un país, lo cual evidenció notoriamente la realidad de una jurisdicción con bajos niveles de calidad de vida. Por ende, los resultados suministraron información importante para la formulación de políticas enfocadas en el desarrollo sostenible del país. Además de ello, suscitó contribuciones en la calidad de vida y bienestar de los individuos, posibilitando el establecimiento de cambios sociales en el ámbito de estudio.

Muñoz y Jaramillo (2019), en su tesis “Inclusión y Uso de los Servicios Financieros en el Desarrollo del Sistema Financiero de Colombia: 2007 – 2017”, sustentado en la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia. Investigaron el problema relacionado con los ínfimos niveles de empleabilidad de las herramientas financieras, inclusive, el grado de bancarización fue bajo durante el periodo analizado, por lo que, el objetivo de investigación fue examinar el grado de inclusión financiera y su vinculación con el desarrollo económico financiero, se manifestó que, el uso y acceso de los servicios financieros contribuyeron significativamente con el desarrollo económico colombiano, a la vez, existe un nexo directo mediante la captación de recursos en el ahorro de las familias. La metodología utilizada fue cuantitativa, no – experimental y correlacional, se investigó una población y muestra compuesta por las

series estadísticas asociadas al uso, acceso de servicios financieros y bancarización. Finalmente, se demostró que existe una vinculación positiva y significativa entre las variables de estudio.

Al centrar su análisis en las dimensiones establecidas para la inclusión financiera, el estudio favoreció directamente el establecimiento de preceptos estatales para mejorar el acceso de las personas respecto a los productos financieros, teniendo en cuenta los diversos ámbitos del país y las carencias que tenían cada uno de ellos. Incluso, destacó que una adecuada educación financiera asociada a la bancarización e inclusión financiera favoreció el desarrollo económico de manera demostrativa.

Hernández (2022), en su tesis “Acceso a los servicios financieros como indicador del desarrollo financiero en el establecimiento de políticas públicas para el crecimiento económico de América Latina”, sustentado en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Investigó el problema relacionado con el desenvolvimiento inadecuado del sector financiero, por lo que, no suscita el crecimiento de la economía de los países de la región latinoamericana, por lo que, el objetivo de la investigación fue examinar el impacto del desarrollo financiero sobre el crecimiento económico de América Latina, se manifestó que, existe notables niveles de inequidad respecto a la accesibilidad de los servicios financieros, lo cual, ocasionó la reducción significativa de los niveles de productividad y competitividad. La metodología utilizada conservó un enfoque cuantitativo, no – experimental y explicativa, se investigó una población y muestra compuesta por las sucursales de bancos comerciales y cajeros automáticos en ocho países. Finalmente, se demostró que, el desarrollo financiero influye de manera positiva sobre el crecimiento económico, lo cual, favorece la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El estudio evidenció el efecto de la aplicación de políticas públicas alineadas a la accesibilidad de los servicios financieros, las cuales exteriorizaron suma relevancia para perfeccionar los niveles del PBI en los países latinoamericanos. Además de ello, mejoraron los indicadores de desarrollo financiero e incluso conservaron una adecuada concordancia con un lineamiento esencial para los diversos países como los ODS.

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

Calderón (2023), en su tesis “Inclusión Financiera y Crecimiento Económico: Una aproximación al rol de las cooperativas de crédito”, sustentado en Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Investigó el problema relacionado con la inclusión financiera y el crecimiento económico por medio de las cooperativas de crédito, tomando en consideración una perspectiva no bancaria, por lo que, el objetivo de la investigación fue establecer el efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico, se manifestó que, un incremento del 1% de la cantidad de sucursales de las cooperativas, depósitos y créditos representan el aumento en un 1.46%, 0.016% y 0.009%, respectivamente del crecimiento económico per cápita. La metodología utilizada fue de un alcance cuantitativo, de carácter no experimental y naturaleza explicativa, se investigó una población y muestra compuesta por 34 países pertenecientes a la OCDE. Finalmente, se demostró que, existe una influencia positiva y significativa de las dimensiones de la variable independiente sobre la variable dependiente.

El estudio abordó un tema trascendental en el ámbito económico y financiero para los países integrantes de la OCDE. Por ende, su realización permitió el establecimiento de información valiosa para instituciones formuladoras de políticas alineadas a suscitar una accesibilidad más equitativa de las prestaciones financieras y estimular el desenvolvimiento económico, donde se tomaron en consideración factores trascendentales para el despliegue del régimen financiero como depósitos y créditos.

Ramírez y Vergara (2023), en su tesis “El efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico: Un análisis para países desarrollados y en vías de desarrollo”, sustentado en la Universidad de Lima. Investigaron el problema relacionado con la inclusión financiera y el crecimiento económico, específicamente en países desarrollados y en vías de desarrollo, por lo que, el objetivo de la investigación fue determinar el efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico en un grupo de países desarrollados (Suiza, Austria, Japón, España, Italia y Países Bajos) y en vías de desarrollo (Perú, México, Colombia, Chile y Argentina), se manifestó que, un incremento en un 1% de los créditos corrientes, tarjetas de crédito y cantidad de cajeros automáticos incrementan en 0.64%, 58.84%, 2.46% al

crecimiento económico per cápita, respectivamente. La metodología utilizada fue de alcance cuantitativo, diseño no experimental, naturaleza explicativa, se investigó una población y muestra compuesta por 6 países desarrollados y 5 países en vías de desarrollo. Finalmente, se demostró que, existe una influencia positiva y significativa de la variable independiente sobre la dependiente.

La investigación consideró variables relevantes para el desenvolvimiento de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ya que, posibilitó la determinación de políticas económicas y financieras para una adecuada estimulación del crecimiento y perfeccionamiento del bienestar de la ciudadanía por medio de la inclusión financiera, además de ello, proporcionó la consecución de un modelo econométrico acorde a la línea de investigación de dicho estudio.

Cano y Ricalde (2022), en su tesis “Impacto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú, periodo: 2008 – 2021”, sustentado en la Universidad San Ignacio de Loyola. Investigaron el problema relacionado con una economía financiera inclusiva en el país, teniendo en consideración la accesibilidad al crédito, productos bancarios y otros, por lo que, el objetivo de la investigación fue analizar el impacto, la relación y el comportamiento de la inclusión financiera sobre el crecimiento de la economía peruana, se manifestó que, la cantidad de deudores (51%), depósitos de ahorro (4%), créditos a pequeñas organizaciones (2%) y crédito de consumo (1%) se relacionaron con la variación del PBI. La metodología utilizada fue cuantitativa, no – experimental y explicativa, se investigó una población y muestra compuesta por series anuales de las variables mencionadas previamente. Finalmente, se demostró que, existe una vinculación demostrativa de corto, mediano y largo plazo entre variables.

La pesquisa incorporó variables importantes para el establecimiento de políticas alineadas al sistema financiero, las cuales posibilitaron su correcto funcionamiento y generaron impactos demostrativos sobre el crecimiento de la economía peruana, inclusive, las derivaciones pudieron ser tomadas en cuenta para las diversas jurisdicciones.

Urquiaga (2021), en su tesis “Evolución de la inclusión financiera y su relación con el crecimiento económico en La Libertad 2010 – 2020”, sustentado en la Universidad César Vallejo. Investigó el problema relacionado con la inclusión

financiera y el crecimiento económico de una región relevante del norte del Perú, puesto que, presenta mínimos niveles de accesibilidad financiera, por lo que, el objetivo de la investigación fue decretar la relación entre la inclusión financiera y el crecimiento de la economía de La Libertad, se manifestó que, el PBI regional registró una reducción aproximada de 6.24% durante el 2020, además de ello, las dimensiones acceso y uso de la inclusión financiera se relacionaron de manera positiva, con un factor de correlación equivalente a 0.886 y 0.700, respectivamente. La metodología utilizada conservó un enfoque cuantitativo, no – experimental y correlacional, se investigó una población y muestra compuesta por 12 cajas municipales, 8 bancos y 4 financieras. Finalmente, se demostró que, existe una relación positiva y demostrativa entre las variables analizadas.

El estudio tomó en consideración las dimensiones establecidas por la SBS, lo cual favoreció notablemente la determinación de la realidad de la región analizada, inclusive, permitió la identificación del nivel de acceso a los productos y servicios financieros, favoreciendo directamente el crecimiento de la economía departamental.

Estela y Rabanal (2022), en su tesis “Relación entre la inclusión financiera y el crecimiento empresarial en las MYPES del sector lácteo del distrito de Cajamarca, 2020”, sustentado en Universidad Privada del Norte. Investigó el problema relacionado con la inclusión financiera y el crecimiento a un nivel microeconómico, específicamente en empresas enfocadas en un sector específico, puesto que, tales organizaciones conservan niveles inferiores de acceso por parte de las compañías localizadas en una de las regiones más pobres del Perú, por lo que, el objetivo de la investigación fue establecer la vinculación entre la inclusión financiera y el crecimiento empresarial en Cajamarca, se manifestó que, existe una relación significativa (0.004) y positiva – moderada (0.504) entre las variables de estudio, además de ello, se evidenció un crecimiento empresarial demostrativo durante el 2020. La metodología utilizada conservó un enfoque cuantitativo, no – experimental y correlacional, se investigó una población de 24 MYPES del sector lácteo y una muestra de 14 MYPES de dicho sector. Finalmente, se demostró que, el acceso y uso de la inclusión financiera conserva notables influencias sobre el crecimiento de las empresas en Cajamarca.

La indagación enfocó la variable crecimiento desde una perspectiva microeconómica que suscitó la determinación de preceptos que favorecieron directamente el desenvolvimiento de empresas de una región, lo cual, impactó directamente en el crecimiento económico regional. Además de ello, la unidad de análisis estuvo centrada principalmente en un sector con una contribución superior en el departamento examinado, por ende, ofreció un panorama específico del Perú y evidenció la necesidad de reconocer el contexto en el que se desenvuelven las distintas regiones del país.

García (2022), en su tesis “Factores que determinan la inclusión financiera en el Perú: un análisis de las barreras en la adquisición de cuentas desde la perspectiva de la demanda”, sustentado en Pontificia Universidad Católica del Perú. Investigó el problema vinculado a la inclusión financiera y su relevancia en el crecimiento económico del país y el bienestar de la colectividad; por lo que, el objetivo de la investigación fue examinar los factores determinantes de la inclusión financiera en el Perú, se manifestó que, constituyentes como: nivel educacional, ingresos, contexto laboral, educación financiera y actitud, fueron variables que, inciden directamente sobre la variable dependiente. La metodología empleada conservó un enfoque cuantitativo, diseño no – experimental y alcance explicativo, se investigó una población y muestra compuesta por 6565 individuos entre 18 a 70 años que habitan en una vivienda del territorio peruano en los 24 departamentos del país y la Provincia Constitucional del Callao.

La tesis demostró de manera detallada los factores que intervinieron de manera directa en la inclusión financiera, por ende, posibilitó el tratamiento adecuado de cada indicador. Asimismo, evidenció su trascendencia dentro del crecimiento económico peruano, por lo que, permitió el establecimiento de políticas estatales que favorecieron directamente el despliegue de las instituciones financieras en los diversos sectores económicos del país.

Zegarra (2019), en su tesis “Influencia del sistema financiero en el crecimiento económico en la región San Martín periodo 2000 al 2016”, sustentado en Universidad Nacional de San Martín. Investigó el problema relacionado con el desenvolvimiento del sistema financiero y el crecimiento económico en una de las regiones con superior relevancia en el país, debido a ello, el objetivo de la investigación fue establecer el

grado de incidencia del sistema financiero con el crecimiento de la economía en San Martín. Se manifestó que, la penetración financiera regional conservó una propensión creciente durante el periodo de estudio, además de ello, el sistema financiero incidió demostrativamente (0.000) sobre el crecimiento económico. La metodología utilizada presentó un enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no – experimental, se investigó una población y muestra compuesta por 20 instituciones del sistema financiero de la región San Martín.

El estudio ofrece una nueva perspectiva sobre la relación entre el sistema financiero y el crecimiento económico mediante el ofrecimiento de información sumamente valiosa que no ha sido tratada en investigaciones previas, asimismo, las derivaciones mencionadas anteriormente intervienen directamente en la consecución de disposiciones por parte de los responsables en el ámbito financiero o económico.

Córdova (2021), en su tesis “Determinantes del acceso y uso de la inclusión financiera en el área urbana en países de la Comunidad Andina. Periodo 2005-2018”, sustentado en Universidad de Lima. Investigó el problema relacionado con la inclusión financiera, puesto que, representa un componente relevante en el crecimiento económico y pobreza del país, por lo cual, el objetivo de la investigación fue encontrar los factores del uso y acceso de la inclusión financiera en Perú, Colombia, Ecuador y Bolivia, se manifestó que, el indicador de legalidad, información crediticia, registros privados crediticios, gasto estatal en educación y densidad poblacional explicaron significativamente a la variable dependiente. La metodología manejada presentó un enfoque cuantitativo, diseño no – experimental y alcance explicativo, se investigó una población y muestra compuesta por 4 países, tomando en consideración el número de cajeros automáticos, depósitos en banco y créditos por bancos comerciales.

En ese sentido, la tesis evidenció contribuciones alineadas al reconocimiento de las diferencias y similitudes de los determinantes del acceso y uso de la inclusión financiera en diversos países de la comunidad andina, además de ello, exteriorizó contribuciones para el diseño de políticas públicas que promovieran la inclusión financiera en áreas urbanas y ofreció una visión integral de la importancia de la inclusión financiera en contextos urbanos.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Teoría de la inclusión financiera**

La inclusión financiera parte de un conjunto de herramientas financieras que permiten a los grupos excluidos del mercado económico acceder a servicios financieros de calidad, seguros y a precios accesibles, todo ello con la finalidad de proveer a las empresas y hogares de recursos para una inversión y consumo más activo, así como la movilización de ahorros que colaboran con el crecimiento económico (Orazi et al., 2019).

En ese sentido, la teoría supone que el acceso a una cuenta financiera ya sea para realizar pagos, recibir transacciones o almacenar dinero facilita la realización de las actividades cotidianas de las familias, ayuda a potencializar la capacidad de realizar planes futuros y permite hacer frente a shocks de corto plazo (Orazi et al., 2019). Adicionalmente, un agente económico al involucrarse en el sistema financiero es más propenso a emplear los planes de créditos y ahorros para iniciar emprendimientos, expandir negocios, invertir en educación, afrontar riesgos y reducir la vulnerabilidad económica – social (Orazi et al., 2019).

Asimismo, la teoría plantea que el objetivo principal de este mecanismo es incluir a la población y grupos no bancarizados a los sistemas financieros, puesto que, este proceso permite generar crecimiento económico y reducción de la pobreza a través de la acumulación de ahorros, inversión en proyectos y adquisición de activos para protegerse contra los riesgos (Chen y Yuan, 2021). De este modo, la teoría mide la inclusión financiera bajo tres componentes: acceso (alcance geográfico de los puntos de oferta y/o acceso a los servicios financieros), conciencia (medida en que las familias quieren o se inclinan a adquirir y manejar plenamente los productos financieros, es decir, presentan comportamientos enfocadas a tomar decisiones financieras sólidas) y el uso (cantidad real de consumo de servicios financieros incluido ahorros y créditos) (Chen y Yuan, 2021).

Entonces, desde la perspectiva económica la promoción de la inclusión financiera influye en diversos factores socio-económicos como el crecimiento económico, estabilidad social y la promoción de las actividades regionales, eso debido a que la inclusión financiera actúa como una resolución incremental para mantener la estabilidad social al reducir la desigualdad de ingresos, promover

oportunidades educativas y aumentar el nivel de crédito social de las familias (Chen y Yuan, 2021).

### **2.2.2. Teoría del bien público de la inclusión financiera**

La teoría sostiene que la prestación de servicios financieros formales a toda la ciudadanía y garantizar que haya un acceso irrestricto a la financiación para todos debe tratarse como un bien público, es decir, no se puede excluir a las personas del uso de los productos del sistema bancario, puesto que, el acceso a dichos servicios por parte de un individuo no reduce la disponibilidad para otros (Ozili, 2020).

Asimismo, según la teoría cualquier agente económico que abra una cuenta bancaria formal se le puede ofrecer tarjetas de débito o crédito para realizar transacciones sin que se les cobra una tarifa de transacción, en ese sentido, las entidades financieras tendrían que asumir el costo hundido de realizar negocios bancarios (Ozili, 2020).

Considerando lo antes mencionado, esta teoría cuenta con dos méritos, en primer lugar, sugiere que toda la sociedad se podría beneficiar de la inclusión financiera independientemente de su nivel de ingresos y en segundo lugar manejar la inclusión como un bien común involucra la participación del estado para minimizar los costos de financiamiento (Ozili, 2020).

### **2.2.3. Teoría de la insatisfacción de la inclusión financiera**

La teoría de la insatisfacción sostiene que los programas y actividades de inclusión financiera deben estar dirigidos a todos los agentes económicos especialmente a aquellos que se incorporaron previamente al sector financiero pero que desistieron de los servicios porque no estaban satisfechos con las reglas o tuvieron experiencias personales desfavorables al tratar con empresas financieras. En ese sentido, esta teoría supone que es más sencillo traer de regreso a los agentes económicos que abandonaron el sector financiero, puesto que, el proceso de persuasión resulta más eficaz primero si se atiende a ex miembros del sector financiero para luego expandir los programas de inclusión a aquella población excluida (Ozili, 2020).

Por tanto, la teoría primero ofrece un intento deliberado de abordar el problema de la exclusión financiera por problemas, por ejemplo, de fraude de tarjetas de

crédito/débito, largas horas de espera para retiro de fondos, demora en las transacciones financieras, cargos bancarios excesivos y altos costos de transacción; segundo, intenta aumentar el nivel de inclusión financiera mediante procesos de persuasión; tercero, establece mecanismos de atracción por medio de una base de datos almacenados en las instituciones bancarias; y por último, no requiere el uso de fondos públicos al depender de las habilidades y destrezas interpersonales para la adopción de nuevas personas (Ozili, 2020).

#### **2.2.4. Teoría de sistemas de inclusión financiera**

La teoría establece que los resultados de la inclusión financiera se logran por medio de sistemas existentes (estructuras sociales, bancarias y económicas) y, por tanto, una mayor inclusión genera beneficios positivos para el mercado. Entonces, un cambio significativo del sistema puede afectar significativamente los resultados de la inclusión, por ejemplo, imponer regulaciones en las entidades financieras permite alinear las actividades de estas con los intereses de los agentes económicos para lograr efectos positivos (Ahmad y Yadav, 2022).

Asimismo, la teoría reconoce el papel de las estructuras financieras, económicas y sociales existentes en una nación durante el proceso de inclusión financiera, además, proporciona una perspectiva macroeconómica considerando cómo los resultados de la inclusión financiera se ven afectados por la interrelación entre los componentes de cada sistema impuesto en la economía (Ahmad y Yadav, 2022).

#### **2.2.5. Teoría de la bancarización**

La bancarización es el proceso que busca promover el acceso de la población a una amplia gama de servicios financieros ofrecidos por instituciones bancarias y financieras. Este proceso tiene como objetivo aumentar la participación de las personas y las empresas en el sistema financiero, permitiéndoles acceder a productos como cuentas bancarias, créditos, seguros, inversiones, entre otros. Su propósito fundamental es fomentar la inclusión financiera, garantizando que un mayor número de personas tenga acceso a los servicios financieros necesarios para administrar sus finanzas, protegerse contra riesgos financieros y participar en actividades económicas y comerciales. Además de reducir la exclusión económica, la bancarización busca promover el desarrollo económico y social al proporcionar a las personas y a las

empresas los medios para ahorrar, invertir y protegerse contra riesgos financieros. La promoción de la bancarización es fundamental para el crecimiento económico sostenible, la reducción de la pobreza y la estabilidad financiera. En muchos países, los gobiernos y las instituciones financieras trabajan en conjunto para implementar políticas y programas que fomenten la bancarización, especialmente entre los grupos menos privilegiados y las comunidades rurales (Lewis et al., 2023).

Esta se encuentra enlazada directamente con la denominada teoría postkeynesiana, basada en las ideas de John Maynard Keynes, se centra en la importancia de la demanda efectiva, el dinero y las finanzas en la determinación del nivel de actividad económica. Esta teoría reconoce el papel crucial de los servicios financieros, como los créditos, las inversiones y la intermediación bancaria, en la estimulación de la demanda y el crecimiento económico. Además, los postkeynesianos prestan especial atención al papel de los bancos comerciales, el crédito y la liquidez en la economía, lo que está estrechamente relacionado con el proceso de bancarización. La teoría postkeynesiana también examina la inestabilidad financiera y reconoce la importancia de una regulación financiera sólida para promover la bancarización de manera estable y sostenible (Samper, 2022).

### **2.2.6. Teoría del crecimiento económico**

Benito (2017) decreta que la teoría vinculada con el crecimiento de la economía nace a partir de un ideal que demuestra los elementos que favorecen el incremento de la cuantía del PBI a largo plazo, debido a ello, solicita la consumación de políticas públicas para su consecución, por lo tanto, resalta la relevancia de describir el crecimiento económico. La presencia de teorías como el crecimiento económico exógeno (1936 – 1970) y endógeno (1985 – actualidad), por lo que, dicha temática fue desenvuelta por clásicos como Adam Smith, David Ricardo o Thomas Malthus, los cuales circunscribe conceptos alineados a los rendimientos decrecientes y su vinculación con el capital. De manera posterior, Ramsey, Schumpeter y Young decretaron los elementos que determinan la tasa de incremento y perfeccionamiento de la tecnología.

### **2.2.7. Teoría del crecimiento exógeno**

En correspondencia a la teoría del crecimiento económico exógeno, Benito (2017) resalta que el capital (K) y trabajo (L) son constituyentes relacionados a la

producción con niveles inferiores de rendimientos, por lo que, cuanto mayor sea el nivel de unidades involucradas en trabajo y capital, el grado de producción acrecienta sus niveles hasta obtener el punto más elevado, posterior a ello, inicia su descenso. Por lo tanto, los investigadores neoclásicos afirman que el progreso de la tecnología debe edificarse fuera del modélico como un elemento independiente, debido a ello, tal elemento es un mecanismo ineludible para soslayar rendimientos decrecientes.

De acuerdo con Gerald (2007), la presente teoría emplea diversos modelos económicos para examinar el crecimiento, donde destaca el modelo establecido por Solow – Swan, Kaldor y Harrod – Domar. No obstante, el modelo de Solow - Swan (1956) cimentó sus bases en el enfoque económico del crecimiento y la macroeconomía.

Respecto a ello, Benito (2017) determinar que los supuestos del modelo Solow – Swan son los siguientes:

- Función neoclásica de la producción.
- Presencia de una economía cerrada.
- Ausencia del rol del gobierno.
- Los individuos conservan una porción de su renta de forma inalterable.
- El stock de capital reduce sus niveles a una tasa inalterable.
- El nivel de desarrollo tecnológico se conserva inmutable.
- La sociedad progresa a una tasa invariable.

### **2.2.8. Teoría del crecimiento endógeno**

Respecto a la teoría del crecimiento económico endógeno, Gerald (2007) destacó que el surgimiento de la presente teoría evidenciaba un grado de contradicción elevado respecto a la teoría del crecimiento exógeno, puesto que, los argumentos estaban direccionados a la consumación del progreso de la tecnología dentro del modelo, no fuera de él. Asimismo, asevera que dicho constituyente es la derivación de las inversiones efectuadas por los actores económicos para conseguir un nivel elevado de rentabilidad y el gobierno, como unidad relevante del régimen de crecimiento, debe exteriorizar su intervención respecto a la probabilidad de estimular un superior nivel de inversión en el perfeccionamiento de la tecnología.

Asimismo, Gerald (2007) destaca dos modelos relevantes para dar explicación al crecimiento endógeno: el modelo AK y el modelo BH, el primero hace referencia que los elementos que analizan el crecimiento son homogéneos, como el capital estatal en infraestructura y el capital físico – privado, a la vez, nació en contestación a lo establecido por Romer (1986), Barro (1990), De Long y Summer (1991), entre otros. Por otro lado, el modelo BH destaca que los elementos determinantes del crecimiento de la economía mantienen la característica principal de heterogeneidad, como el capital humano e intangible del discernimiento tecnológico, establecido por autores como Lucas (1988), Romer (1990), Aghion y Howitt (1990) y Guelle y Ralle (1991).

Finalmente, Pinilla et al. (2013) consuman que las naciones ostentan diversas fluctuaciones relevantes en las diversas variables de tipología macroeconómica con el propósito de reconocer su incidencia en el crecimiento de la economía, puesto que, manifiesta una dinámica en el sector estatal, evidenciando una serie de efectos trascendentales en el aumento de la economía, ratificando que el crecimiento de una nación es totalmente beneficioso hasta conseguir un óptimo nivel donde se varía una carga de tipo negativa para la evolución pública, cimentado en el fundamento teórico de la Curva de Armey.

### **2.3. Marco conceptual**

#### **2.3.1. Variable 1: Crecimiento económico**

Acorde con Orlandini y Salamanca (2020), el crecimiento económico está decretado como la cuantía de bienes y servicios finales elaborados por la economía de una nación en un tiempo específico. De la misma manera, su estudio suscita la consumación del nivel de la economía en un país, por lo tanto, es una variable de tipología macroeconómica que es cuantificable por medio del PBI.

Aunado a lo anterior, Parkin y Loría (2010) lo definen como un acrecentamiento del producto a largo plazo, en otras palabras, un incremento en el valor de productos elaborados y el grado de los beneficios finales en una nación determinada, por lo tanto, es medible por medio del aumento del PBI a lo largo de un periodo de tiempo. Asimismo, se direcciona a perfeccionar los condicionamientos sociales en las que se desarrollan los seres humanos, puesto que, suscita instrumentales necesarios para el progreso de la colectividad (Márquez et al., 2020).

### 2.3.1.1 Dimensiones

#### a. Producto Bruto Interno (PBI)

El PBI es un indicador trascendental utilizado por la fundamentación teórica para medir el crecimiento de la economía, debido a ello, es un índice que suscita el reconocimiento del contexto económico de un país. Basado en lo anterior, el PBI es el valor de los diversos servicios y bienes que se fabrican dentro de los límites territoriales de una nación para un periodo específico de tiempo.

Asimismo, Dornbusch et al. (2011), resalta que el PBI es una guía que computariza el total de la producción en una economía, por lo que, es conocida como demanda agregada, y para el caso específico de una economía cerrada, se representa de la subsiguiente forma:

$$DA = C_t + I_t + G_t$$

A pesar de ello, se exterioriza que la producción conserva un estado de equilibrio y una economía se halla en equilibrio cuando:

$$Y = DA = C_t + I_t + G_t$$

Respecto a ello, acorde a una economía abierta, el PBI admite la siguiente grafía:

$$Y = C + I + G + X - N$$

Donde el PBI hace referencia a la derivación de sumar el gasto público, consumo, inversión y exportaciones netas.

Por otra parte, el INEI (2020) decreta que el PBI puede ser computado por medio de tres regímenes metódicos:

- **Método de producción:** Dicho método afirma que el PBI es el resultado de sumar el valor adicional bruto de los componentes de la producción (accionar económico y derechos de importación), aunado a ello, se consideran los diversos impuestos vinculados a los productos.
- **Método del gasto:** Decreta que el PBI es la derivación de sumar las unidades finales de servicios y artículos, equivalente a sumar los gastos

finales en correspondencia a la inversión, consumo y exportaciones menos la totalidad de las importaciones.

- **Método del ingreso:** Certifica que el PBI es el resultado de sumar el total de las remuneraciones de los individuos asalariados como el subsidio por su colaboración en el proceso de producción, a la vez, toma en cuenta el impuesto relacionado a las importaciones y producción, consumo de capital fijo y el total excedente de los niveles de exportación.

#### **Indicador: PBI real per cápita**

De acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] (2022), el PBI real per cápita está referido al PBI por cada individuo, el cual es computado por medio de la división entre el PBI total por la cuantía de habitantes de la economía, asimismo, ostenta como propósito principal la obtención de un dato que evidencie el grado de bienestar o riqueza de una jurisdicción en un periodo determinado.

Además, es relevante destacar que su conceptualización es necesaria para computar el nivel de ingresos por habitante, la cual, implica la empleabilidad de precios vigentes en relación a los productos y prestaciones elaborados en un periodo determinado.

#### **2.3.2. Variable 2: Inclusión financiera**

La inclusión financiera se define como la accesibilidad de servicios financieros por medio de mecanismos eficientes, eficaces y seguros, en tal sentido, todo este proceso se encuentra vinculado a obstáculos económicos – sociales como los costos de adquisición de créditos o préstamos, confianza en el sistema financiero, diferenciación de ingresos entre los agentes económicos, estabilidad de la estructura y entidades financieras (Córdova y Villamonte, 2022).

Por tanto, la inclusión financiera es el nivel en el que las familias y empresas de un territorio se encuentran involucradas en el sistema financiero, es decir, es el grado de empleabilidad y accesibilidad de productos financieros por parte de los agentes económicos. De lo anterior, la inclusión financiera desde una perspectiva macroeconómica trae beneficios como expansión de la inversión, promoción de la fuerza empresarial, incremento de los niveles de ahorro e impulso del crecimiento económico, mientras tanto, desde un enfoque microeconómico permite la

acumulación de ahorros a nivel familiar y estimula los niveles de consumo e inversión (Orazi et al., 2019).

Adicionalmente, la inclusión financiera es considerada como la utilización de los servicios de tipo financiero teniendo en cuenta las regulaciones que protejan e incentiven la administración adecuada de los recursos monetarios por parte de las familias, todo ello con la finalidad de asegurar un desenvolvimiento de las finanzas eficientes a nivel nacional (Cardona, 2020), asimismo, contribuye a mejorar la estructura y base de los sistemas financieros ampliando la cobertura de los servicios bancarios a la población excluida de este rubro (Chen y Yuan, 2021).

### **2.3.2.1 Dimensiones**

Le et al. (2019), computariza a la variable inclusión financiera en tres dimensiones: penetración bancaria, disponibilidad de servicios bancarios y uso de servicios financieros.

#### **a. Penetración bancaria:**

Es el agregado de estrategias comerciales que utilizan las instituciones financieras para aumentar su posicionamiento en el mercado financiero a través de la introducción de productos y/o servicios bancarios, asimismo, esta dimensión se centra en generar y reforzar un compromiso entre el acreedor y la entidad financiera para que este primero cumpla con sus deberes al acceder a un servicio, en ese sentido, dicho grupo bancarizado se contabiliza por la cantidad de tarjetas de crédito activas (Usman et al., 2019).

#### **Indicador: Número de tarjetas de crédito**

Cantidad de adquisición de instrumentos de cancelación por medio de los cuales las personas acceden a una línea crediticia por un plazo de tiempo específico. Además de ello, representa una modalidad de financiamiento donde el ser humano asume el compromiso de devolver el importe empleado y cancelar los intereses.

#### **b. Disponibilidad de servicios bancarios:**

Es la capacidad que manejan las instituciones financieras para dar cumplimiento a sus funciones de acuerdo a la cartera de productos y/o servicios que ofrecen a las personas, en otras palabras, es el indicador que refleja el agregado de

sucursales bancarias a nivel local que permiten la minimización de obstáculos en el proceso de acceder al mercado financiero (Grados, 2021).

**Indicador: Número de cajeros automáticos por 100 mil habitantes adultos**

Cuantía de máquinas que ofrecen y perciben dinero, las cuales funcionan por medio de una tarjeta y una clave personal y secreta, además de ello, posibilita la realización de operaciones financieras como la cancelación de recibos de prestaciones estatales o privadas, contratación de productos financieros y transferencias de dinero.

**c. Uso de servicios financieros:**

Es el indicador que expresa la empleabilidad por parte de los agentes económicos de los productos y/o servicios financieros, es decir, es la evidencia directa del nivel de acceso que posee la población respecto a lo ofrecido por las instituciones financieras (Salem et al., 2019).

**Indicador: Monto total de créditos activos**

Totalidad del valor respecto a una operación financiera por la cual un individuo concede mediante un contrato o acuerdo entre las partes, un activo (cuantía de dinero) a otro ser humano (denominado como prestatario), a cambio de la consecución de un interés, además de ello, es un concepto cuantificado en millones de soles.

**2.4. Definición de términos básicos**

**Agente económico:** Son los elementos que integran un sistema económico, los cuales tienen la capacidad de realizar acciones de inversión, consumo y proposición de políticas económicas con la finalidad de conseguir el bien común, entre los principales participantes en la economía son el estado, las empresas y las familias (Camacho et al., 2021).

**Servicios financieros:** Son las prestaciones ofrecidas por las entidades que abarcan el sistema financiero, tales como créditos, préstamos, tarjetas de ahorro, cuenta de ahorro a largo plazo, entre otros; todo ello con el objetivo de incrementar los niveles de acceso e involucrar a toda la población en el manejo del sistema financiero (Cardona, 2020).

**Cajeros automáticos:** Son los medios en los cuales los acreedores de productos y/o servicios financieros pueden realizar transacciones en sitios geográficos y horarios convenientes, es decir, facilita la reducción de tiempo y costos al no tener que apersonarse directamente a la entidad financiera (Flores y González, 2021).

**Sistema financiero:** Es el sector que permite la movilización de recursos dentro de un sistema de intermediación en la cual se van transformando los ahorros de cierta parte de la población en inversiones a corto o largo plazo, en ese sentido, su principal objetivo es garantizar las condiciones necesarias para estimular el flujo de recursos financieros (Moran et al., 2021).

**Entidad bancaria:** Es la empresa encargada de administrar, ofrecer y recaudar productos y servicios financieros convirtiéndose en intermediarios entre un usuario que requiere dinero con una persona que ahorra sus fondos a cambio de la ganancia de comisiones, siendo cada una de ellas debidamente acreditada por la SBS (Pérez et al., 2021).

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis general

La inclusión financiera tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022.

##### 3.1.2. Hipótesis específicas

HE1: La penetración bancaria tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022.

HE2: La disponibilidad de servicios bancarios tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022.

HE3: El uso de servicios bancarios tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022.

#### 3.2. Definición conceptual de variables

##### 3.2.1. Variable 1

Crecimiento económico: Es la expansión o aumento cuantitativo del producto bruto interno (PBI) en un periodo determinado de tiempo.

##### 3.2.2. Variable 2

Inclusión Financiera: Nivel en el que las familias y organizaciones de un territorio se encuentran involucradas en el sistema financiero, en otras palabras, es el grado de accesibilidad a los productos financieros. Además de ello, está asociada a tres dimensiones: penetración bancaria, disponibilidad de servicios bancarios y uso de servicios bancarios.

#### 3.3. Operacionalización de las variables

##### 3.3.1. Operacionalización variable 1

###### Indicador

- a. **PBI per cápita:** División del valor total del PBI de un país entre el número de habitantes.

### 3.3.2. Operacionalización variable 2

#### Indicadores

- a. **Número de tarjetas de crédito:** Cantidad de instrumentos de pago mediante el cual una persona natural o jurídica accede a una línea de crédito. Solo se consideran las tarjetas de crédito (plásticos) sujetas a facturación de titulares de la línea. Por lo tanto, estuvo medido en valores numéricos.
- b. **Número de cajeros automáticos por 100 mil habitantes adultos:** Cantidad de cajeros automáticos instalados cada 100 mil residentes adultos dentro de un territorio específico. Acorde a ello, estuvo medido en valores numéricos.
- c. **Monto total de créditos activos:** Cantidad total de créditos concedidos, cuyos pagos se hallan al día, acorde a lo pactado. En correspondencia con lo antes mencionado, estuvo medido en miles de soles.

### 3.4. Operacionalización de variables

**Tabla 1**  
*Matriz de operacionalización*

Variable	Indicador	Índice (fórmula)	Técnica estadística	Método y técnica
Inclusión financiera	Número de tarjetas de crédito	$TC: N^{\circ} \text{ de tarjetas de crédito entregadas}$	<b>Descriptiva:</b> Elaboración de gráficos de línea para evidenciar la evolución de cada indicador.	Método: Recopilación de información de fuentes secundarias (Base de datos, SBS)
	Número de cajeros automáticos por 100 mil habitantes adultos	$CA: \frac{N^{\circ} \text{ de cajeros automáticos instalados}}{100\ 000}$		
	Monto total de créditos activos	$MC: \text{Créditos activos en soles}$	<b>Inferencial:</b> Comprobación de la hipótesis mediante un modelo econométrico.	
Crecimiento económico	PBI per cápita	$PBIpc = \frac{PBI}{Población}$	<b>Descriptiva:</b> Elaboración de gráficos de línea para evidenciar la evolución de cada indicador.	Método: Recopilación de información de fuentes secundarias (Base de datos, BCRP) Técnica: Análisis documental
			<b>Inferencial:</b> Comprobación de la hipótesis mediante un modelo econométrico.	
			<b>Econométrica:</b> Aplicación del modelo econométrico denominado Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL).	

## **IV. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **4.1. Diseño de investigación**

El estudio por su naturaleza fue de tipo básica, eso debido a que, la principal motivación de la investigación es incrementar el conocimiento relacionado a la inclusión financiera y el crecimiento económico, ante ello, el objetivo principal se encuentra enfocado a realizar estimaciones que demuestre el efecto de la variable independiente sobre la dependiente durante el periodo 2008 – 2022 para un posterior diagnóstico y análisis que se sustenta en teoría económica dando así lugar a la proposición de recomendaciones y/o sugerencias de política (Arias y Covinos, 2021).

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, ya que utilizó la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías (Arias y Covinos, 2021). Además de ello, el propósito fue realizar un análisis estadístico para determinar el efecto entre dos variables, todo ello por medio de la recolección, examinación y estimación de la unidad de análisis (Arias, 2020).

Asimismo, la investigación es de diseño no experimental pues la información recolectada fue extraída de la unidad de análisis en su ambiente natural sin la manipulación directa o indirecta por parte del indagador (Hernández y Mendoza, 2018). Aunado a lo anterior, el estudio se desenvuelve bajo un enfoque cuantitativo cuyo propósito es realizar un análisis estadístico para determinar el efecto o influencia entre dos variables, todo ello por medio de la recolección, examinación y estimación de la unidad de análisis (Arias, 2020).

Adicionalmente, la indagación fue de nivel explicativo caracterizada por realizar una caracterización de las variables analizadas para después establecer el efecto generado de la inclusión financiera sobre el crecimiento económico en el Perú durante el período 2008 – 2022 (Maldonado, 2018).

### **4.2. Método de investigación**

El estudio maneja un método hipotético – deductivo, descrito por Ñaupas et al. (2018), como aquel método que implica un proceso que procura dar contestación a los diversos problemas mediante el planteamiento de hipótesis, las cuales fueron comprobadas de forma posterior mediante el establecimiento de relaciones o implicaciones con mayor fundamentación que los supuestos.

Además, para dar respuesta a los objetivos generales y específicos, fue necesario aplicar un método econométrico, en concreto, la metodología Autorregresiva de Rezagos Distribuidos (ARDL), con el propósito principal de verificar las hipótesis planteadas previamente, las cuales estaban orientadas a examinar el efecto positivo de una variable con respecto a otra. Además, de manera complementaria, se utilizó estadística descriptiva para mostrar la evolución de las variables de análisis.

### **4.3. Población y muestra**

#### **4.3.1. Población**

La población es la sumatoria de observaciones, unidades o sujetos que comparten peculiaridades similares, las cuales son de interés para el investigador (Cárdenas, 2018). En ese sentido, la población estuvo compuesta por los datos referentes al crecimiento económico y la inclusión financiera efectuada a nivel nacional en el horizonte temporal que va desde el cuarto trimestre del 2008 hasta el tercer trimestre del 2022, haciendo con ello un total de 56 observaciones. Además de ello, la población presentó como característica primordial a todos los ciudadanos que participan en los servicios financieros, los cuales se encontraron dentro del rango de edad de 18 a 65 años.

#### **4.3.2. Muestra**

La muestra definida como la proporción de población que resulta ser significativa para representar a la totalidad de la unidad de análisis quedará constituida como una muestra censal (Arias, 2020); es decir, la muestra es de tipo censal; es decir el tamaño de la muestra es igual al tamaño de la población, por lo tanto, la muestra estuvo definida por un total de 56 observaciones trimestral para cada variable referente a la economía peruana.

### **4.4. Lugar de estudio**

La indagación se llevó a cabo en el comportamiento de la economía peruana considerando todos los datos contemplados en el periodo de 2008 a 2022 que reflejaron el comportamiento de las variables, constituyendo ello el lugar de estudio. Asimismo, el análisis se realizó en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao.

## **4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

### **4.5.1. Técnica**

La técnica fue el análisis documental, la cual se relaciona con la búsqueda de información en fuentes secundarias (Arias y Covinos, 2021). Por tanto, el instrumento de recopilación de datos fue la ficha de análisis documental donde la variable crecimiento económico fue medida por el PBI per cápita en precios constantes extraída del portal del Instituto de Estadística e Informática [INEI] en tiempo trimestral, además, los datos de las dimensiones de la variable exógena (influencia financiera) fueron extraídas en periodicidad trimestral del portal Superintendencia de Bancos y Seguros [SBS].

### **4.5.2. Instrumento**

El instrumento utilizado fue la ficha de registro. En consideración a ello, se tomó en cuenta cuatro etapas, donde la primera estaba asociada a la planificación de dicho instrumento acorde a la naturaleza de las variables de la hipótesis respecto a los indicadores del estudio. Por otro lado, la segunda etapa estaba referida a la elaboración del instrumento, la cual incluyó el diseño de un formato específico de instrumento en concordancia con la naturaleza de las variables, para acopiar la data cuantitativa de manera trimestral. En lo sucesivo, la tercera etapa fue la validación del instrumento por parte de un especialista en función de la matriz de consistencia. Finalmente, la cuarta etapa fue la aplicación de dicho instrumento, donde fue necesario ingresar a un dispositivo electrónico para descargar los datos asociados a las variables detalladas previamente.

Acorde a lo anterior, la variable crecimiento económico fue medida por el PBI per cápita en precios constantes extraída del portal del INEI en tiempo trimestral y los datos de las dimensiones de la variable exógena (inclusión financiera) fueron extraídas en periodicidad trimestral del portal Superintendencia de Bancos y Seguros [SBS].

## **4.6. Análisis y procesamiento de datos**

La información recabada, tuvo como principales fuentes a las series estadísticas proporcionadas por el INEI, BCRP y SBS, la información estadística de los créditos se encontraba en términos nominales por lo que se tuvo que expresar a precios constantes, para eliminar el efecto que los cambios en los precios tienen sobre la serie y para ello se utilizó la deflactación de series monetarias (García et al., 2021).

Según lo mencionado por Ratnawati (2020), los niveles de crecimiento económico se pueden ver influenciadas por variables de la inclusión financiera a través del tiempo.

Por consiguiente, se puede suponer la existencia de un efecto entre las variables analizadas. En base a ello, para el estudio se emplea datos de series temporales para analizar la relación existente entre las variables de estudio. La selección del modelo econométrico es muy importante en el análisis de series temporales, ya que poseen características únicas, y modelos utilizados para otro tipo de datos resultan inadecuados, además, una estimación incorrecta del modelo da lugar a estimaciones sesgadas y poco fiables, por lo tanto, para la selección del modelo se tomó lo propuesto por Shrestha y Bhatta (2018), es por ello que se seleccionó el modelo autorregresivo de retardos distribuidos (ARDL). De esta manera, dicho modelo es una metodología de series temporales que posibilita cuantificar las variaciones o elasticidades de un conjunto de variables tanto en el corto como en el largo plazo, además, se caracteriza por usar variables integradas en orden uno  $I(1)$  y variables integradas en orden cero  $I(0)$ ; para mayor información sobre ello ver Anexo 5.

De la misma manera, y, respecto al procesamiento de datos, se siguió los pasos siguientes:

Primero, aplicamos la prueba de raíz unitaria, la cual permitirá conocer la estacionariedad de las series de tiempo para cada variable.

Segundo, se procede a identificar el modelo econométrico que mejor se ajuste a la investigación.

Tercero, describir el modelo econométrico, el cual en su representación lineal toma la siguiente grafía:

$$\log(PBIpc)_t = \beta_0 + \beta_1 * \log(PNT_t) + \beta_2 * \log(DISP_t) + \beta_3 * \log(USO_t) + u_t$$

Donde:

$PBIpc_t$ : PBI per cápita real del Perú para un determinado periodo "t".

$PNT_t$ : Penetración bancaria medido por el N° de tarjetas de crédito en el Perú para un determinado periodo "t".

$DISP_t$ : Disponibilidad de servicios medido por el número de cajeros automáticos por 100 mil habitantes adultos en el Perú para un determinado periodo "t".

$USO_t$ : Uso de servicios medido por el monto total de créditos activos en términos reales del Perú para un determinado periodo "t".

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ : Parámetros del modelo econométrico, " $\beta_0$ " que corresponde al intercepto.

$u_t$ : Término de error aleatorio.

$t$ : Periodo de estudio del 2008 – 2022.

Cuarto, estimar el modelo econométrico ARDL por medio del programa Eviews 10.

Quinto, ejecutar el análisis estadístico para comprobar si las variables cumplen con el criterio de ser estadísticamente significativas.

Sexto, efectuar el análisis económico con la finalidad de comprobar si los signos de la estimación son los anhelados y acatan con lo establecido por la teoría económica y, respecto a ello, consumir la interpretación de los respectivos coeficientes para las variables, así como, la bondad de ajuste.

Séptimo, ejecutar el análisis econométrico, en otras palabras, constatar si el modelo estimado acata con los condicionamientos de normalidad, y, a la vez, comprobar si este no ostenta inconvenientes de autocorrelación y heterocedasticidad.

#### **4.7. Aspectos éticos**

La investigación tomó en cuenta los aspectos éticos establecidos en el informe de Belmont (2023), tales como: respeto a las personas, ya que, los investigadores conservaron el libre albedrío para ejercer su opinión por medio de las derivaciones que se consiguieron luego de realizar el estudio; beneficencia, puesto que, la investigación impactó de manera positiva a los investigadores como a la colectividad, dado que, aportó innovaciones que resultaron en el incremento de sapiencias con el despliegue de nuevos regímenes sociales; justicia, debido a que, la investigación sustentó los talentos científicos, teóricos, institucionales y personales asociados al por qué se dispuso desenvolver el presente proyecto de investigación.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados descriptivos

En la presente sección se muestra las principales estadísticas descriptivas correspondientes a las variables de estudio fundamentado en las medidas de tendencia central y en las medidas de dispersión (para mayor información ver Anexo 4). Además, también se presenta el comportamiento de cada una de las variables en el período de estudio.

#### a. Variable dependiente: PBI per cápita

**Tabla 2**

*Estadísticas descriptivas de la variable PBI per cápita*

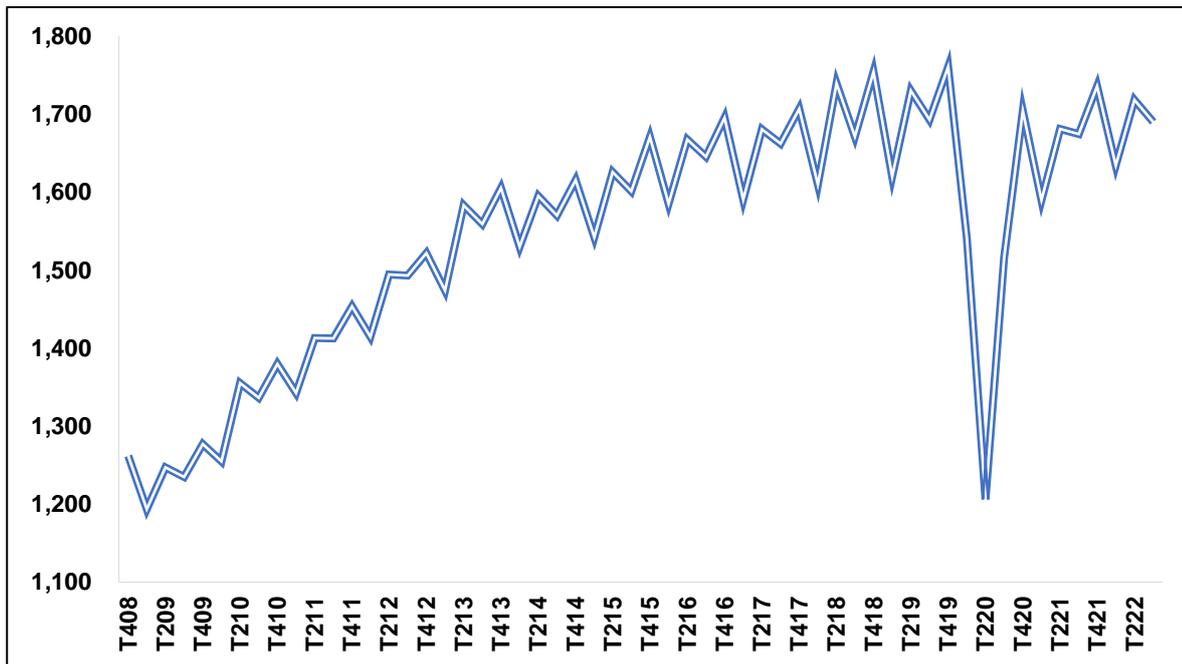
Variable	Media	Mediana	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	
PBI_pc	1545.92	1590.34	159.41	10.31%	-0.7410	2.4487	JB	P-valor
							5.83	0.05

Nota. Elaboración propia

De acuerdo a la Tabla 2, se puede afirmar que la variable PBI per cápita tiene un promedio de 1,545.92 (millones de soles de 2007), asimismo el coeficiente de variación es menor a 30% por lo que la variabilidad es baja, lo que evidencia datos homogéneos; es decir la media es representativa. La asimetría es negativa, pues el coeficiente skewness es negativo; además, respecto a la kurtosis es menor a tres, por lo que se tiene una distribución cuya curva es platicúrtica y muestra una distribución normal, ya que el P-valor es menor al 5%.

**Figura 1**

*PBI per cápita trimestral en términos reales, 2008-2022 (en soles del 2007)*



*Nota.* BCRP (2023)

Según la Figura 1, el comportamiento del PBI per cápita ha sido fluctuante, pero con una marcada tendencia al alza especialmente en el período 2009 – 2019, ello se explica por el buen comportamiento macroeconómico que experimentó la economía, misma que se posicionó como una de las más estables a nivel de la región latinoamericana, pero la llegada de la crisis sanitaria generó una profunda caída en el segundo trimestre del 2020, cuya tasa registrada fue de -21%, posterior a ello, se recuperó los niveles de crecimiento, entonces en términos generales el PBI per cápita registró en el período de estudio una tasa de crecimiento promedio trimestral de 0.52%.

## **b. Variables independientes**

### **b.1. Dimensión N°1: Penetración bancaria**

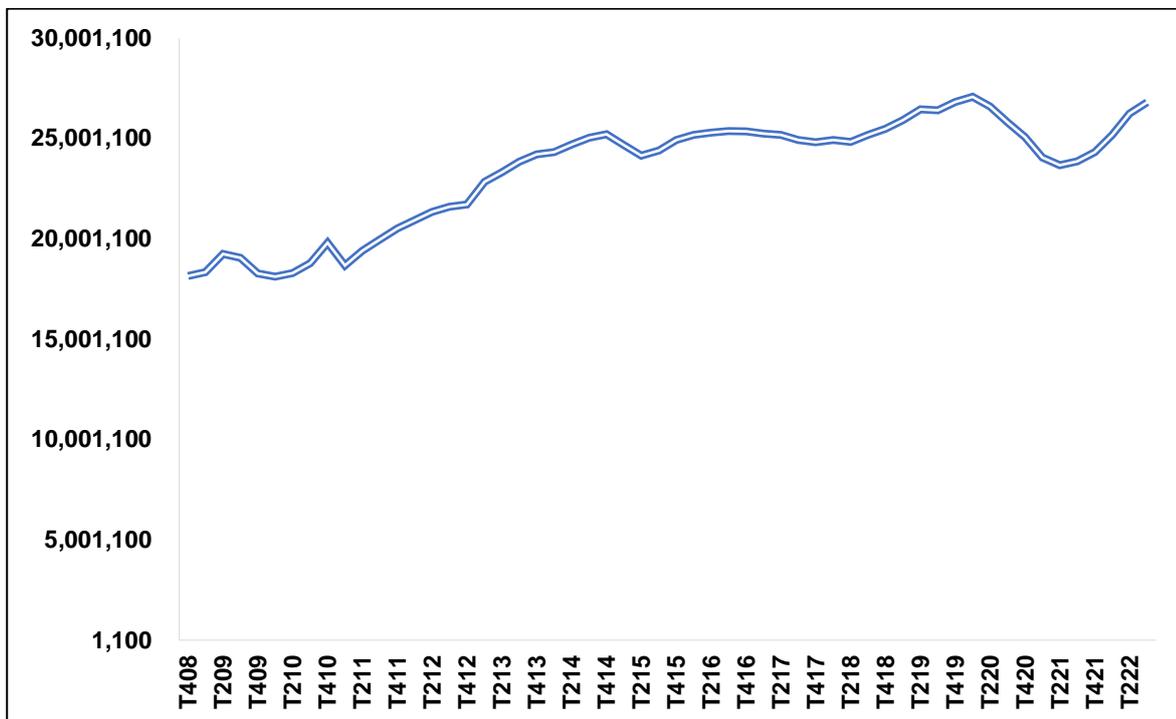
**Indicador:** Número de tarjetas de crédito

**Tabla 3***Estadísticas descriptivas de la variable penetración bancaria*

Variable	Media	Mediana	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	
PNT	23383654	24526732	2775890	11.8%	-0.7508	2.1434	JB	P-valor
							6.97	0.03

*Nota.* Elaboración propia

La variable penetración bancaria según la Tabla 3, tiene una media de 23 millones de tarjetas de crédito, de acuerdo con el coeficiente de variación se afirma que la variable presenta una variabilidad baja por ser menor al 30%, lo que evidencia datos homogéneos. Presenta asimetría negativa, debido a que el indicador skewness es negativo y la kurtosis es menor a 3 por lo que la curva es platicúrtica. Además, la serie no se distribuye como una normal ya que el p-valor es menor al 5%.

**Figura 2***Número de tarjetas de crédito trimestral, 2008-2022**Nota.* SBS (2023)

De acuerdo con la Figura 2, el número de tarjetas de crédito que ha ido colocando el sistema de financiero en el mercado peruano ha sido creciente, salvo en el año 2020 donde se registró una caída promedio trimestral de 2.65%, ello asociado por la crisis

económica que se evidenció como resultado de la COVID – 19, misma que provocó decrecimiento del sector, será recién en el cuarto trimestre del 2021 cuando nuevamente se volvió a los niveles pre pandemia, por tanto, en un marco general, durante todo el período de estudio se registró una tasa de crecimiento promedio trimestral de 0.69%.

**b.2. Dimensión N°2:** Disponibilidad de servicios bancarios

**Indicador:** Número de cajeros automáticos

**Tabla 4**

*Estadísticas descriptivas de la variable disponibilidad de servicios bancarios*

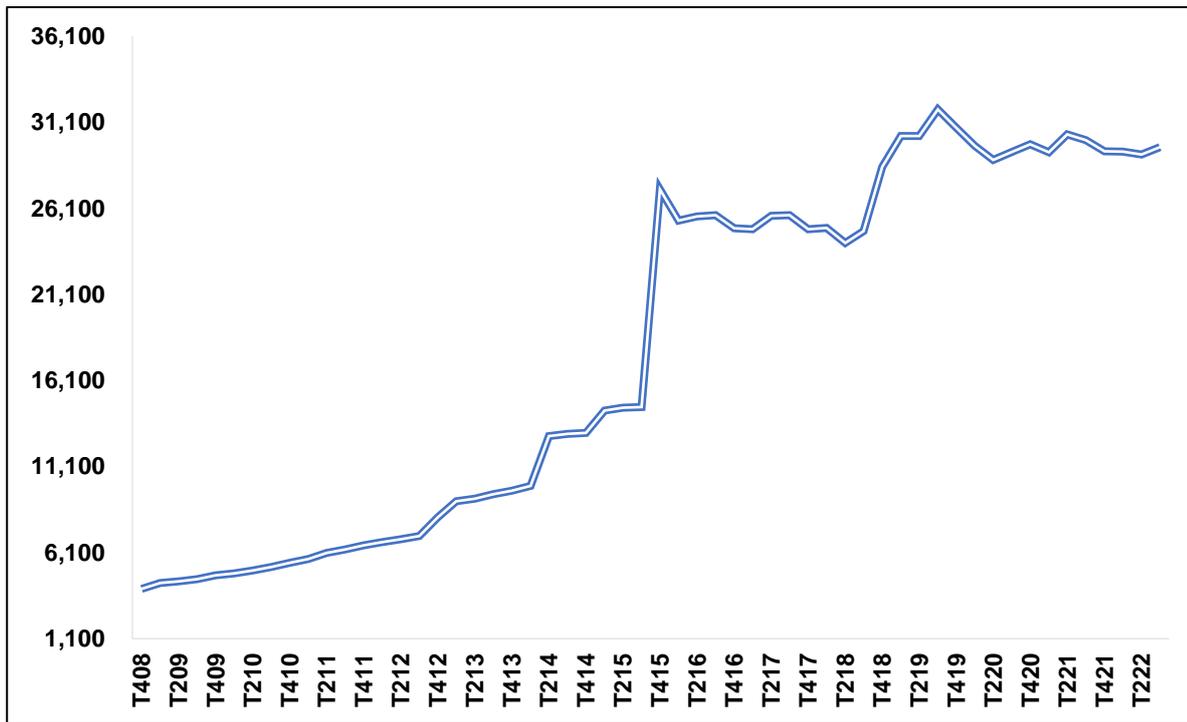
Variable	Media	Mediana	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	
PNT	17986.05	19319.00	10429.69	57.9%	-0.0709	1.2513	JB 7.18	P-valor 0.03

*Nota.* Elaboración propia

Según la Tabla 4 la variable disponibilidad de servicios bancarios tiene una media de 17 mil cajeros automáticos, según el coeficiente de variación se afirma que la variable presenta variabilidad alta por ser mayor al 30% y ello evidencia que los datos son heterogéneos. Además, presenta asimetría negativa, debido a que el indicador skewness es menor a cero; asimismo, respecto a la kurtosis es menor a tres, por ende, la curva es platicúrtica y la serie no se distribuye como una normal por tener un p-valor menor al 5%.

**Figura 3**

Número de cajeros automáticos trimestral, 2008-2022



Nota. SBS (2023) y SBS (2023)

De acuerdo con la Figura 3, el número de cajeros automáticos en el periodo de estudio también ha ido en aumento, evidenciándose un incremento más significativo a partir del cuarto trimestre del 2015 y ello se explica porque a partir de ello se incorporó los cajeros pertenecientes a las entidades públicas, en consecuencia, la cantidad de cajeros automáticos registró una tasa de crecimiento promedio trimestral de 3.64%.

### b.3. Dimensión N°3: Uso de servicios bancarios

**Indicador:** Monto total de créditos activos en miles de soles a precios constantes del 2007

**Tabla 5**

Estadísticas descriptivas de la variable uso de servicios bancarios

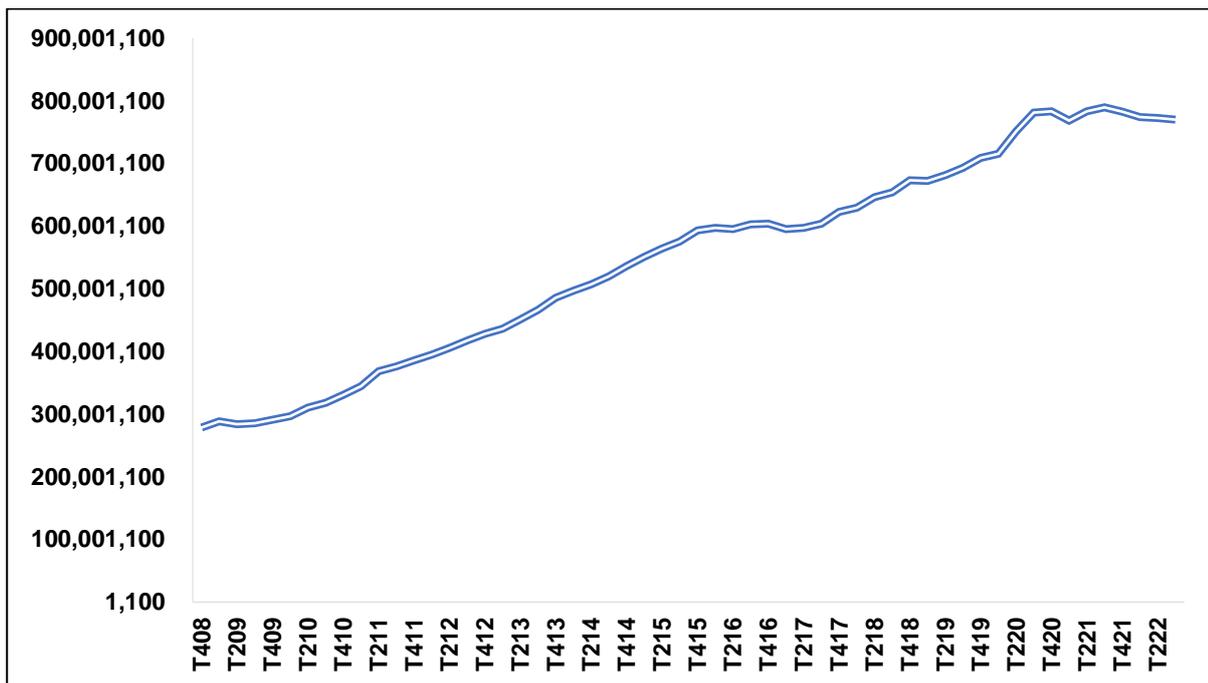
Variable	Media	Mediana	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera
PNT	5.47E+08	5.84E+08	1.65E+08	30.1%	-0.1386	1.7854	JB 3.16
							P-valor 0.163

Nota. Elaboración propia

La variable uso de servicios bancarios, según la Tabla 5, tiene una media de 547 millones de soles a precios constantes, un coeficiente de variación mayor a 30% lo que evidencia que los datos son heterogéneos; una asimetría negativa debido a que el indicador skewness es negativo. La kurtosis es menor a tres, la serie tiene una distribución cuya curva es platicúrtica y el p-valor del Jarque-Bera mayor al 5% lo que evidencia una distribución normal.

#### Figura 4

*Monto total de créditos activos en miles de soles a precios constantes del 2007*



Nota. SBS (2023)

Según la Figura 4, al igual que las variables antes descritas, el monto total de los créditos experimentó un crecimiento sostenido durante todo el periodo de estudio, llegando inclusive a alcanzar periodos picos durante la propagación de la COVID – 19 y ello se explica porque en ese contexto, las personas naturales y jurídicas solicitaron mayor cantidad de crédito para reactivar sus economías, razón por la cual, registró un crecimiento promedio trimestral de 1.84%.

En base a todo lo antes expuesto, aparentemente el comportamiento creciente del PBI per cápita ha ido acompañado con una favorable evolución de la inclusión financiera, ya que, sus indicadores también evolucionaron de manera creciente, es decir, de manera gráfica se puede intuir la existencia de una posible relación positiva entre ambas

variables, pero para llegar a una conclusión exacta es necesario la realización de un análisis econométrico, cuyos resultados se resumen en el siguiente ítem.

## 5.2. Resultados econométricos

### 5.2.1. Regla de decisión para la validación de las hipótesis

En función al planteamiento de las hipótesis y el desarrollo del modelo econométrico se establecen las siguientes reglas de decisión para la validación de la hipótesis general y específica:

A. Hipótesis General: La inclusión financiera tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022.

Regla de decisión:

- Si el F conjunto tiene un P-valor  $\leq 0.05$ , las regresoras del modelo explican de manera significativa a la variable endógena, por lo tanto, se acepta la hipótesis general.

B. HE1: La penetración bancaria tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022.

Regla de decisión:

- Si el P-valor  $\leq 0.05$ , se acepta la hipótesis específica número uno.

C. HE2: La disponibilidad de servicios bancarios tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022.

Regla de decisión:

- Si el P-valor  $\leq 0.05$ , se acepta la hipótesis específica número dos.

D. HE3: El uso de servicios bancarios tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022.

- Si el P-valor  $\leq 0.08$ , se acepta la hipótesis específica número tres.

### 5.2.2. Resultados econométricos y validación de las hipótesis

Para la realización de los resultados econométricos, se procedió primero a expresar las variables en logaritmos, ya que ello posibilita suavizar las series, es decir, permite series más estacionarias. Además, evidenciamos en la Figura 1 que la serie PBI per cápita presenta quiebre estructural en el segundo trimestre del 2020.

Asimismo, se aplicó el test de raíz unitaria a cada una de las series de tiempo, con la finalidad de conocer si es que las series tienen estacionariedad, esta operación permitirá saber si un cambio en el tiempo podría provocar un cambio en la forma de la distribución; dichos resultados se presentan en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Pruebas de raíz unitaria para las variables logarítmicas en niveles*

Variable	Test	Dickey Fuller aumentado	
		Probabilidad	Hegy
			Test statistic
			P-valor 5%
Log_PBIpc		0.01*	-2.15
Log_PNT		0.69	-3.25
Log_DISP		0.97	
Log_USO		0.96	

\*Prueba de DFA con quiebre estructural

*Nota.* Elaboración propia

La prueba de Dickey Fuller Aumentada plantea como hipótesis nula la presencia de raíz unitaria, por tanto, el criterio de decisión es; si la probabilidad es menor al 5% se rechaza dicha hipótesis. Asimismo, se aplica la prueba de Hegy a la serie PBI per cápita para validar la presencia de estacionalidad, la cual plantea como hipótesis nula la presencia de una tendencia estocástica estacional (ver Anexo 4) y el criterio de decisión es; que si el valor absoluto del T-statistic es menor que el valor absoluto del T-crítico al nivel de significancia al 5% se acepta H<sub>0</sub>; por lo tanto se concluye que la serie no presenta estacionalidad.

Sin embargo, la serie PBI per cápita si presenta quiebre estructural, es por ello que, según la Tabla 6, se aplica la prueba DFA con quiebre estructural, la cual indica que con una probabilidad de 0.01 menor al 5%, la serie no presenta raíz unitaria en nivel I (0).

Según la Tabla 6, las variables independientes al presentar una probabilidad de DFA mayor al 5%, se afirma la presencia de raíz unitaria, por tanto, las variables fueron expresadas en primera diferencia I(1).

**Tabla 7**

*Pruebas de raíz unitaria para las variables logarítmicas en primera diferencia*

Variable	Test	Dickey Fuller aumentada
		Probabilidad
Log_PNT		0.002
Log_DISP		0.000
Log_USO		0.005

*Nota.* Elaboración propia

Según la Tabla 7, se aprecia que todas variables ya presentan un valor de probabilidad menor al 5%, por tanto, se rechaza la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria, es decir, las variables ya son estacionarias en  $I(1)$ , para mayor información ver Anexo 5.

De lo anterior, se determinó que la variable PBI per cápita es estacionaria en niveles  $I(0)$  y las variables referentes a la inclusión financiera son estacionarias en primera diferencia  $I(1)$ . Es por ello que se plantea el modelo ARDL, ya que dicho modelo no requiere que todas las variables analizadas tengan el mismo orden de integración, además de determinar las relaciones a largo plazo entre las variables de estudio; cabe mencionar que en concordancia con las pautas de revisión y recomendaciones del uso del software Eviews, se ha optado por considerar ocho rezagos para las series trimestrales.

Se procedió a estimar una regresión preliminar utilizando el modelo ARDL (ver Anexo 6), durante el proceso de estimación del modelo óptimo, la herramienta evaluó exhaustivamente 5832 modelos, considerando los criterios de información de Akaike y se seleccionó un modelo ARDL (1, 0, 5, 0); sin embargo en el corto plazo las variables de estudio no fueron significativas, es por ello que se incorporó una variable dummy, además de que la variable PBI per cápita presentó quiebre estructural y los valores se asignaron de acuerdo con el gráfico de los residuos (Ver Anexo 6).

Considerando el quiebre estructural para las variables PBI per cápita en el segundo trimestre del 2020, se procedió a incluir la variable dummy, la cual será fundamental para capturar y modelar adecuadamente los efectos del cambio estructural. Los resultados de la estimación se muestran en la Tabla 8.

**Tabla 8***Estimación del modelo ARDL (8, 7, 7, 1)*

Dependent Variable: LOG\_PBIPC  
Method: ARDL  
Date: 12/16/23 Time: 20:49  
Sample (adjusted): 2010Q4 2022Q3  
Included observations: 48 after adjustments  
Maximum dependent lags: 8 (Automatic selection)  
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)  
Dynamic regressors (8 lags, automatic): LOG\_PNT LOG\_USO  
LOG\_DISP  
Fixed regressors: DUMMY C  
Number of models evaluated: 5832  
Selected Model: ARDL(8, 7, 7, 1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG_PBIPC(-1)	0.178828	0.079143	2.259552	0.0352
LOG_PBIPC(-2)	-0.078434	0.086665	-0.905025	0.3762
LOG_PBIPC(-3)	-0.035137	0.086804	-0.404786	0.6899
LOG_PBIPC(-4)	0.245182	0.090496	2.709296	0.0135
LOG_PBIPC(-5)	-0.061016	0.095310	-0.640180	0.5293
LOG_PBIPC(-6)	0.145043	0.096643	1.500816	0.1490
LOG_PBIPC(-7)	0.074355	0.096424	0.771128	0.4496
LOG_PBIPC(-8)	0.301080	0.093558	3.218107	0.0043
LOG_PNT	0.274749	0.281396	0.976379	0.3405
LOG_PNT(-1)	0.307808	0.280613	1.096911	0.2857
LOG_PNT(-2)	-0.870897	0.294480	-2.957403	0.0078
LOG_PNT(-3)	0.337753	0.267206	1.264016	0.2208
LOG_PNT(-4)	-0.173488	0.266473	-0.651052	0.5224
LOG_PNT(-5)	0.047758	0.258770	0.184557	0.8554
LOG_PNT(-6)	-0.385466	0.255460	-1.508911	0.1470
LOG_PNT(-7)	0.555984	0.225651	2.463907	0.0229
LOG_USO	0.293175	0.416037	0.704684	0.4891
LOG_USO(-1)	-0.841096	0.618895	-1.359028	0.1893
LOG_USO(-2)	0.362136	0.575422	0.629339	0.5363
LOG_USO(-3)	-0.183953	0.521877	-0.352484	0.7282
LOG_USO(-4)	1.365587	0.535993	2.547769	0.0192
LOG_USO(-5)	-1.961113	0.572661	-3.424561	0.0027
LOG_USO(-6)	1.668360	0.592455	2.816012	0.0107
LOG_USO(-7)	-0.641884	0.340959	-1.882583	0.0744
LOG_DISP	-0.021263	0.039349	-0.540381	0.5949
LOG_DISP(-1)	-0.037517	0.038180	-0.982635	0.3375
DUMMY	-0.371927	0.027738	-13.40865	0.0000
C	-0.521777	2.080759	-0.250763	0.8046

R-squared	0.970462	Mean dependent var	7.369765
Adjusted R-squared	0.930586	S.D. dependent var	0.078339
S.E. of regression	0.020640	Akaike info criterion	-4.632013
Sum squared resid	0.008520	Schwarz criterion	-3.540480
Log likelihood	139.1683	Hannan-Quinn criter.	-4.219521
F-statistic	24.33692	Durbin-Watson stat	2.628532
Prob(F-statistic)	0.000000		

Nota. Eviews 10

De los resultados presentados en la Tabla 8 y en concordancia con lo expuesto en el punto 5.2.1. se comprueba la hipótesis general planteada, a continuación:

$$\text{LOG\_PBIPC} = C + \alpha_i \text{LOG\_PNT} (-7) + \beta_i \text{LOG\_USO} (-7) + \vartheta_i \text{LOG\_DISP} (-1)$$

Donde, se valida que:

La Prob (F-statistic) = 0.00, cuyo valor es menor o igual al 0.05; es decir, las variables regresoras del modelo explican de manera significativa a la variable endógena, por lo tanto, se valida la hipótesis general planteada.

En consecuencia, al efectuar el análisis estadístico, se aprecia que los rezagos de la PNT y USO e incluido la variable dummy presentaron probabilidades menores al 10% (0.0229, 0.0744 y 0.000 respectivamente), por ende, son estadísticamente significativas de forma individual al 90%; no obstante, para el caso de la DISP la probabilidad fue mayor al 10% (0.3375), lo cual nos indica que no existe evidencia estadística suficiente que permita que la variable DISP por sí sola explique a la variable dependiente. Además, se aprecia que en el corto plazo las variables PNT y USO presentan coeficientes positivos, lo cual indica que estas variables contribuyen a acrecentar el PBI per cápita.

Por lo tanto, se afirma que las variables en conjunto e incluido sus rezagos son estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%; además, según la bondad de ajuste (R squared), la variable dependiente es explicada en aproximadamente 97% por todas las variables independientes.

En la Tabla 9, se puede visualizar la representación de la ecuación econométrica, la cual incluye la variable dummy creada.

**Tabla 9**

*Representación del modelo ARDL con variable dummy*

Estimation Command:

```
=====
ARDL(DEPLAGS=8, REGLAGS=8) LOG_PBIPC LOG_DISP LOG_PNT LOG_USO @ DUMMY
```

Estimation Equation:

```
=====
LOG_PBIPC = C(1)*LOG_PBIPC(-1) + C(2)*LOG_PBIPC(-2) + C(3)*LOG_PBIPC(-3) + C(4)*LOG_PBIPC(-4) +
C(5)*LOG_PBIPC(-5) + C(6)*LOG_PBIPC(-6) + C(7)*LOG_PBIPC(-7) + C(8)*LOG_PBIPC(-8) +
C(9)*LOG_DISP + C(10)*LOG_DISP(-1) + C(11)*LOG_PNT + C(12)*LOG_PNT(-1) + C(13)*LOG_PNT(-2) +
C(14)*LOG_PNT(-3) + C(15)*LOG_PNT(-4) + C(16)*LOG_PNT(-5) + C(17)*LOG_PNT(-6) + C(18)*LOG_PNT(-
7) + C(19)*LOG_USO + C(20)*LOG_USO(-1) + C(21)*LOG_USO(-2) + C(22)*LOG_USO(-3) +
C(23)*LOG_USO(-4) + C(24)*LOG_USO(-5) + C(25)*LOG_USO(-6) + C(26)*LOG_USO(-7) + C(27)*DUMMY +
C(28)
```

Forecasting Equation:

```
=====
LOG_PBIPC = C(1)*LOG_PBIPC(-1) + C(2)*LOG_PBIPC(-2) + C(3)*LOG_PBIPC(-3) + C(4)*LOG_PBIPC(-4) +
C(5)*LOG_PBIPC(-5) + C(6)*LOG_PBIPC(-6) + C(7)*LOG_PBIPC(-7) + C(8)*LOG_PBIPC(-8) +
C(9)*LOG_DISP + C(10)*LOG_DISP(-1) + C(11)*LOG_PNT + C(12)*LOG_PNT(-1) + C(13)*LOG_PNT(-2) +
C(14)*LOG_PNT(-3) + C(15)*LOG_PNT(-4) + C(16)*LOG_PNT(-5) + C(17)*LOG_PNT(-6) + C(18)*LOG_PNT(-
7) + C(19)*LOG_USO + C(20)*LOG_USO(-1) + C(21)*LOG_USO(-2) + C(22)*LOG_USO(-3) +
C(23)*LOG_USO(-4) + C(24)*LOG_USO(-5) + C(25)*LOG_USO(-6) + C(26)*LOG_USO(-7) + C(27)*DUMMY +
C(28)
```

Substituted Coefficients:

```
=====
LOG_PBIPC = 0.178827647232*LOG_PBIPC(-1) - 0.0784341140647*LOG_PBIPC(-2) -
0.0351371590591*LOG_PBIPC(-3) + 0.245181594934*LOG_PBIPC(-4) - 0.0610155061663*LOG_PBIPC(-5) +
0.145042745041*LOG_PBIPC(-6) + 0.0743552639187*LOG_PBIPC(-7) + 0.301080352477*LOG_PBIPC(-8) -
0.0212632803904*LOG_DISP - 0.0375172176617*LOG_DISP(-1) + 0.274749128138*LOG_PNT +
0.307808057596*LOG_PNT(-1) - 0.870897033921*LOG_PNT(-2) + 0.337753227996*LOG_PNT(-3) -
0.173487880692*LOG_PNT(-4) + 0.0477578984355*LOG_PNT(-5) - 0.385465702228*LOG_PNT(-6) +
0.555983943745*LOG_PNT(-7) + 0.293174551522*LOG_USO - 0.841096323795*LOG_USO(-1) +
0.362135565519*LOG_USO(-2) - 0.183953121426*LOG_USO(-3) + 1.36558703939*LOG_USO(-4) -
```

$$1.96111318529 \cdot \text{LOG\_USO}(-5) + 1.66836007784 \cdot \text{LOG\_USO}(-6) - 0.641884287376 \cdot \text{LOG\_USO}(-7) - 0.37192674516 \cdot \text{DUMMY} - 0.521776597688$$

Cointegrating Equation:

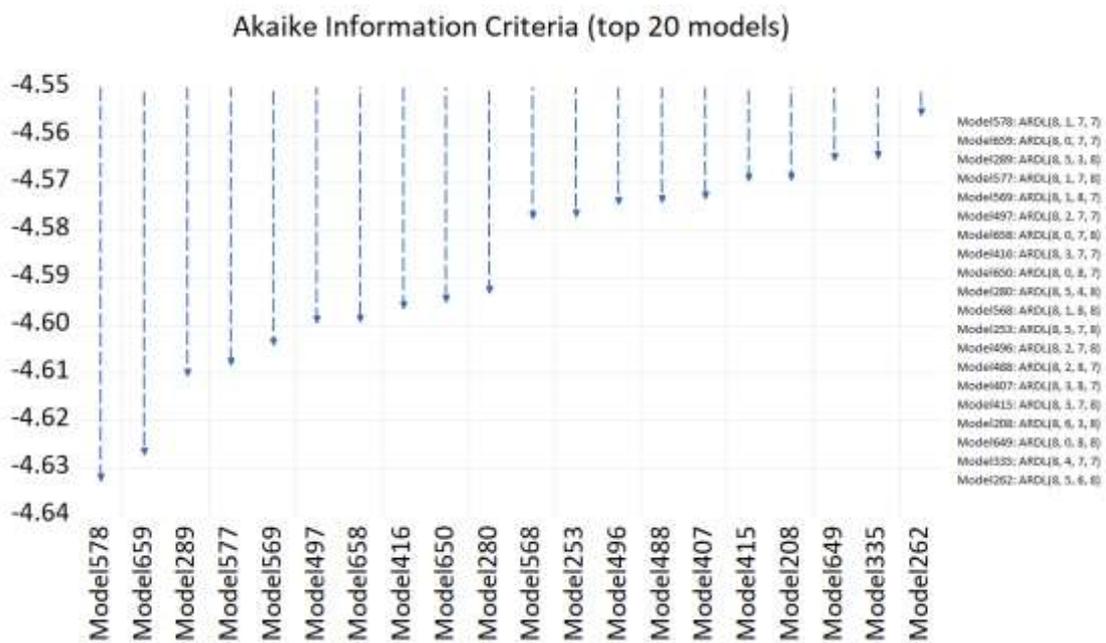
$$D(\text{LOG\_PBIPC}) = -0.230099176112 \cdot (\text{LOG\_PBIPC}(-1)) - (-0.25545723 \cdot \text{LOG\_DISP}(-1) + 0.40939581 \cdot \text{LOG\_PNT}(-1) + 0.26601710 \cdot \text{LOG\_USO}(-1) - 2.26761611)$$

Nota. Eviews 10

Según el criterio Akaike mostrado en la figura 5, el programa Eviews ha seleccionado los 20 mejores modelos considerando la variable dummy, cabe señalar que el mejor modelo se considera tomando de izquierda a derecha, por lo tanto el modelo ARDL escogido por el programa Eviews es (8, 1, 7, 7), es importante resaltar que el programa evaluó 5832 modelos, para seleccionar el mejor modelo entre ellos.

### Figura 5

Selección del mejor modelo según el criterio Akaike con dummy



Nota. Eviews 10

Para verificar la existencia de una relación de largo plazo entre las variables analizadas, se presenta el análisis de la prueba de forma y límites de ARDL, cuyo principal objetivo es determinar la presencia de una relación de cointegración en el largo plazo. Se generó la prueba de cointegración (ver Tabla 10), misma que plantea las siguientes hipótesis:

$$H_0 = 0 \text{ (las series no cointegran)}$$

$$H_1 \neq 0 \text{ (las series cointegran)}$$

Los criterios de aceptación se basan en el valor del F-statistic, es por ello que se plantan las siguientes reglas de decisión:

- Si el F-statistic es mayor que el valor límite superior, se acepta la  $H_1$ .
- Si el F-statistic está entre el valor del límite superior e inferior, la prueba no es concluyente.
- Si el F-statistic es menor que el límite inferior, se acepta la  $H_0$ .

**Tabla 10**

*Prueba de cointegración F-bounds test*

ARDL Long Run Form and Bounds Test  
 Dependent Variable: D(LOG\_PBIPC)  
 Selected Model: ARDL(8, 7, 7, 1)  
 Case 2: Restricted Constant and No Trend  
 Date: 12/16/23 Time: 21:41  
 Sample: 2008Q4 2022Q3  
 Included observations: 48

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.521777	2.080759	-0.250763	0.8046
LOG_PBIPC(-1)*	-0.230099	0.266898	-0.862125	0.3988
LOG_PNT(-1)	0.094202	0.217260	0.433589	0.6692
LOG_USO(-1)	0.061210	0.057064	1.072667	0.2962
LOG_DISP(-1)	-0.058780	0.037036	-1.587130	0.1282
D(LOG_PBIPC(-1))	-0.591073	0.274851	-2.150522	0.0439
D(LOG_PBIPC(-2))	-0.669507	0.265592	-2.520815	0.0203
D(LOG_PBIPC(-3))	-0.704644	0.252512	-2.790541	0.0113
D(LOG_PBIPC(-4))	-0.459463	0.234330	-1.960754	0.0640
D(LOG_PBIPC(-5))	-0.520478	0.193382	-2.691456	0.0140
D(LOG_PBIPC(-6))	-0.375436	0.139991	-2.681854	0.0143
D(LOG_PBIPC(-7))	-0.301080	0.093558	-3.218107	0.0043
D(LOG_PNT)	0.274749	0.281396	0.976379	0.3405
D(LOG_PNT(-1))	0.488356	0.223720	2.182892	0.0411
D(LOG_PNT(-2))	-0.382541	0.223607	-1.710778	0.1026
D(LOG_PNT(-3))	-0.044788	0.234584	-0.190926	0.8505
D(LOG_PNT(-4))	-0.218276	0.229022	-0.953081	0.3519
D(LOG_PNT(-5))	-0.170518	0.227254	-0.750341	0.4618
D(LOG_PNT(-6))	-0.555984	0.225651	-2.463907	0.0229
D(LOG_USO)	0.293175	0.416037	0.704684	0.4891
D(LOG_USO(-1))	-0.609132	0.342573	-1.778108	0.0906
D(LOG_USO(-2))	-0.246997	0.353848	-0.698031	0.4932
D(LOG_USO(-3))	-0.430950	0.312083	-1.380882	0.1826
D(LOG_USO(-4))	0.934637	0.350604	2.665790	0.0148
D(LOG_USO(-5))	-1.026476	0.374541	-2.740622	0.0126
D(LOG_USO(-6))	0.641884	0.340959	1.882583	0.0744
D(LOG_DISP)	-0.021263	0.039349	-0.540381	0.5949
DUMMY	-0.371927	0.027738	-13.40865	0.0000

\* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG_PNT	0.409396	0.696494	0.587795	0.0032
LOG_USO	0.286017	0.452081	0.588428	0.0028
LOG_DISP	-0.255457	0.409901	-0.623217	0.5402
C	-2.267616	8.804323	-0.257557	0.7994

EC = LOG\_PBIPC - (0.4094\*LOG\_PNT + 0.2860\*LOG\_USO - 0.2555\*LOG\_DISP - 2.2676)

F-Bounds Test				
Null Hypothesis: No levels relationship				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)

		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	4.165146	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66
Actual Sample Size	48	Finite Sample: n=50		
		10%	2.538	3.398
		5%	3.048	4.002
		1%	4.188	5.328
		Finite Sample: n=45		
		10%	2.56	3.428
		5%	3.078	4.022
		1%	4.27	5.412

*Nota. Eviews 10*

De acuerdo con la Tabla 10, según el valor del F statistic este fue de 4.165146 el cual fue mayor al valor límite superior (3.65), por tanto, se rechaza la hipótesis nula, entonces existe evidencia suficiente para afirmar que las series si cointegran, se comprueba que hay una relación significativa (serie no espuria); es decir, existe relación de equilibrio a largo plazo entre el PBI per cápita y las variables asociadas con la inclusión financiera.

Si bien es cierto, existe equilibrio de largo plazo, pero en el corto plazo pueden existir desequilibrios, entonces para corregir ello se usa el coeficiente de corrección de errores; para ello, de la estimación anterior se obtuvo un coeficiente de corrección de - 0.230099 lo que evidencia que hay un ajuste relativamente rápido en el PBI per cápita cuando cambian las variables explicativas, es decir, el coeficiente de error indica el tiempo que demora el modelo para alcanzar el ajuste hacia el equilibrio.

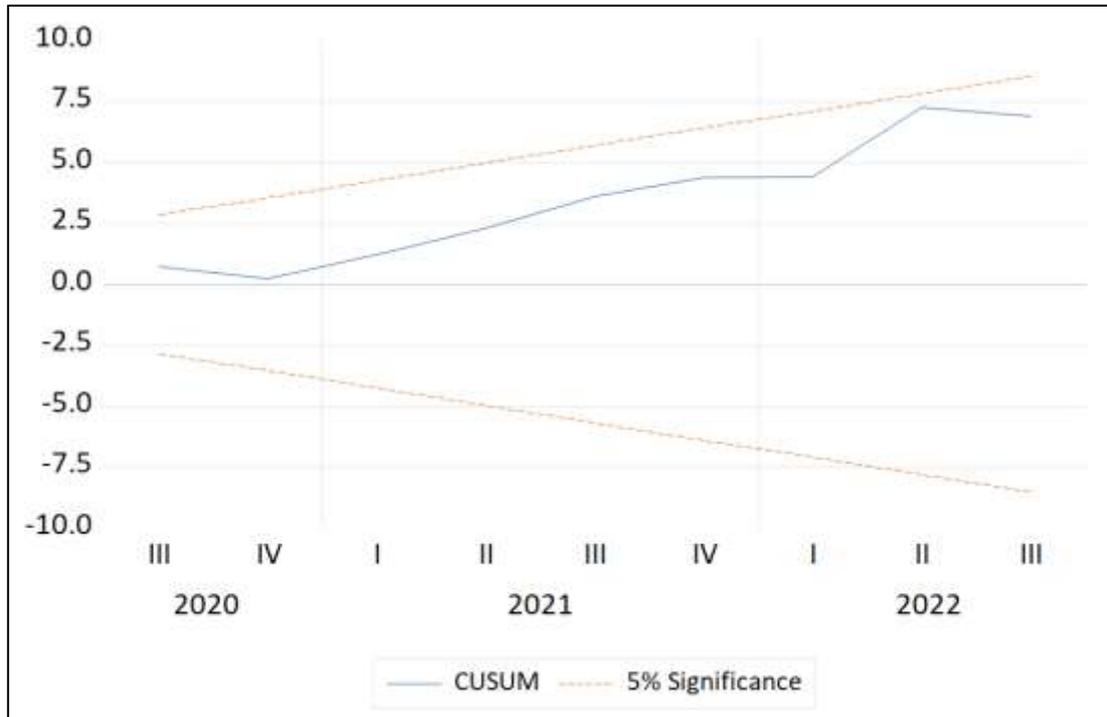
A su vez, de la Tabla 10 también se derivan los coeficientes de las variables y con ello se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Un cambio en una unidad porcentual en la penetración bancaria (N° de tarjetas de crédito) resultará en un cambio a largo plazo del 0.40% en el PBI per cápita, ya que el coeficiente obtenido fue de 0.409396.
2. Un cambio en una unidad porcentual en el uso de servicios bancarios (créditos) resultará en un cambio a largo plazo del 0.26% en el PBI per cápita, ya que el coeficiente obtenido es de 0.266017.
3. Un cambio en una unidad porcentual en la disponibilidad de servicios bancarios (N° de cajeros automáticos) resultará en un cambio a largo plazo del -0.25% en el PBI per cápita, ya que el coeficiente obtenido es de -0.255457.

Asimismo, para validar el modelo es necesario aplicar pruebas para verificar si el modelo no presenta problemas econométricos tales como no estabilidad, autocorrelación, heterocedasticidad y normalidad, mismos que se presentan a continuación:

### Figura 5

#### Prueba de CUSUM



Nota. Eviews 10

La Figura 5 muestra la prueba de estabilidad Cusum, se evidencia como la serie se va desviando o incrementando su variabilidad; por ende, al apreciar las sumas acumuladas de las desviaciones de los valores de la muestra están dentro de las bandas rojas, esto indica que el modelo es estable.

**Tabla 11***Prueba de autocorrelación*

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	2.544007	Prob. F(2,18)	0.1064
Obs*R-squared	10.57799	Prob. Chi-Square(2)	0.0050

*Nota.* Eviews 10

$$H_0 = 0 \text{ (no existe autocorrelación)}$$

$$H_1 \neq 0 \text{ (si existe autocorrelación)}$$

Según la Tabla 11 se obtiene un estadístico de contraste de 10.57799 y un p-valor de 0.0050 que es menor al nivel de significancia del 0.05; con ello rechazamos la hipótesis nula y concluimos que existe autocorrelación.

Asimismo, según el modelo econométrico presentado en la Tabla 8, presenta un Durbin – Watson (DW) de 2.628532, el cual se encuentra fuera del rango de 1.85 y 2.15 para considerar que no existe autocorrelación. No obstante, según Savin y White (1977)<sup>1</sup> la evaluación de la autocorrelación por medio del DW es variable y ello va a depender mucho de la cantidad de observaciones y variables en el modelo; por lo tanto para solucionar el problema de la autocorrelación, hallaron unos límites superior (du) e inferior (dl) que permiten tomar decisiones acerca de la presencia o ausencia de autocorrelación. Estos valores señalan la siguiente regla de decisión:

Si  $DW > du$ : No existe autocorrelación

Si  $DW < dl$ : Existe correlación positiva

Si  $du < DW < dl$ : La prueba no es concluyente

En este contexto, el modelo aquí estimado contempla un total de 56 observaciones y cuatro variables independientes, entonces bajo esta premisa, el modelo tiene un du igual a 1.4581 y un dl igual a 1.683; es por ello que con esta cantidad de observaciones y con cuatro variables independientes (incluido el intercepto), se concluye que el modelo no presenta autocorrelación de primer grado.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Para mayor información ver: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/21/help-and-how-to/statistical-modeling/regression/supporting-topics/model-assumptions/test-for-autocorrelation-by-using-the-durbin-watson-statistic/>

**Tabla 12***Prueba de heterocedasticidad*

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey  
 Null hypothesis: Homoskedasticity

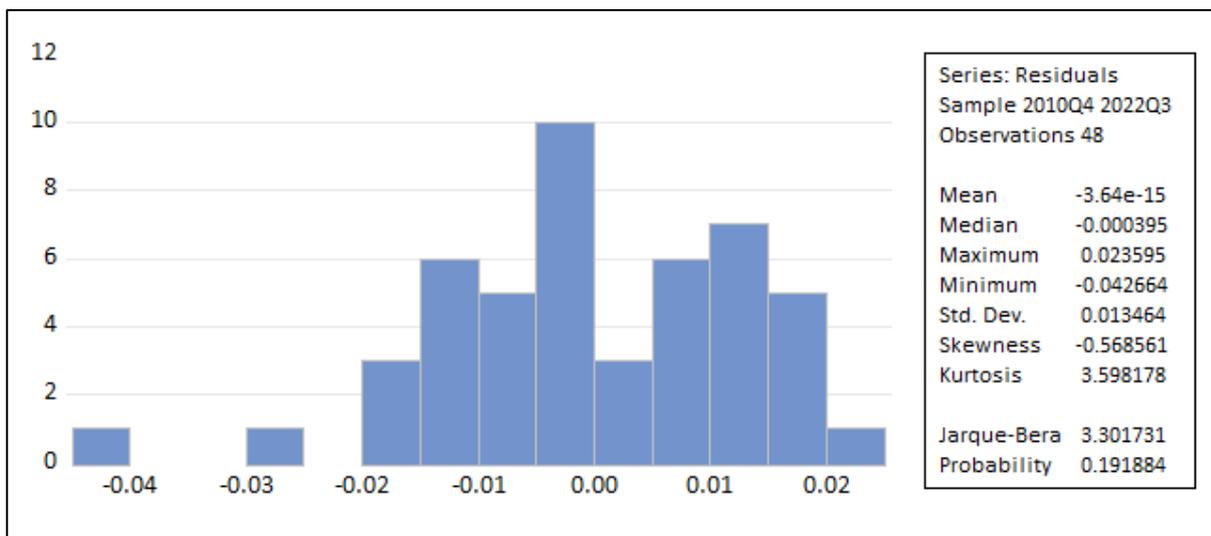
F-statistic	0.546625	Prob. F(27,20)	0.9284
Obs*R-squared	20.38116	Prob. Chi-Square(27)	0.8144
Scaled explained SS	4.596691	Prob. Chi-Square(27)	1.0000

*Nota.* Eviews 10

$$H_0 = 0 \text{ (no existe heterocedasticidad)}$$

$$H_1 \neq 0 \text{ (si existe heterocedasticidad)}$$

La regla de decisión es si el valor del Chi cuadrado con 27 grados de libertad es mayor al valor del R squared se concluye que no existe heterocedasticidad, por tanto, según la Tabla 11 se afirma que el modelo evaluado no presenta dicho problema.

**Figura 6***Prueba de normalidad*

*Nota.* Eviews 10

$$H_0 = 0 \text{ (los datos siguen una distribución normal)}$$

$$H_1 \neq 0 \text{ (los datos no siguen una distribución normal)}$$

La regla de decisión es si el valor del Jarque Bera es menor a 5.99 y tiene una probabilidad mayor a 5% se acepta la hipótesis nula, por tanto, según la Figura 6 se afirma que los datos del modelo evaluado siguen una distribución normal.

## VI. DISCUSIÓN

### 6.1. Contrastación y demostración de las hipótesis con los resultados

#### 6.1.1. Contrastación inferencial de la hipótesis general

En función a la hipótesis general planteada; la inclusión financiera tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022, se constató a través de los resultados econométricos que existe una relación de equilibrio de largo plazo entre el PBI per cápita y las variables asociadas a la inclusión financiera; dado que, según la Tabla 10 expuesta en el capítulo V se obtuvo como resultado un valor de F-statistic de 4.165146 que al ser este mayor a los valores críticos, se genera evidencia suficiente para afirmar que las series si cointegran, es decir, existe relación de equilibrio a largo plazo entre las variables y ello significa que la inclusión financiera influye de forma positiva en el crecimiento económico de largo plazo.

#### 6.1.2. Contrastación inferencial de las hipótesis específicas

Respecto a las hipótesis específicas, se constata que, la hipótesis específica número uno, la cual plantea que; la penetración bancaria tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022, la cual se analiza a través del modelo econométrico ARDL (ver Tabla 9), se determinó que la penetración bancaria, medido a través del número de tarjetas de crédito, efectivamente tiene un impacto positivo y en el crecimiento económico, dado que, el coeficiente obtenido fue de 0.4094, entonces ello significa que un cambio en una unidad porcentual en la penetración bancaria resultará en un cambio a largo plazo del 0.4% en el PBI per cápita.

La contrastación de la hipótesis específica número dos, la cual planteó que la disponibilidad de servicios bancarios tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022; entonces según la estimación del modelo ARDL (ver Tabla 9), se determinó que la disponibilidad de servicios bancarios, medido a través del número de cajeros automáticos mantiene una relación de equilibrio de largo plazo con el crecimiento económico, sin embargo, no hay evidencia estadística suficiente que implique una explicación individual respecto a la variable endógena. En consecuencia, existe una relación inversa entre ambas, ya que, un

cambio en una unidad porcentual en la disponibilidad de servicios bancarios resultará en un cambio a largo plazo del -0.25% en el PBI per cápita.

En la misma línea, respecto a la hipótesis específica número tres, la cual planteó que el uso de servicios bancarios tiene un efecto positivo en el crecimiento del Perú durante el periodo 2008-2022; entonces según la estimación del modelo ARDL (ver Tabla 9), se determinó que el uso de servicios bancarios, medido a través del monto total de créditos, efectivamente tiene un impacto positivo y en el crecimiento económico, dado que, el coeficiente obtenido fue de 0.2660, entonces ello significa que mantiene una relación de equilibrio de largo plazo con el crecimiento económico, ya que, un cambio en una unidad porcentual en el uso de servicios bancarios resultará en un cambio a largo plazo del 0.26% en el PBI per cápita.

## **6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares**

En función a los resultados expuestos, se contrastan algunas investigaciones científicas y teorías económicas.

también se refuerzan con los que obtuvieron Estela y Rabanal (2022), los cuales en su estudio realizado en Cajamarca hallaron que la inclusión financiera es una variable muy Los resultados logrados con la investigación coinciden con los obtenidos por Cano y y Ricalde (2022), mismos que efectuaron un estudio para el Perú y encontraron que la inclusión financiera mantiene una relación demostrativa de largo plazo con el crecimiento económico peruano, es decir, la inclusión financiera del presente repercutirá de forma positiva en el crecimiento económico del futuro. Situación similar ocurre con el estudio de Calderón (2023), dado que, evidenció como resultado que la inclusión financiera es una variable que se asocia de forma positiva con el crecimiento económico de 34 países de la OCDE, dado que, ante un incremento del 1% en el número de corporativas, en la cantidad de créditos y depósitos genera que el PBI crezca aproximadamente en 1.46%, 0.009% y 0.016% respectivamente.

A su vez, los resultados importante para el crecimiento de las empresas, especialmente de las MYPES, ya que, a mayor inclusión las empresas tendrán más flujo de dinero que posibilite un mayor crecimiento de sus negocios, además obtuvieron que existe una relación significativa (0.004) y positiva – moderada (0.504) entre las variables de estudio. Por su parte, Beltrán et al. (2020) en su estudio

efectuado en Colombia evidenció que el desarrollo del sistema financiero tiene una incidencia significativa ( $p$ -valor =0.000) en el crecimiento económico, debido a que, por medio de la dotación de créditos se acrecentan los niveles del PBI.

Los resultados obtenidos en la presente investigación se refuerzan también con los obtenidos por Rojas (2022) y Cruz (2022) quienes en sus respectivas investigaciones estudiaron la vinculación entre la inclusión financiera y desarrollo económico de Colombia, encontrando como resultado la existencia de una vinculación positiva entre ambas variables, entonces ello también se asocia con el crecimiento económico, ya que, este último es la base principal para alcanzar el desarrollo, no obstante, en Colombia aún se evidencia muchas brechas de inclusión financiera, especialmente en el ámbito rural en comparación con el urbano, siendo ello una limitante para garantizar un desarrollo sostenido.

De otra parte, los hallazgos de la investigación se refuerza con lo estipulado por la teoría económica, ya que, según Orazi et al. (2019) la La inclusión financiera permiten a los grupos excluidos del mercado económico acceder a servicios financieros de calidad, seguros y a precios accesibles, todo ello con la finalidad de proveer a las empresas y hogares de recursos para una inversión y consumo más activo, así como la movilización de ahorros que colaboran con el crecimiento económico.

Así también, Chen y Yuan (2021) manifiestan que los fundamentos teóricos de la inclusión financiera señalan que este es un mecanismo que consiste en incluir a la población y grupos no bancarizados a los sistemas financieros, puesto que, este proceso permite generar crecimiento económico y reducción de la pobreza a través de la acumulación de ahorros, inversión en proyectos y adquisición de activos para protegerse contra los riesgos. Los autores también refieren que, desde la perspectiva económica la promoción de la inclusión financiera influye en diversos factores socio-económicos como el crecimiento económico, estabilidad social y la promoción de las actividades regionales, eso debido a que la inclusión financiera actúa como una resolución incremental para mantener la estabilidad social al reducir la desigualdad de ingresos, promover oportunidades educativas y aumentar el nivel de crédito social de las familias.

Del mismo modo, bajo la perspectiva de la teoría de sistemas de inclusión financiera, según Ahmad y Yadav (2022) la inclusión financiera se logra por la interacción de diversos sistemas existentes (estructuras sociales, bancarias y económicas); por tanto, una mayor inclusión financiera repercute de forma positiva en los beneficios del mercado (crecimiento económico). Por último, según Dornbusch et al. (2011), el PBI se conceptualiza como el valor de todos los bienes y servicios producidos por los diversos sectores económicos (incluido el sector financiero) en un periodo determinado de tiempo, además, el crecimiento económico es entendido como el acrecentamiento positivo del PBI; por tanto, el sector financiero es un sector importante que contribuye a generar crecimiento económico, ya que, una de sus principales funciones es dotar de crédito, la cual se traduce a inversión y esta última según la teoría económica neoclásica es el motor que garantiza la expansión de una economía en el largo plazo.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación para la hipótesis específica número uno, son coincidentes a los obtenidos por Ramírez y Vergara (2023), quienes en un estudio efectuados para un conjunto de países en vías de desarrollo (Perú, México, Colombia, Chile y Argentina) encontró que un incremento en un 1% en el número de tarjetas de crédito ocasiona que el PBI per cápita se incremente en 5.88%. En ese contexto, Usman et al., (2019) argumenta que, la penetración bancaria es una estrategia comercial utilizada por las instituciones financieras para aumentar su posicionamiento en el mercado financiero a través de la introducción de productos y/o servicios bancarios y ello se contabiliza por la cantidad de tarjetas de crédito activas.

En función a los resultados obtenidos en la hipótesis específica número dos, se plantea que son contradictorios con lo expuesto por Ramírez y Vergara (2023) quién encontró que un incremento del 1% en la cantidad de cajeros automáticos se incrementará en aproximadamente 2.46% el PBI per cápita. Además, también se contradice con los hallazgos de Hernández (2022) quien en un estudio efectuado para América Latina halló que los cajeros automáticos influyen de manera positiva en el crecimiento económico, además, manifestó que la inclusión financiera favorece la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sin embargo, se evidencia un desenvolvimiento inadecuado del sector financiero, por lo que, ello aún limita el crecimiento sostenido de la economía de los países de la región latinoamericana.

En ese contexto, Grados (2021) argumenta que la disponibilidad de servicios bancarios es la capacidad que manejan las instituciones financieras para dar cumplimiento a sus funciones de acuerdo a la cartera de productos y/o servicios que ofrecen y que permiten la minimización de obstáculos en el proceso de acceder al mercado financiero.

Respecto a la hipótesis específica número tres los resultados mencionados, son coherentes a los obtenidos por Ramírez y Vergara (2023) debido a que encontró que un incremento en 1% en los créditos provoca un incremento aproximado de 0.64% en el PBI per cápita. Además, Muñoz y Jaramillo (2019) también encontraron que el uso de servicios financieros favorece el desarrollo del sistema financiero de Colombia, dónde este último es un factor relevante de crecimiento de una economía, además, existe un vínculo positivo y significativo entre ambas variables. Por su parte, Urquiaga (2021) en su estudio realizado en la región de Arequipa halló que el uso de servicios financieros como dimensión de la inclusión financiera, es un importante mecanismo del crecimiento económico, ya que, un incremento del 1% provoca que el PBI crezca en aproximadamente 0.70%.

De manera teórica, Salem et al. (2019) señala que el uso de servicios financieros es un indicador que expresa la empleabilidad por parte de los agentes económicos de los productos y/o servicios financieros, es decir, es la evidencia directa del nivel de acceso que posee la población respecto a lo ofrecido por las instituciones financieras.

Para finalizar, entre las principales limitantes encontradas en la investigación destaca la carencia de datos para un período más largo de tiempo, ya que, las series referentes a la inclusión financiera se registran recién a partir del año 2008 y ello imposibilita tener una serie histórica más larga que posibilite la obtención de resultados más óptimos, especialmente para el caso de la disponibilidad de servicios financieros. Además, destaca la presencia de variables no estacionarias y ello no permitió la aplicación de otra metodología en series de tiempo que hubiesen ayudado a pronosticar posibles comportamientos futuros para las variables analizadas.

### **6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes**

La presente investigación cumplió con respetar la ética de la investigación profesional, dado que, se consideró las normas y valores del quehacer científico. Además, para su desarrollo se tuvo en consideración bajo la normativa APA, la revisión de la literatura teórica y empírica, siendo esta fundamental para la contrastación de las hipótesis abordadas en este estudio. Por último, para el desarrollo del estudio se tomó en cuenta el reglamento vigente de la directiva N° 004-2022-R de la Universidad Nacional del Callao.

## VII. CONCLUSIONES

En la presente investigación se analizó el efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008-2022, considerando el objetivo general y los objetivos específicos planteados, los cuáles fueron estudiados a través de la aplicación del modelo econométrico ARDL. De esta manera, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- 7.1. Se concluye para el objetivo general, la existencia de una relación de equilibrio a largo plazo entre el PBI per cápita y las variables de estudio (penetración bancaria, disponibilidad de servicios bancarios y uso de servicios bancarios), las cuales representan las dimensiones de la inclusión financiera. Los resultados del análisis econométrico afirman que las series analizadas cointegran; debido a que la prueba t-bounds supera los valores críticos, por lo tanto, se corrobora que la inclusión financiera presenta una relación positiva y significativa con el PBI per cápita.
- 7.2. Por otra parte, se analizó el objetivo específico número uno, el cual determina que la penetración bancaria medido a través del número de tarjetas de crédito tiene un impacto positivo en el crecimiento económico. Debido a ello, se realizó el análisis a través del modelo econométrico ARDL, donde se evidencia un impacto positivo en el crecimiento económico debido a que el resultado obtenido es positivo y significativo; el coeficiente obtenido es de 0.4094 lo que significa que un cambio en una unidad porcentual en la penetración bancaria resultará en un cambio a largo plazo del 0.4% en el PBI per cápita.
- 7.3. En contraste, para el objetivo específico número dos, se determinó que la disponibilidad de servicios bancarios, medido a través del número de cajeros automáticos mantiene una relación de equilibrio en el largo plazo con el crecimiento económico; sin embargo, está presenta un coeficiente negativo de -0.25% y no significativo en el modelo econométrico, lo cual implica que un cambio en una unidad porcentual en la disponibilidad de servicios bancarios resultará en un cambio a largo plazo del -0.25% en el PBI per cápita. En ese sentido, a pesar de que los resultados obtenidos no sean los

esperados, se observa que este fenómeno hallado es explicado por la teoría de la bancarización la cual tiene como propósito garantizar que un mayor número de personas tenga acceso a los servicios financieros, esta teoría reconoce el papel crucial de la intermediación bancaria en la estimulación de la demanda, en ese sentido, los grandes bancos a través de la innovación y desarrollo tecnológico crearon las billeteras digitales, las cuales tuvieron un crecimiento exponencial tras la pandemia, ya que proporciona un servicio, rápido, eficiente y seguro. Es por ello que dicha innovación pasó a desplazar el uso de dinero en efectivo para realizar transacciones.

- 7.4. Asimismo, se determinó que el uso de servicios bancarios, medido a través del monto total de créditos, efectivamente tiene un impacto positivo en el crecimiento económico, contrastando el objetivo específico número tres, este resultado obtenido es positivo y significativo; el coeficiente del modelo de 0.2660, lo que significa que mantiene una relación de equilibrio de largo plazo con el crecimiento económico, ya que, un cambio en una unidad porcentual en el uso de servicios bancarios resultará en un cambio a largo plazo del 0.26% en el PBI per cápita.

## VIII. RECOMENDACIONES

- 8.1. Desde el punto de vista académico, se recomienda a futuros investigadores seguir ahondando la temática de la inclusión financiera y su vinculación con el crecimiento económico, dado que, en la actualidad aún persiste una brecha de investigaciones sobre ello y como bien es sabido, la inclusión financiera es un factor relevante para acrecentar los niveles del PBI, pero es necesario la incorporación de nuevos indicadores cuantitativos y cualitativos.
- 8.2. Se recomienda al sistema financiero seguir fortaleciendo las dimensiones referentes a la penetración bancaria, disponibilidad de servicios bancarios y uso de servicios bancarios para con ello mejorar los niveles de inclusión en el Perú, ya que actualmente aún persiste una amplia brecha de inclusión financiera, especialmente entre el ámbito urbano y rural, además, la inclusión es relevante para que la ciudadanía pueda usar servicios y/o productos financieros acorde a sus necesidades.
- 8.3. Por otra parte, se recomienda al sistema financiero mejorar sus canales y herramientas virtuales, donde estas sean de fácil uso y comprensión, ya que, en la actualidad aún persiste desconocimiento y desconfianza por parte de la población acerca de uso de transferencias en línea, además es necesario fortalecer estos aspectos ya que ello posibilitará adaptarse ante el posible uso futuro del dinero virtual.
- 8.4. Además, también se recomienda al sistema financiero en coordinación con el Ministerio de Educación implementar espacios informativos desde la educación básica regular, donde se difunda los beneficios que implica la utilización de productos financieros y su contribución a la expansión económica, especialmente a través del mecanismo del consumo, inversión, producción, ingresos, empleo entre otros.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmad, F., & Yadav, D. (2022). Financial Theories and Their Relevance in Financial Inclusion. *Financial Inclusion Schemes in India*, 1(1), 21-35. doi:10.1007/978-981-19-1316-7\_2
- Altamarino, W., Cruz, M., Arroyo, I., y Cumbajin, D. (2019). Inclusión financiera en el desarrollo económico de los microempresarios del cantón Cayambe. *ECA Sinergia*, 10(3), 63-71. doi:10.33936/eca\_sinergia.v10i3.1770
- Anaya, A., Buelvas, J., y Romero, Y. (2020). Pobreza e inclusión financiera en el municipio de Montería, Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 26(1), 128-143. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7384410>
- Arias Gonzáles, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Arequipa: ENFOQUES CONSULTING EIRL. Obtenido de <http://ww1.cienciaysociedad.org/?usid=26&utid=4698090010>
- Arias, J. (2020). *Proyecto de Tesis: Guía para la Elaboración*. Biblioteca Nacional del Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2236>
- Arias, J., y Covinos, M. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Enfoques Consulting EIRL.
- Arthur, I. (2020). *The Impact of Financial Inclusion on the Nigerian Economy*. [Tesis de Maestría, University of Cape Town]. Repositorio Institucional UCT. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11427/33672>
- Banco Central de Reserva del Perú. (20 de 12 de 2023). *Producto bruto interno (millones de soles constantes de 2007)*. Obtenido de Series trimestrales : <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/trimestrales/pbi-millones-de-soles-constantes-de-2007>
- Banco Mundial. (2022). *La COVID-19 impulsó la adopción de los servicios financieros digitales*. Obtenido de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2022/07/21/covid-19-boosted-the-adoption-of-digital-financial-services>
- Barugahara, F. (2021). Financial Inclusion in Zimbabwe: Determinants, Challenges, and Opportunities. *International Journal of Financial Research*, 12(3). doi:10.5430/ijfr.v12n3p261
- Beltrán, L., Castillo, Marlin, y Moreno, E. (2020). *Relación entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico en Colombia*. [Tesis de Pregrado, Universidad de La Salle]. Repositorio Institucional ULASALLE. Obtenido de [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1600&context=finanzas\\_comercio](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1600&context=finanzas_comercio)

- Benito, S. (2017). Teoría de crecimiento económico. En S. Benito, *Apuntes de Macroeconomía* (págs. 1-22). UNED. Obtenido de [http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED\\_MAIN/LAUNIVERSIDAD/UBICACIONES/05/DOCENTE/SONIA\\_BENITO\\_MUELA/MACRO4/TEMA%201.PDF#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20del%20crecimiento%20econ%C3%B3mico%20estudia%20cuales%20son%20los%20determinantes,impulsarse%20para](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/UBICACIONES/05/DOCENTE/SONIA_BENITO_MUELA/MACRO4/TEMA%201.PDF#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20del%20crecimiento%20econ%C3%B3mico%20estudia%20cuales%20son%20los%20determinantes,impulsarse%20para)
- Boitano, G., y Abanto, D. (2020). Desafíos de las políticas de inclusión financiera en el Perú. *Revista Finanzas y Política Económica*, 12(1), 89-117. doi:10.14718/revfinanzpolitecon.v12.n1.2020.3177
- Calderón, G. (2023). *Inclusión Financiera y Crecimiento Económico: Una aproximación al rol de las cooperativas de crédito*. [Tesis pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Institucional de la UPC. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/657834>
- Camacho, E., Agamez, L., y Toscano, A. (2021). Factores productivos, agentes económicos y perspectivas de estudio: marco referencial para pymes. *Revista de jóvenes investigadores Ad Valorem*, 4(1), 35-48. doi:10.32997/RJIA-vol.4-num.1-2021-3433
- Cano, D., y Ricalde, L. (2022). *Impacto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú, periodo: 2004 – 2021*. [Tesis de Pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14005/12967>
- Cárdenas, J. (2018). *Investigación Cuantitativa*. Berlín, Alemania: trAndeS - Programa de Posgrado en Desarrollo Sostenible y Desigualdades Sociales en la Región Andina.
- Cardona, D. (2020). Revisión bibliográfica sobre inclusión financiera como estrategia de recuperación y de crecimiento fintech. *Semestre Económico*, 23(55), 183-203. doi:10.22395/seec.v23n55a8
- Chen, W., y Yuan, X. (2021). Financial inclusion in China: an overview. *Frontiers of Business Research in China*, 15(4). doi:10.1186/s11782-021-00098-6
- Córdova, A. (2021). *Determinantes del acceso y uso de la inclusión financiera en el área urbana en países de la Comunidad Andina. Periodo 2005-2018*. [Tesis de Pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional ULIMA. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12724/12781>
- Córdova, A., y Villamonte, R. (2022). Entendiendo el acceso y uso de la inclusión financiera: un análisis de datos de panel para la Comunidad Andina. *Desafíos: Economía Y Empresa*(1), 137-150. doi:10.26439/ddee.vi001.5388
- Cruz, M. (2022). *Impacto de la inclusión financiera en el desarrollo económico del sector rural colombiano*. [Tesis de Pregrado, Fundación Universitaria del Área Andina]. Repositorio Institucional AREANDINA. Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/4936>

- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2011). *Macroeconomía*. México: McGraw-Hill. Obtenido de <https://revistas.ucm.es/index.php/PADE/article/view/47067/44137>
- Durán, Y. (2018). *Inclusión financiera como medida de desarrollo financiero y su impacto en el crecimiento económico. El caso de España (2000-2014)*. [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio Institucional UAM. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10486/685531>
- Estela, W., y Rabanal, L. (2022). *Relación entre la inclusión financiera y el crecimiento empresarial en las MYPES del sector lácteo del distrito de Cajamarca, 2020*. [Tesis de Pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/31027>
- Flores, D., y González, P. (2021). Compatibilidad en redes de cajeros automáticos: un enfoque basado en agentes. *EconoQuantum*, 18(1), 45-74. doi:10.18381/eq.v18i1.7204
- García, M. (2022). *Factores que determinan la inclusión financiera en el Perú: un análisis de las barreras en la adquisición de cuentas desde la perspectiva de la demanda*. [Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional PUCP. Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/21344>
- García Ordaz, F., García del Hoyo, J. J., González Galán, M. D. (2021). *Estadística y Métodos Cuantitativos I*. España: Universidad de Huelva.
- Gaxiola, S., Mata, L., y Valenzuela, P. (2020). Análisis de la inclusión financiera: oportunidades para el desarrollo del sector financiero mexicano. *Panorama económico (Ciudad de México)*, 16(31), 215-232. doi:<https://doi.org/10.29201/pe-ipn.v16i31.270>
- Gerald, A. (2007). *Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endógeno*. Eumed.net. Obtenido de <https://merigg.files.wordpress.com/2010/12/introduccion-a-los-modelos-de-crecimiento-econoc3b3mico-exc3b3geno.pdf>
- Gómez, T., Ríos, H., y Zambrano, A. (2021). Interacción entre crecimiento económico, estabilidad e inclusión financiera: evidencia empírica internacional. *Contaduría y Administración*, 66(1), 1-22. doi:10.22201/fca.24488410e.2021.2498
- Grados, P. (2021). Implicancias de la inclusión financiera y el empleo informal en la pobreza monetaria de los departamentos del Perú. *Revista Finanzas Y Política Económica*, 13(2), 545–569. doi:10.14718/revfinanzpolitecon.v13.n2.2021.10
- Hernández, A. (2022). *Acceso a los servicios financieros como indicador del desarrollo financiero en el establecimiento de políticas públicas para el crecimiento económico de América Latina*. [Tesis de Doctorado, Universidad

- Autónoma del Estado de Hidalgo]. Repositorio Institucional UAEH. Obtenido de <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/2827>
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Honga, S., Su, L., y Jiangc, T. (2022). Profile GMM estimation of panel data models with interactive fixed effects. *Journal of Econometrics*, 13(1). doi:10.1016/j.jeconom.2022.07.010
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Metodología de Cálculo del Producto Bruto Interno Anual*. INEI. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pbi02.pdf>
- Le, T., Chuc, A., y Taghizadeh, F. (2019). Financial inclusion and its impact on financial efficiency and sustainability: Empirical evidence from Asia. *Borsa Istanbul Review*, 19(4), 310-322. doi:10.1016/j.bir.2019.07.002
- Lewis Zúñiga, P. F., Siles Nates, F. D., Trillo Espinoza, V. M., y Siles Neyra, M. O. (2023). Bancarización, políticas de reactivación económica: una revisión para Latinoamérica del 2015-2020. *Revista de Investigación en Ciencias Administrativas y Sociales*, 42 - 55. doi:<https://doi.org/10.33996/revistaneque.v6i14.104>
- Maldonado, J. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. Ediciones de la U. Obtenido de <https://bit.ly/3zclku3>
- Márquez, L., Cuétara, L., Cartay, R., y Labarca, N. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista De Ciencias Sociales*, 26(1), 233-253. doi:10.31876/rcs.v26i1.31322
- Ministerio de Economía y Finanzas . (2022). *Política Económica y Social*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas : [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=23&id=61&lang=es-ES](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=23&id=61&lang=es-ES)
- Mookerjee, R., & Kalipioni, P. (2010). Availability of financial services and income inequality: The evidence from many countries. *Emerging Markets Review*, 11(4), 404-408. doi:10.1016/j.ememar.2010.07.001
- Moran, J., Peña, D., y Soledispa, X. (2021). El sistema financiero y su impacto en el desarrollo económico - financiero. *Revista Científica FIPCAEC* , 6(1), 804-822. doi:10.23857/fipcaec.v6i1.372
- Muñoz, A., y Jaramillo, J. (2019). *Inclusión y Uso de los Servicios Financieros en el Desarrollo del Sistema Financiero de Colombia: 2007-2017*. [Tesis de Pregrado, Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia]. Repositorio Institucional TDEA. Obtenido de <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tda/530>

- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., y Romero, H. (2018). *Metodología de la Investigación: Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis*. DGP Editores SAS. Obtenido de <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-Humberto-Naupas-Paitan.pdf>
- Orazi, S., Martinez, L., y Vigier, H. (2019). La inclusión financiera en América Latina y Europa. *Ensayos de Economía*, 29(55). doi:10.15446/ede.v29n55.79425
- Orlandini, I., y Salamanca, A. (2020). Crecimiento económico y crecimiento poblacional: una aplicación del modelo de ecuaciones diferenciales en Bolivia. *Revista Investigación y Negocios*, 13(22), 70-77. doi:10.38147/invneg.v13i22.101
- Ozili, P. (2020). Theories of Financial Inclusion. *Uncertainty and Challenges in Contemporary Economic Behaviour*, 1(1), 89-115. doi:10.1108/978-1-80043-095-220201008
- Parkin, M., y Loría, E. (2010). *Macroeconomía. Versión para Latinoamérica*. Pearson Educación. Obtenido de [https://www.academia.edu/43517933/Parkin\\_2010\\_Macroeconomia\\_9\\_Ed](https://www.academia.edu/43517933/Parkin_2010_Macroeconomia_9_Ed)
- Pérez, F., Bautista, R., y Morales, D. (2021). El sistema financiero y su incidencia en el clima organizacional de las empresas públicas y privadas del Ecuador. *Revista Eruditus*, 2(3). doi:10.35290/re.v2n3.2021.460
- Pettersson, V., y Stjernberg, N. (2022). *The Role of Financial Inclusion in Economic Growth: A quantitative study about financial inclusion & economic growths relationship*. [Tesis de Pregrado, Linnaeus University]. Repositorio Institucional LNU. Obtenido de <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1665904&dswid=-9312>
- Pinilla, D. E., Jiménez, J. D., y Montero, R. (2013). Gasto público y crecimiento económico. Un estudio empírico para América Latina. *Cuadernos de Economía*, 32(59), 181-210. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/38351/40498>
- Ramírez, C., y Vergara, V. (2023). *El efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico: Un análisis para países desarrollados y en vías de desarrollo*. [Tesis pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional ULIMA. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12724/17797>
- Ratnawati, K. (2020). The Impact of Financial Inclusion on Economic Growth, Poverty, Income Inequality, and Financial Stability in Asia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(10), 73-85. doi:10.13106/jafeb.2020.vol7.no10.073
- Rojas, A. (2022). *Inclusión financiera e inversiones de impacto en Colombia para el desarrollo de la economía postcovid-19*. [Tesis de Maestría, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional UEA FIT. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10784/31581>

- Salem, M., Baidoun, S., y Walsh, G. (2019). Factors affecting Palestinian customers' use of online banking services. *International Journal of Bank Marketing*, 37(2), 426-451. doi:10.1108/IJBM-08-2018-0210
- Samper, J. (2022). El efecto de la conectividad sobre la bancarización: El caso colombiano (The Effect of Connectivity on Banking: The Colombian Case). *SSRN*, 23. doi:http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4157881
- Savin, N., y White, K. (1977). The Durbin-Watson test for serial correlation with extreme sample sizes or many regressors. *Econometrica*, 45(8), 1989 - 1996. Obtenido de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/21/help-and-how-to/statistical-modeling/regression/supporting-topics/model-assumptions/test-for-autocorrelation-by-using-the-durbin-watson-statistic/>
- Shrestha, M. B., y Bhatta, G. R. (2018). Selecting appropriate methodological framework for time series data analysis. *The Journal of Finance and Data Science*, 4(2), 71-89.
- Solis, G., Bezhold, G., y Farnós, I. (2023). Ética en investigación: de los principios a los aspectos prácticos. *Anales de Pediatría*, 99(3), 195-202. doi:10.1016/j.anpedi.2023.06.005
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (20 de 12 de 2023). *Series estadísticas*. Obtenido de Página oficial de la SBS : <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/serieshistoricas2/paso1.aspx>
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (21 de 12 de 2023a). *Información Estadística de Entidades Estatales*. Obtenido de Página oficial de la SBS: [https://www.sbs.gob.pe/app/stats\\_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=12#](https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=12#)
- Thi-Hong, L., The, A., Thien, N., & Hong, D. (2021). Financial Inclusion and Economic GROWTH: An International Evidence. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1), 239-263. doi:10.1080/1540496X.2019.1697672
- Urquiaga, A. (2021). *Evolución de la inclusión financiera y su relación con el crecimiento económico en La Libertad 2010 - 2020*. [Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81292>
- Usman, B., Syofyan, S., Nugroho, L., & Soeharjoto. (2019). Foreign Bank Penetration in ASEAN and It's Impact Toward Banking Competition. *Eurasian Journal of Economics and Finance*, 6(1), 64-83. doi:10.15604/ejef.2018.06.01.007
- Vargas, A. (2021). Inclusión financiera en Perú y Latinoamérica en tiempos del COVID - 19. *QUIPUKAMAYOC*, 29(60), 97-105. doi:10.15381/quipu.v29i60.19775
- Vargas, J. (2022). *Brecha de la inclusión financiera digital en Perú, en un contexto de crisis económica y sanitaria por el Covid - 19, usando un análisis de componentes principales*. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Obtenido de

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/brecha.pdf>

Zegarra, J. (2019). *Influencia del sistema financiero en el crecimiento económico en la región San Martín periodo 2000 al 2016*. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de San Martín]. Repositorio Institucional UNSM. Obtenido de <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3927>

## X. ANEXOS

### Anexo 1

#### Matriz de consistencia

**Título:** Efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2008 – 2022.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA ESTADÍSTICA	MÉTODO Y TÉCNICA
<b>General</b> ¿Cuál es el efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022?	<b>General</b> Determinar el efecto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022.	<b>General</b> La inclusión financiera tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú es positivo durante el periodo 2008 – 2022.	Crecimiento económico	PBI real	PBI per cápita	<b>Descriptiva:</b> Elaboración de gráficos de línea para evidenciar la evolución de cada indicador. <b>Inferencial:</b> Comprobación de la hipótesis mediante un modelo econométrico. <b>Econométrica:</b> Aplicación del modelo econométrico denominado ARDL	Base de datos, INEI Análisis documental
<b>Específico</b> ¿Cuál es el efecto de la penetración bancaria en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022?	<b>Específico</b> Evaluar el efecto de la penetración bancaria en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022.	<b>Específico</b> La penetración bancaria tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022.	Inclusión financiera	Penetración bancaria	Número de tarjetas de crédito	<b>Descriptiva:</b> Elaboración de gráficos de línea para evidenciar la evolución de cada indicador. <b>Inferencial:</b> Comprobación de la hipótesis mediante un modelo econométrico. <b>Econométrica:</b> Aplicación del modelo econométrico denominado ARDL	Base de datos, SBS Análisis documental
¿Cuál es el efecto de la disponibilidad de servicios bancarios en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022?	Evaluar el efecto de la disponibilidad de servicios bancarios en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022.	La disponibilidad de servicios bancarios tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022.		Disponibilidad de servicios bancarios	Número de cajeros automáticos por 100 mil habitantes adultos		
¿Cuál es el efecto del uso de servicios bancarios en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022?	Evaluar el efecto del uso de servicios bancarios en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022.	El uso de servicios bancarios tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2008 – 2022.		Uso de servicios bancarios	Monto total de créditos activos		
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>							
<b>Población y muestra</b>		<b>Diseño de investigación</b>		<b>Técnicas e instrumentos</b>		<b>Procesamiento y análisis de datos</b>	
56 datos		<b>Tipo:</b> Básica <b>Diseño:</b> No – experimental <b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Nivel:</b> Explicativo		<b>Técnica:</b> Análisis documental <b>Instrumento:</b> Ficha de registro		Aplicación del modelo econométrico Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL) Comprobar la existencia de problemas como, autocorrelación y heterocedasticidad.	

## Anexo 2: Instrumento de campo

### Ficha de registro

PERIODO	PBI per cápita (S/ del 2007)	N° de tarjetas de crédito	N° cajeros automáticos por 100 habitantes adultos	Monto total de créditos activos (S/ del 2007)
2008T4	1,262	18,144,575	3,992	278,471,195
2009T1	1,194	18,333,999	4,331	288,241,788
2009T2	1,247	19,237,979	4,421	283,978,309
2009T3	1,235	19,051,926	4,549	285,191,404
2009T4	1,277	18,273,889	4,779	291,088,383
2010T1	1,255	18,111,762	4,899	296,637,017
2010T2	1,355	18,286,877	5,059	310,238,526
2010T3	1,336	18,771,863	5,258	317,871,385
2010T4	1,380	19,792,983	5,507	330,847,364
2011T1	1,343	18,661,101	5,726	344,563,213
2011T2	1,413	19,397,396	6,083	368,093,393
2011T3	1,413	19,956,893	6,278	375,999,445
2011T4	1,453	20,515,782	6,530	385,688,880
2012T1	1,415	20,925,638	6,707	394,983,133
2012T2	1,495	21,342,908	6,872	405,453,681
2012T3	1,493	21,597,606	7,069	417,088,327
2012T4	1,522	21,702,701	8,162	428,056,670
2013T1	1,474	22,842,613	9,088	435,923,050
2013T2	1,584	23,316,641	9,234	450,644,950
2013T3	1,559	23,829,212	9,497	466,329,129
2013T4	1,605	24,195,017	9,703	485,660,384
2014T1	1,530	24,308,933	9,978	496,971,580
2014T2	1,595	24,690,141	12,874	506,760,377
2014T3	1,570	25,034,754	12,997	519,553,606
2014T4	1,616	25,207,793	13,060	535,789,430
2015T1	1,543	24,658,863	14,345	550,643,978
2015T2	1,626	24,143,624	14,530	563,918,719
2015T3	1,601	24,394,600	14,551	575,435,881
2015T4	1,671	24,914,536	27,207	593,292,383
2016T1	1,585	25,177,231	25,401	597,238,587
2016T2	1,668	25,288,906	25,632	595,012,216
2016T3	1,646	25,356,756	25,708	602,864,384

2016T4	1,696	25,342,457	24,956	603,739,461
2017T1	1,591	25,231,066	24,887	595,000,282
2017T2	1,681	25,176,120	25,679	597,386,109
2017T3	1,662	24,925,867	25,707	603,569,003
2017T4	1,707	24,811,219	24,892	622,602,791
2018T1	1,610	24,911,425	24,970	629,118,215
2018T2	1,740	24,820,555	24,087	646,233,933
2018T3	1,671	25,171,586	24,791	653,732,565
2018T4	1,755	25,474,182	28,519	673,037,436
2019T1	1,620	25,904,259	30,310	671,872,544
2019T2	1,730	26,437,871	30,320	681,075,186
2019T3	1,693	26,400,615	31,856	693,044,580
2019T4	1,761	26,803,340	30,792	708,616,790
2020T1	1,542	27,069,567	29,730	715,128,117
2020T2	1,206	26,596,142	28,912	751,185,480
2020T3	1,517	25,786,978	29,390	780,851,229
2020T4	1,704	25,061,273	29,836	783,306,221
2021T1	1,590	24,050,736	29,362	768,228,207
2021T2	1,681	23,663,797	30,404	783,241,756
2021T3	1,675	23,860,736	30,069	789,465,870
2021T4	1,736	24,319,928	29,426	782,442,468
2022T1	1,634	25,169,122	29,406	774,184,241
2022T2	1,719	26,234,187	29,231	772,611,102
2022T3	1,690	26,796,095	29,660	769,906,386

### Anexo 3

#### *Metodología del modelo autorregresivo de retardos distribuidos (ARDL)*

Según Stock y Watson (2021) detalla que el modelo de autorregresión de retardos distribuidos (ARDL) es un modelo econométrico que se utiliza para analizar la relación a largo plazo entre variables. Fue propuesto por Pesaran, Shin y Smith en 2001. El modelo ARDL es especialmente útil para analizar la cointegración y la dinámica de ajuste a corto y largo plazo entre variables económicas. Este enfoque es ampliamente utilizado en la econometría aplicada para investigar las relaciones de equilibrio a largo plazo entre variables macroeconómicas.

Es un modelo econométrico que combina características de los modelos autorregresivos (AR) y de retardos distribuidos (DL) para analizar la relación a largo plazo entre variables económicas. Este modelo es especialmente útil en el contexto de series temporales no estacionarias y permite capturar tanto los efectos dinámicos de corto plazo como la relación estable a largo plazo entre las variables en estudio.

También es un modelo de regresión basado en mínimos cuadrados ordinarios (OLS) que es adecuado para su aplicación en series temporales no estacionarias y series temporales con orden de integración mixto. Para capturar el proceso de generación de datos en un enfoque de modelado general a específico, este modelo requiere un número suficiente de retardos.

Es posible obtener un modelo de corrección del error (ECM) a partir del ARDL mediante una transformación lineal sencilla. Además, el ECM combina la dinámica de corto plazo con el equilibrio de largo plazo sin perder información relevante a largo plazo, y evita problemas como relaciones espurias que pueden surgir en datos de series temporales no estacionarias.

El enfoque de modelado ARDL, podemos analizar el siguiente modelo básico:

$$y_t = \alpha + \beta x_t + \delta z_t + e_t$$

La forma corregida del modelo ARDL es la siguiente:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta x_{t-i} + \sum_{i=1}^p \varepsilon_i \Delta z_{t-i} + \lambda_1 y_{t-1} + \lambda_2 x_{t-1}$$

La primera parte de la ecuación con  $\beta$ ,  $\delta$  y  $\varepsilon$  representa la dinámica de corto plazo del modelo.

La segunda parte con  $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$  representa una relación de largo plazo. La hipótesis nula en la ecuación es  $\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 = 0$ , lo que significa inexistencia de relación de largo plazo.

#### Características:

**Flexibilidad en la Inclusión de Variables y Rezagos:** El modelo ARDL es flexible en términos de la inclusión de variables exógenas y rezagos. Matemáticamente, esto se refleja en la capacidad del modelo para incorporar múltiples variables ( $y_t, x_t$ ) y sus respectivos rezagos ( $y_{(t-1)}, x_{(t-1)}$ ), en la ecuación, lo que permite capturar la dinámica de ajuste a corto y largo plazo entre las variables.

**Análisis de Relaciones a Largo Plazo:** El modelo ARDL se centra en el análisis de las relaciones a largo plazo entre variables. Matemáticamente, esto implica el estudio de la cointegración entre variables, que se puede verificar mediante pruebas estadísticas específicas.

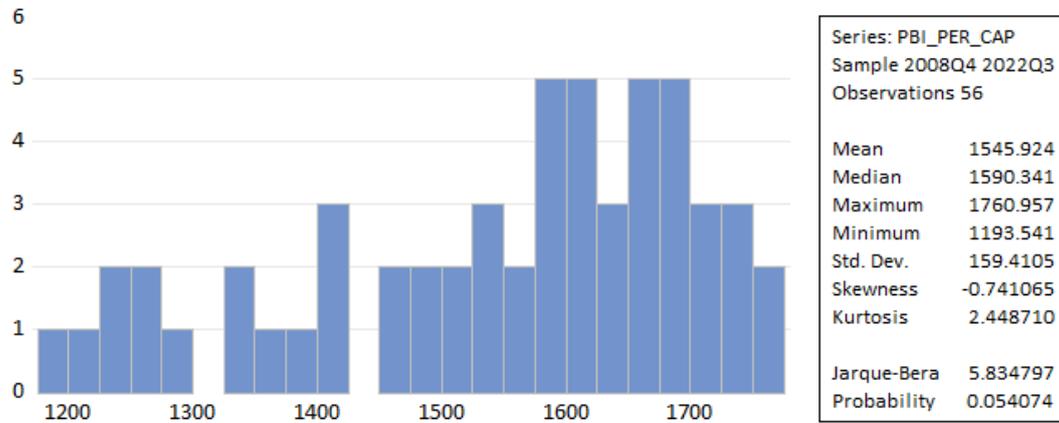
**Dinámica de Ajuste a Corto y Largo Plazo:** El modelo ARDL permite analizar la dinámica de ajuste a corto y largo plazo entre las variables. Esto se refleja en la inclusión de términos autorregresivos y rezagos en la ecuación, lo que permite modelar la respuesta de las variables a corto plazo y su comportamiento a lo largo del tiempo.

**Adaptabilidad a Diferentes Contextos:** Matemáticamente, el modelo ARDL puede ser generalizado para incluir más variables y rezagos si es necesario, lo que lo hace adaptable a diferentes contextos de investigación econométrica. Esto se logra mediante la ampliación de la ecuación del modelo para incluir nuevas variables y términos.

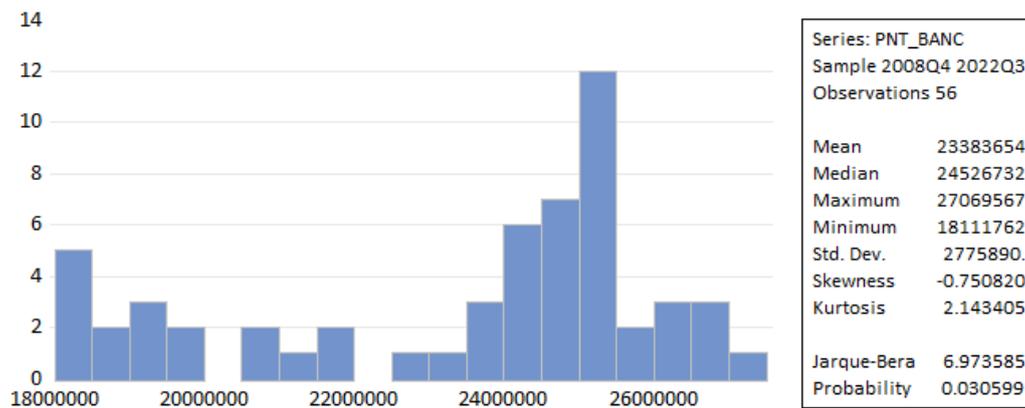
**Análisis de Cointegración:** El modelo ARDL es especialmente útil para analizar la cointegración entre variables, lo que se puede verificar mediante pruebas de cointegración, como las pruebas de Engle-Granger o Johansen. La cointegración indica la existencia de relaciones de equilibrio a largo plazo entre las variables.

## Anexo 4

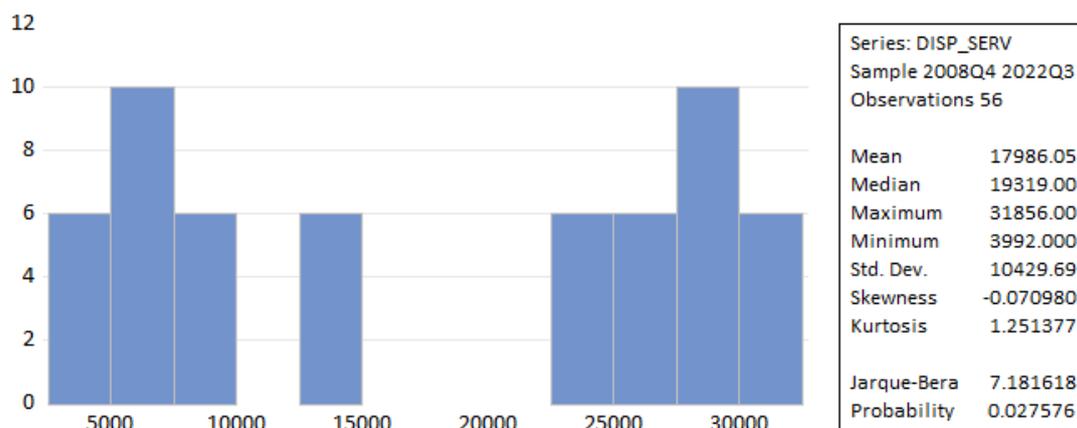
### Estadística descriptiva del PBI per cápita



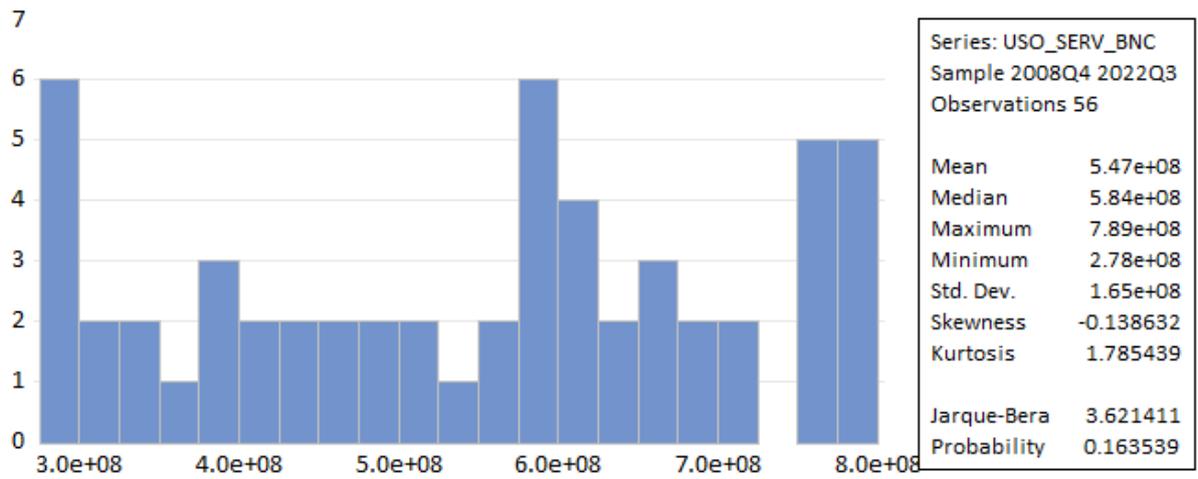
### Estadística descriptiva de la variable penetración bancaria



### Estadística descriptiva de la variable disponibilidad de servicios bancarios



*Estadística descriptiva de la variable uso de servicios bancarios*



## Anexo 5

### -Test de raíz unitaria en nivel

*Prueba de Hegy en nivel para la variable LOG\_PBIPC: Test Hegy*

Seasonal Unit Root Test for LOG_PBIPC				
Method: Traditional HEGY				
Null Hypothesis: Unit root at specified frequency				
Periodicity (Seasons): 4				
Non-Seasonal Deterministics: Constant and trend				
Seasonal Deterministics: None				
Lag Selection: 0 (Automatic: AIC, maxlags=12)				
Sample Size: 52				
Significance Level				
	Test Stat.	1%	5%	10%
Frequency 0	-2.154159			
n=40		-3.74	-3.20	-2.92
n=60		-3.81	-3.28	-3.01
n=52*		-3.78	-3.25	-2.98
Frequency $2\pi/4$ and $6\pi/4$	10.04350			
n=40		30.65	7.98	3.66
n=60		30.93	7.99	3.73
n=52*		30.82	7.98	3.70
Frequency $\pi$	-2.809671			
n=40		-2.53	-1.88	-1.59
n=60		-2.57	-1.92	-1.60
n=52*		-2.55	-1.91	-1.60
All seasonal frequencies	11.38006			
n=40		21.15	5.75	2.91
n=60		21.27	5.75	2.98
n=52*		21.22	5.75	2.95
All frequencies	9.915308			
n=40		17.06	5.72	3.89
n=60		17.03	5.78	4.02
n=52*		17.04	5.75	3.97
*Note: Obtained using linear interpolation.				
Dependent Variable: LOG_PBIPC-LOG_PBIPC(-4)				
Method: Least Squares				
Date: 12/16/23 Time: 18:30				
Sample (adjusted): 2009Q4 2022Q3				
Included observations: 52 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.295591	1.050079	2.186112	0.0339
@TREND	0.000845	0.000892	0.947167	0.3485
OMEGA(0)	-0.078568	0.036473	-2.154159	0.0365
OMEGA( $2\pi/4$ )	-0.390242	0.107062	-3.645012	0.0007
OMEGA( $6\pi/4$ )	-0.214136	0.107955	-1.983566	0.0533
OMEGA( $\pi$ )	-0.251666	0.089571	-2.809671	0.0073
R-squared	0.491680	Mean dependent...		0.024384
Adjusted R-squared	0.436428	S.D. dependent var		0.076805
S.E. of regression	0.057658	Akaike info criterion		-2.760394
Sum squared resid	0.152927	Schwarz criterion		-2.535250
Log likelihood	77.77024	Hannan-Quinn cr...		-2.674079
F-statistic	8.898844	Durbin-Watson stat		1.959802
Prob(F-statistic)	0.000006			

*Prueba de raíz unitaria con quiebre estructural en nivel para la variable LOG\_PBIPC*

<b>Unit Root with Break Test on LOG_PBIPC</b>		
Null Hypothesis: LOG_PBIPC has a unit root		
Trend Specification: Trend and intercept		
Break Specification: Trend and intercept		
Break Type: Innovational outlier		
Break Date: 2020Q1		
Break Selection: Maximize trend break abs-t-statistic		
Lag Length: 10 (Automatic - based on Schwarz information criterion, maxlag=10)		
	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	-6.004606	< 0.01
Test critical values:		
1% level	-5.568279	
5% level	-4.914794	
10% level	-4.592111	
*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.		

*Prueba de raíz unitaria en nivel para la variable LOG\_PNT*

Null Hypothesis: LOG_PNT has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.793791	0.6940
Test critical values:	1% level		-4.137279	
	5% level		-3.495295	
	10% level		-3.176618	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOG_PNT)				
Method: Least Squares				
Date: 12/16/23 Time: 18:44				
Sample (adjusted): 2009Q2 2022Q3				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG_PNT(-1)	-0.082839	0.046181	-1.793791	0.0789
D(LOG_PNT(-1))	0.292484	0.135477	2.158918	0.0357
C	1.398793	0.774502	1.806056	0.0769
@TREND("2008Q4")	0.000398	0.000362	1.101412	0.2760
R-squared	0.138416	Mean dependent var		0.007028
Adjusted R-squared	0.086721	S.D. dependent var		0.022924
S.E. of regression	0.021907	Akaike info criterion		-4.732790
Sum squared resid	0.023997	Schwarz criterion		-4.585458
Log likelihood	131.7853	Hannan-Quinn criter.		-4.675970
F-statistic	2.677554	Durbin-Watson stat		1.984355
Prob(F-statistic)	0.056993			

*Prueba de raíz unitaria en nivel para la variable LOG\_DISP*

Null Hypothesis: LOG_DISP has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.606636	0.9745
Test critical values:	1% level		-4.137279	
	5% level		-3.495295	
	10% level		-3.176618	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOG_DISP)				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/23 Time: 15:14				
Sample (adjusted): 2009Q2 2022Q3				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG_DISP(-1)	-0.038899	0.064122	-0.606636	0.5468
D(LOG_DISP(-1))	-0.112086	0.146940	-0.762800	0.4492
C	0.399128	0.532819	0.749087	0.4573
@TREND("2008Q4")	0.000469	0.002958	0.158626	0.8746
R-squared	0.057579	Mean dependent var		0.035630
Adjusted R-squared	0.001034	S.D. dependent var		0.096348
S.E. of regression	0.096298	Akaike info criterion		-1.771544
Sum squared resid	0.463669	Schwarz criterion		-1.624212
Log likelihood	51.83168	Hannan-Quinn criter.		-1.714724
F-statistic	1.018283	Durbin-Watson stat		2.010139
Prob(F-statistic)	0.392486			

*Prueba de raíz unitaria en nivel para la variable LOG\_USO*

Null Hypothesis: LOG_USO has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 2 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.781222	0.9608
Test critical values:	1% level		-4.140858	
	5% level		-3.496960	
	10% level		-3.177579	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOG_USO)				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/23 Time: 14:52				
Sample (adjusted): 2009Q3 2022Q3				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG_USO(-1)	-0.023983	0.030700	-0.781222	0.4385
D(LOG_USO(-1))	0.333312	0.131252	2.539480	0.0144
D(LOG_USO(-2))	0.043779	0.133331	0.328347	0.7441
C	0.491097	0.597133	0.822424	0.4149
@TREND("2008Q4")	8.20E-05	0.000651	0.126045	0.9002
R-squared	0.360925	Mean dependent var		0.018818
Adjusted R-squared	0.307669	S.D. dependent var		0.016881
S.E. of regression	0.014046	Akaike info criterion		-5.603317
Sum squared resid	0.009470	Schwarz criterion		-5.417441
Log likelihood	153.4879	Hannan-Quinn criter.		-5.531838
F-statistic	6.777144	Durbin-Watson stat		2.148817
Prob(F-statistic)	0.000208			

## - Test de raíz unitaria en primera diferencia

Null Hypothesis: D(LOG_PNT) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.468249	0.0002
Test critical values:	1% level		-4.137279	
	5% level		-3.495295	
	10% level		-3.176618	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOG_PNT,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/16/23 Time: 08:05				
Sample (adjusted): 2009Q2 2022Q3				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG_PNT(-1))	-0.746803	0.136571	-5.468249	0.0000
C	0.009548	0.006625	1.441148	0.1557
@TREND("2008Q4")	-0.000149	0.000198	-0.751735	0.4557
R-squared	0.369877	Mean dependent var		0.000200
Adjusted R-squared	0.345166	S.D. dependent var		0.027655
S.E. of regression	0.022379	Akaike info criterion		-4.707459
Sum squared resid	0.025541	Schwarz criterion		-4.596960
Log likelihood	130.1014	Hannan-Quinn criter.		-4.664844
F-statistic	14.96830	Durbin-Watson stat		1.945527
Prob(F-statistic)	0.000008			

Null Hypothesis: D(LOG_DISP) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-8.224540	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.137279	
	5% level		-3.495295	
	10% level		-3.176618	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOG_DISP,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/16/23 Time: 12:06				
Sample (adjusted): 2009Q2 2022Q3				
Included observations: 54 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG_DISP(-1))	-1.140110	0.138623	-8.224540	0.0000
C	0.076378	0.028792	2.652784	0.0106
@TREND("2008Q4")	-0.001249	0.000850	-1.468293	0.1482
R-squared	0.570151	Mean dependent var		-0.001240
Adjusted R-squared	0.553295	S.D. dependent var		0.143186
S.E. of regression	0.095700	Akaike info criterion		-1.801248
Sum squared resid	0.467081	Schwarz criterion		-1.690749
Log likelihood	51.63369	Hannan-Quinn criter.		-1.758633
F-statistic	33.82321	Durbin-Watson stat		2.021874
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(LOG_USO) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.387531	0.0051
Test critical values:	1% level		-4.140858	
	5% level		-3.496960	
	10% level		-3.177579	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LOG_USO,2)				
Method: Least Squares				
Date: 12/17/23 Time: 15:19				
Sample (adjusted): 2009Q3 2022Q3				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOG_USO(-1))	-0.667743	0.152191	-4.387531	0.0001
D(LOG_USO(-1),2)	-0.018256	0.128752	-0.141793	0.8878
C	0.024630	0.006328	3.891898	0.0003
@TREND("2008Q4")	-0.000414	0.000142	-2.914895	0.0054
R-squared	0.393456	Mean dependent var		0.000215
Adjusted R-squared	0.356321	S.D. dependent var		0.017438
S.E. of regression	0.013990	Akaike info criterion		-5.628419
Sum squared resid	0.009591	Schwarz criterion		-5.479717
Log likelihood	153.1531	Hannan-Quinn criter.		-5.571235
F-statistic	10.59519	Durbin-Watson stat		2.130748
Prob(F-statistic)	0.000018			

## Anexo 6

### Aplicación del modelo ARDL

Dependent Variable: LOG_PBIPC				
Method: ARDL				
Date: 02/06/24 Time: 22:14				
Sample (adjusted): 2010Q1 2022Q3				
Included observations: 51 after adjustments				
Maximum dependent lags: 8 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (8 lags, automatic): LOG_PNT LOG_USO LOG_DISP				
Fixed regressors: C				
Number of models evaluated: 5832				
Selected Model: ARDL(1, 0, 5, 0)				
Note: final equation sample is larger than selection sample				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG_PBIPC(-1)	0.315808	0.166953	1.891599	0.0656
LOG_PNT	0.160031	0.199088	0.803820	0.4261
LOG_USO	-0.500975	0.699984	-0.715695	0.4782
LOG_USO(-1)	0.298015	0.996429	0.299083	0.7664
LOG_USO(-2)	0.652564	0.963095	0.677570	0.5019
LOG_USO(-3)	-1.187842	0.966147	-1.229464	0.2259
LOG_USO(-4)	1.777695	0.903756	1.967007	0.0560
LOG_USO(-5)	-1.029314	0.565093	-1.821496	0.0758
LOG_DISP	0.033142	0.055739	0.594584	0.5554
C	1.792560	2.888930	0.620493	0.5384
R-squared	0.646239	Mean dependent var	7.358587	
Adjusted R-squared	0.568585	S.D. dependent var	0.088535	
S.E. of regression	0.058152	Akaike info criterion	-2.677511	
Sum squared resid	0.138648	Schwarz criterion	-2.298822	
Log likelihood	78.27908	Hannan-Quinn criter.	-2.532864	
F-statistic	8.321958	Durbin-Watson stat	1.906819	
Prob(F-statistic)	0.000001			

\*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

### Representación del modelo ARDL

```

Estimation Command:
=====
ARDL(DEPLAGS=8, REGLAGS=8) LOG_PBIPC LOG_PNT LOG_USO LOG_DISP @

Estimation Equation:
=====
LOG_PBIPC = C(1)*LOG_PBIPC(-1) + C(2)*LOG_PNT + C(3)*LOG_USO + C(4)*LOG_USO(-1) + C(5)*LOG_USO(-2) + C
(6)*LOG_USO(-3) + C(7)*LOG_USO(-4) + C(8)*LOG_USO(-5) + C(9)*LOG_DISP + C(10)

Substituted Coefficients:
=====
LOG_PBIPC = 0.315808185358*LOG_PBIPC(-1) + 0.160030816881*LOG_PNT - 0.500975481079*LOG_USO +
0.298014730849*LOG_USO(-1) + 0.652563910362*LOG_USO(-2) - 1.18784234031*LOG_USO(-3) + 1.7776952168
*LOG_USO(-4) - 1.02931391804*LOG_USO(-5) + 0.0331415385437*LOG_DISP + 1.79256034625

Cointegrating Equation:
D(LOG_PBIPC) = -0.684191814588*(LOG_PBIPC(-1) - (0.23389759*LOG_PNT + 0.01482350*LOG_USO(-1) + 0.04843896
*LOG_DISP + 2.61996754))

```

**Anexo 7***Gráfico de los residuos*