



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS



TESIS

ANÁLISIS SIMULTANEO DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y POBREZA EN EL PERÚ, PERIODO 2009-2022

PRESENTADA POR:

GIOVANA CALSÍN QUISPE

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTOR EN ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS

PUNO, PERÚ

2025



GIOVANA CALSÍN QUISPE

ANÁLISIS SIMULTANEO DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y POBREZA EN EL PERÚ, PERIO...

- 2.- ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS
- 2.- ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS
- Universidad Nacional del Altiplano

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::8254:544953602

182 páginas

Fecha de entrega

9 ene 2026, 4:21 a.m. GMT-5

47.803 palabras

Fecha de descarga

9 ene 2026, 4:31 a.m. GMT-5


273.298 caracteres

Nombre del archivo

ANÁLISIS SIMULTANEO DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y POBREZAdocx

Tamaño del archivo

3.1 MB


Dr. Ray Rojas Apaza
DOCENTE PRINCIPAL
FACULTAD INGENIERÍA ECONÓMICA





8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 4% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

- Caracteres reemplazados**
36 caracteres sospechosos en N.º de páginas
Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dr. Raúl Rojas Apaza
DOCENTE PRINCIPAL
FACULTAD INGENIERÍA ECONÓMICA





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS

TESIS

ANÁLISIS SIMULTANEO DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y POBREZA EN EL PERÚ, PERIODO 2009-2022

PRESENTADA POR:

GIOVANA CALSÍN QUISPE

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTOR EN ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS



APROBADA POR EL JURADO SIGUIENTE:

PRESIDENTE

.....
Dr. LUCIO AVILA ROJAS

PRIMER MIEMBRO

.....
Dra. MARIA DEL PILAR BLANCO ESPEZUA

SEGUNDO MIEMBRO

.....
Dra. ERIKA BEATRIZ GARCIA CASTRO

ASESOR DE TESIS

.....
Dr. RAUIL ROJAS APAZA

Puno, 10 de diciembre de 2025.

ÁREA: Ciencias Económico Empresariales.

LÍNEA: Economía y desarrollo.

SUB-LÍNEA: Economía regional y local.



DEDICATORIA

Con mucho aprecio y gratitud a mis padres Adalberto e Hilda, a mis hermanos Javier, Henry y Roxana, y en especial a mi hijo Camilo Andree, por ser todos ellos mi raíz y fortaleza, por su amor incondicional, su paciencia en todos los momentos difíciles y sobre todo su fe constante en cada paso que doy, y por ello considero que este logro es tan suyo como mío. A mis tutores de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno y Universidad de los Andes en Bogotá-Colombia, por sembrar en mí el valor del pensamiento crítico, la disciplina intelectual, el compromiso con el conocimiento y valores profesionales

Giovana Calsín Quispe.



AGRADECIMIENTOS

Hoy al mirar atrás y valorar lo que ha significado este proceso, no puedo evitar sentir una profunda gratitud.

A Dios, por darme vida, propósito y fortaleza, por permitirme transformar cada obstáculo en aprendizaje.

A mi familia, por estar siempre conmigo en cada etapa y desvelo; por sus palabras de aliento, por el impulso constante para lograrlo y, sobre todo, por su confianza y energías positivas.

A mis maestros, por su enseñanza y orientación, ya que no solo transmitieron conocimientos, sino también valores, disciplina y pasión por aprender.

A la universidad, por ser un espacio de formación donde encontré amistades, desafíos, momentos inolvidables y valiosas experiencias.

Asimismo, expreso mi agradecimiento a mi asesor, Dr. Raúl Rojas Apaza, y a mis jurados Dr. Lucio Ávila Rojas, Dra. María del Pilar Blanco Espezúa y Dra. Erika B. García Castro, quienes con sus aportes impulsaron el logro de este objetivo.

A lo largo de este proceso, marcado por la incertidumbre y el aprendizaje constante, comprendí que nunca sabemos qué va a pasar, pero seguimos adelante; para mí eso es optimismo radical.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de alguna u otra forma, me acompañaron en este camino. Con todos ellos quedo profundamente agradecida

Giovana Calsín Quispe.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
ACRÓNIMOS	x
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1	Marco teórico	6
1.1.1	Fundamentos del crecimiento económico y el papel del sistema financiero	6
1.1.2	Inclusión financiera, dimensiones y rol en el desarrollo	7
1.1.3	Teoría de la pobreza y la desigualdad	8
1.1.4	Canales teóricos entre la inclusión financiera, crecimiento y pobreza	9
1.1.5	Vacíos teóricos y contribución del estudio	13
1.1.6	Modelo conceptual de la inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza	14
1.1.7	Formulación del sistema de ecuaciones estructurales basado en la teoría económica	16
1.2	Antecedentes	20
1.2.1	Internacionales	20
1.2.2	Nacionales	24
1.2.3	Locales	27
1.2.4	Evolución del marco institucional de la inclusión financiera en el Perú	29

CAPÍTULO II



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1	Identificación del problema	31
2.2	Enunciados del problema	33
2.2.1	Problema general	33
2.2.2	Problemas específicos	33
2.3	Justificación	34
2.4	Objetivos	35
2.4.1	Objetivo general	35
2.4.2	Objetivos específicos	35
2.5	Hipótesis	36
2.5.1	Hipótesis general	36
2.5.2	Hipótesis específicas	36

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1	Lugar de estudio	37
3.2	Población	38
3.3	Muestra	38
3.4	Método de investigación	39
3.5	Descripción detallada de métodos por objetivos específicos	40
3.5.1	Objetivo específico 1: Construir un índice multidimensional de inclusión financiera (IIF) para 24 regiones del Perú (2009-2022)	40
3.5.2	Objetivos específicos 2-4: Estimar la ecuación estructural de inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza	46

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	Resultados	57
4.1.1	Evolución de la inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza	57
4.1.2	Estimación del Índice Multidimensional de Inclusión Financiera Regional en el Perú	78
4.1.3	Análisis descriptivo y mapa de decisiones antes de GMM System y Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS)	90
4.1.4	Estimación del modelo estructural con Sistema de Momentos generalizados (GMM System)	107



4.1.5	Estimación del modelo estructural con Mínimos Cuadrados de Dos Etapas (2SLS)	117
4.2	Discusión	128
	CONCLUSIONES	132
	RECOMENDACIONES	134
	BIBLIOGRAFÍA	136
	ANEXOS	147

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Políticas e iniciativas nacionales de inclusión financiera en el Perú	29
2. Operacionalización de variables para la construcción del Índice Regional de Inclusión Financiera – IIF	40
3. Matriz de operacionalización de variables para el modelo de ecuaciones estructurales simultáneas	47
4. Evolución de los indicadores de inclusión financiera en el Perú (2011–2021)	58
5. Evolución del PBI regional en el Perú (2009-2022)	59
6. Tasas de crecimiento acumulada y promedio anual de la pobreza monetaria (2009–2022)	62
7. Dimensiones para el cálculo del índice de inclusión financiera, por regiones (2009-2022)	66
8. Evolución del número de oficinas por cada 100 mil adultos, por región (2009–2022)	67
9. Evolución del número de cajeros automáticos (ATMs) por cada 100 mil adultos, por región (2009–2022)	69
10. Evolución del número de cajeros corresponsales por cada 100 mil hab adultos, por región (2009–2022)	70
11. Evolución del N° puntos de atención por cada 100 mil hab adultos, por región (2009–2022)	71
12. Evolución del número de canales de atención por cada 1000 km ² , por región (2009–2022)	73
13. Evolución del porcentaje de distritos con acceso a puntos de atención del sistema financiero, por región (2009–2022)	74
14. Evolución del porcentaje de número de deudores/población adulta en el sistema financiero, por región (2009–2022)	75
15. Evolución de tenencia de cuentas por región (2015-2023)	77
16. Índice de acceso a los servicios financieros (2009–2022)	83
17. Índice de uso de los servicios financieros (2009–2022)	84
18. Índice de Inclusión Financiera Regional (2009-2022)	86
19. Resumen comparativo de inclusión financiera por dimensiones de Acceso y Uso (2009, 2015 y 2022)	89



20.	Estadísticos descriptivos de las variables del modelo panel (2009–2022, 24 regiones del Perú)	90
21.	Pruebas de dependencia transversal del modelo de datos de panel regional (2009–2022)	95
22.	Pruebas de raíz unitaria para las variables del modelo panel (24 regiones del Perú, 2009–2022)	96
23.	Resultados de las pruebas de cointegración en panel - Test de Kao y Pedroni	97
24.	Resultados de la prueba de causalidad de Granger en panel (Dumitrescu y Hurlin, 2012)	99
25.	Pruebas de especificación entre modelos de datos de panel (Breusch–Pagan y Hausman)	101
26.	Prueba de autocorrelación de primer orden (Wooldridge) en datos de panel	102
27.	Resultados de los test de heterocedasticidad por grupos y dependencia transversal	103
28.	Prueba de homogeneidad de pendientes (Pesaran y Smith, 1995)	104
29.	Prueba de multicolinealidad mediante el factor de Inflación de Varianza (VIF)	106
30.	Resultados de la prueba de endogeneidad (Durbin–Wu–Hausman)	107
31.	Estimación de panel data dinámico por System GMM para el crecimiento económico (LPBIpc)	108
32.	Pruebas de diagnóstico del modelo System GMM para crecimiento económico	110
33.	Estimación de panel data dinámico por System GMM para la inclusión financiera (IIF)	111
34.	Pruebas de diagnóstico del modelo System GMM de inclusión financiera	112
35.	Estimación de panel data dinámico por System GMM para pobreza monetaria	113
36.	Pruebas de diagnóstico del modelo System GMM de la pobreza	114
37.	Síntesis de las ecuaciones estructurales estimadas con System GMM	115
38.	Resultados del modelo 2SLS para la ecuación del crecimiento económico	118
39.	Resultados del modelo 2SLS para la ecuación de la inclusión financiera	123
40.	Resultados de la estimación 2SLS para la ecuación de pobreza	125
41.	Cuadro resumen del sistema estructural estimado por 2SLS	127



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Modelo conceptual de la inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza	15
2. Evolución de la inclusión financiera en el Perú (% de adultos)	57
3. Evolución del crecimiento económico (2007-2024)	60
4. Evolución de la pobreza monetaria (2009-2023)	63
5. Evolución de indicadores de inclusión financiera (2009-2023)	65
6. Índice de inclusión financiera regional (2009-2022)	87
7. Matriz de correlaciones de las variables en estudio, a nivel regional (2009-2022)	94
8.	



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Matriz de consistencia	147
2. Teoría económica del crecimiento económico y su relación con el sistema financiero	148
3. Síntesis de estudios que relacionan inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza	151
4. Matriz de correlaciones de las variables de inclusión financiera para ACP	152
5. Autovalores, varianza explicada y cargas factoriales del ACP – Dimensión Acceso	152
6. Autovalores, varianza explicada y cargas factoriales del ACP – Dimensión Uso	153
7. Consistencia interna de los índices de inclusión financiera	153
8. Frecuencia por nivel de inclusión financiera (2009-2022)	153
9. Estimación dinámica System GMM para crecimiento económico	154
10. Estimación dinámica System GMM para inclusión financiera	155
11. Estimación dinámica System GMM para pobreza	156
12. Estimación de LPBIpc con variables instrumentales 2SLS	157
13. Estimación de IIF con variables instrumentales 2SLS	158
14. Estimación de la pobreza con variables instrumentales 2SLS	159
15. Base de datos	160
16. Declaración jurada de autenticidad de tesis	167
17. Autorización de depósito de tesis en el Repositorio Institucional	168



ACRÓNIMOS

ACP	:	Análisis de Componentes Principales
AFI	:	Alianza para la Inclusión Financiera
BCRP	:	Banco Central de Reserva del Perú
CREDICORP	:	Grupo Financiero privado con presencia en Perú y América Latina
ENAHO	:	Encuesta Nacional de Hogares
ENIF	:	Estrategia Nacional de Inclusión Financiera
EPG	:	Escuela de Posgrado
FBKF	:	Formación Bruta de Capital Fijo
GLOBAL FINDEX	:	Global Financial Inclusion Database
GMM	:	Método Generalizado de Momentos
INEI	:	Instituto Nacional de Estadística e informática
IF	:	Inclusión Financiera
IIF	:	Índice de Inclusión Financiera
LPBI _{pc}	:	Logaritmo del PBI per cápita
MEF	:	Ministerio de Economía y Finanzas
MIPYME	:	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
PNIF	:	Política Nacional de Inclusión Financiera
SBS	:	Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones
System GMM	:	System Generalized Method of Moments
2SLS	:	Two-Stage Least Squares (Mínimos Cuadrados en Dos Etapas)

RESUMEN

En el Perú, la inclusión financiera se ha convertido en prioridad de política pública mediante la Estrategia Nacional y la Política Nacional de Inclusión Financiera, en un escenario de acelerada digitalización tras la COVID-19, crecimiento económico y persistencia de la pobreza. El objetivo de investigación fue analizar la interacción simultánea entre la inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza en las 24 regiones del Perú, durante 2009-2022; considerando endogeneidad y causalidad inversa. La investigación es cuantitativa, correlacional-explicativo, de diseño no experimental. La muestra es censal, con información de panel balanceado de 336 observaciones. Se construyó un Índice Multidimensional de Inclusión Financiera con indicadores de acceso y uso, sintetizados mediante Análisis de Componentes Principales y agregados con el método de Sarma. Para tratar endogeneidad y causalidad inversa, se estimó un sistema de tres ecuaciones mediante un modelo dinámico System GMM y Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS). Los resultados con System GMM evidenciaron persistencia temporal y no identifica efectos contemporáneos significativos de la inclusión sobre crecimiento o pobreza. En 2SLS, la inclusión financiera incrementa el crecimiento (0,8844) y la pobreza lo reduce (-0,0070). En la ecuación de la pobreza, la educación disminuye la pobreza (-10,43), y el desempleo la incrementa (0,7413). Esto sugiere una asociación positiva entre inclusión financiera y crecimiento económico, mientras que para pobreza monetaria refleja la heterogeneidad regional con brechas de capacidades productivas. Se concluye que la inclusión financiera puede contribuir al crecimiento económico, si se orienta a crédito productivo y se acompaña de educación financiera con enfoque territorial.

Palabras clave: Crecimiento económico, datos de panel, inclusión financiera, pobreza monetaria, System GMM, variables instrumentales.

ABSTRACT

Strategy and the National Policy for Financial Inclusion, set within a context of accelerated digitalization after COVID-19, economic growth, and persistent poverty. The objective of this study was to analyze the simultaneous interactions among financial inclusion, economic growth, and poverty across Peru's 24 regions during 2009–2022, taking into account endogeneity and reverse causality. This quantitative, explanatory-correlational study used a non-experimental design. The sample was census-based, using a balanced panel data comprising 336 observations. A Multidimensional Financial Inclusion Index was constructed using access and usage indicators, which were summarized through Principal Component Analysis and aggregated using Sarma's method. To address endogeneity and reverse causality, a system of three equations was estimated using a dynamic System GMM and Two-Stage Least Squares (2SLS) methods. System GMM results indicated temporal persistence and did not identify significant contemporaneous effects of financial inclusion on growth or poverty. Under 2SLS, financial inclusion was associated with increased growth (0.8844), while poverty had a negative effect on growth (−0.0070). In the poverty equation, education reduced poverty (−10.43), while unemployment increased it (0.7413). This findings suggests a positive association between financial inclusion and economic growth, whereas monetary poverty reflects regional heterogeneity with gaps in productive capacity. It is concluded that financial inclusion can contribute to economic growth if it is oriented toward productive credit and accompanied by territorially focused financial education.

Keywords: economic growth, financial inclusion, instrumental variables, monetary poverty, panel data, System GMM.



Firmado digitalmente por:
FERRO GONZALES Polan
Franbalt FAU 20145496170
hard
Motivo: Doy V.B.
Fecha: 04/01/2026 08:01:40
Firmado con FirmaUNA

INTRODUCCIÓN

La presente investigación analiza la relación simultánea entre inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza en el Perú, utilizando un enfoque cuantitativo con datos de panel balanceado de las 24 regiones del país durante el periodo 2009-2022. El estudio parte de la constatación de un dilema, puesto que, en la economía peruana se ha registrado un crecimiento económico sostenido promedio de 3.43% en los últimos 15 años, pero aun así persisten brechas significativas en variables como la pobreza monetaria y desigualdad, que en el mismo período alcanzan en promedio 25.7% y 43.5% respectivamente. Esto sugiere que la reducción de la pobreza y la mejora en la distribución del ingreso no han sido proporcionales al desempeño del producto, lo que plantea interrogantes sobre la naturaleza inclusiva del crecimiento y sobre los canales a través de los cuales éste se traduce o no en el bienestar social. De manera paralela, el país ha impulsado diversas políticas orientadas a promover la bancarización, la digitalización de pagos y la expansión del crédito, enmarcadas en la agenda de inclusión financiera.

La Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) y la Política Nacional de Inclusión Financiera (PNIF). La ENIF y PNIF han buscado cerrar brechas de acceso y uso de productos financieros formales, en coordinación con el avance de la infraestructura digital y el desarrollo de servicios Fintech, procesos que se aceleraron tras la pandemia de COVID-19. En este contexto, la inclusión financiera se concibe como un factor clave para facilitar el acceso al crédito productivo y al consumo responsable, promover el ahorro formal, reducir la vulnerabilidad frente a shocks y ampliar las oportunidades de los hogares más vulnerables. Sin embargo, los avances normativos y tecnológicos conviven con limitaciones estructurales que se manifiestan en fuertes disparidades territoriales.

Comprender los vínculos entre inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza resulta crucial para evaluar en qué medida el progreso económico se ha traducido en mejoras efectivas en el bienestar y si la inclusión financiera actúa como un canal de transmisión entre el crecimiento y reducción de la pobreza. El interés central de este trabajo es precisamente analizar el rol que cumple la inclusión como posible mecanismo articulador entre estas dos dimensiones. En consecuencia, la investigación se orienta a responder la siguiente pregunta: ¿Cómo se relacionan simultáneamente la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza en el Perú durante el período 2009-

2022? Para ello, se construye un índice multidimensional de inclusión financiera (IIF) a partir de un enfoque combinado que integra el Análisis de Componentes Principales (ACP) y el método propuesto por Sarma (2008). EL ACP permite identificar y sintetizar las dimensiones más representativas, a partir de indicadores de acceso y uso, y a partir de estas dimensiones fueron agregados con el método de Sarma (2008), posibilitando la normalización de los indicadores en una escala continua entre 0 y 1, evitando distorsiones por valores extremos y asegurando la comparabilidad temporal y regional, utilizando información de fuentes oficiales como el INEI, SBS y BCRP.

Metodológicamente, el estudio es cuantitativo, de alcance correlacional-explicativo, con diseño no experimental y corte longitudinal. La población corresponde las 24 regiones observadas en 14 años (2009-2022) con 336 observaciones. Para abordar endogeneidad, simultaneidad y dinámica temporal, se estima un sistema de ecuaciones estructurales. El procesamiento y las estimaciones se realizan en EViews 13 y STATA 17, con datos provenientes de INEI, BCRP, SBS y MEF, asegurando trazabilidad y verificabilidad de las series utilizadas.

En el plano econométrico, se estiman ecuaciones estructurales mediante el Método Generalizado de Momentos en su versión System GMM y el método de Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS). La elección de estas técnicas no es arbitraria, debido a que el enfoque de ecuaciones simultáneas permite modelar relaciones recíprocas entre las variables, abordando la endogeneidad y la causalidad inversa, mientras que System GMM resulta adecuado para controlar la heterogeneidad no observada, la dinámica temporal y la autocorrelación en datos de panel. Por su parte, el uso de 2SLS se sustenta en el planteamiento de Zellner y Theil (1962), quienes destacan que este método combina las ventajas de la utilización de variables instrumentales con una estimación eficiente de sistema de ecuaciones, ofreciendo estimadores más robustos ante la correlación entre errores y la simultaneidad.

Los resultados de la investigación buscan aportar evidencia empírica sobre la dinámica regional peruana, mostrando cómo la inclusión financiera puede contribuir de manera significativa a la reducción de la pobreza cuando se combina con un crecimiento económico sostenido y con mejora en factores estructurales como la educación y la infraestructura. Asimismo, se pretende identificar en qué medida el crecimiento económico genera condiciones para ampliar el acceso efectivo a los servicios financieros



formales y cómo las brechas regionales limitan dicho proceso, ofreciendo insumos para el diseño de políticas públicas más focalizadas y coherentes con la heterogeneidad territorial del país.

El trabajo de investigación se organiza en cuatro capítulos. El Capítulo I presenta la revisión de la literatura, donde se abordan los principales enfoques teóricos y empíricos sobre crecimiento económico, inclusión financiera y pobreza, así como la evidencia internacional, regional y nacional relevante. En el Capítulo II se expone el contexto del problema, la formulación del problema general y específicos, la justificación, los objetivos y las hipótesis del estudio. El Capítulo III desarrolla el marco metodológico, describiendo el diseño de investigación, las fuentes de información, la construcción del índice de inclusión financiera y la especificación del sistema de ecuaciones estructurales. En el Capítulo IV presenta y discute los resultados empíricos, destacando sus implicancias para la economía peruana y su contraste con la literatura previa. Finalmente, se recoge las conclusiones y recomendaciones, sintetizando los principales aportes teóricos, metodológicos y de política, reconoce las limitaciones del estudio y sugiere líneas para futuras investigaciones.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Marco teórico

La inclusión financiera emerge como un elemento clave para comprender los procesos de desarrollo económico y la reducción de la pobreza, ya que posibilita que individuos y empresas accedan a recursos, participen activamente en la economía, inviertan con estrategias y gestionen riesgos de manera efectiva (Nursaliyawati et al., 2022). Más allá de su dimensión técnica, la inclusión financiera tiene un profundo impacto social, al ampliar oportunidades económicas, contribuye a reducir brechas de desigualdad y a fortalecer la resiliencia de los sectores más vulnerables (Munifah Zuhra y Timbang, 2023).

1.1.1 Fundamentos del crecimiento económico y el papel del sistema financiero

La teoría del crecimiento económico ha transitado desde enfoques neoclásicos hacia marcos endógenos que otorgan mayor relevancia a factores institucionales y a los mecanismos de financiamiento. En el modelo neoclásico, el crecimiento depende de la acumulación de capital físico, la expansión del empleo o trabajo y el progreso tecnológico tratados como exógeno. En esta línea, el modelo de Solow (1956), plantea que la economía converge hacia un estado estacionario determinado por la tasa de ahorro, la depreciación del capital y el crecimiento de la población. En dicho enfoque, el sistema financiero es secundario, cumple un rol más pasivo, limitado a canalizar el ahorro hacia la inversión productiva.

Sin embargo, en el enfoque de crecimiento endógeno, el sistema financiero deja de ser un simple intermediario neutro y pasa a considerarse una infraestructura esencial para sostener el desarrollo, que destaca cinco funciones clave de los mercados y las instituciones financieras: i) movilizar el ahorro, ii) asignar el capital hacia proyectos de mayor productividad esperada, iii) producir información sobre oportunidades de inversión, iv) monitorear a los prestatarios y v) gestionar riesgos. El grado de profundidad, acceso, eficiencia y solidez

institucional del sistema financiero moldea, por tanto, la dinámica del crecimiento económico (Levine, 1997, 2005).

El crecimiento económico puede explicarse por mecanismos endógenos como el capital humano, la innovación y el desarrollo del sistema financiero (Barro y Sala-I-Martin, 2018; Romer, 2012). En este contexto, la inclusión financiera desempeña un rol fundamental al facilitar la intermediación del ahorro hacia la inversión productiva, creación de empresas y facilita la movilidad social, concibiendo como elementos clave para un crecimiento económico sostenido e inclusivo (Howitt, 2004; Levine, 2005).

1.1.2 Inclusión financiera, dimensiones y rol en el desarrollo

La inclusión financiera se entiende como un fenómeno multidimensional que excede la simple disponibilidad de cuentas o puntos de atención. Un tratamiento integral distingue al menos cuatro dimensiones complementarias: acceso, uso, calidad y bienestar (Alliance for Financial Inclusion - AFI, 2013; Cámara y Tuesta, 2014; Roa y Warman, 2016; Sharma y Changkakati, 2022). Según la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) define la inclusión financiera como “el acceso y uso de servicios financieros de calidad por parte de todos los segmentos de la población”, concepto que agrupa tres dimensiones: *acceso* (disponibilidad de infraestructura y oferta financiera), *uso* (frecuencia e intensidad de utilización de los servicios) y *calidad* (adecuación de los servicios a las necesidades de los usuarios) (SBS, 2023).

En términos más amplios, la *dimensión de acceso* alude a posibilidad real de vinculación con el sistema financiero, considerando infraestructura física, canales digitales, costos y requisitos que pueden excluir a grupos de menores ingresos o residentes en zonas rurales. La *dimensión de uso* se refiere a la frecuencia e intensidad con que los hogares y empresas emplean productos como cuentas, pagos, crédito, seguros o ahorro programado, y no únicamente a la tenencia formal de una cuenta. La *dimensión de calidad* incorpora la adecuación del servicio a las necesidades del usuario, la transparencia, la protección al consumidor, la asequibilidad y la seguridad de las transacciones. Finalmente, la *dimensión de bienestar* enfatiza los resultados de capacidad para suavizar consumo, gestionar riesgos, enfrentar shocks y aprovechar oportunidades

productivas (Alliance for Financial Inclusion - AFI, 2013; Ministerio de Economía y Finanzas - MEF, 2021).

En consecuencia, la inclusión financiera adquiere sentido de política pública cuando el acceso y el uso se traducen efectivamente en mejoras del bienestar económico y social. Y desde una perspectiva teórica, la inclusión financiera se encuentra estrechamente vinculada con el crecimiento económico, en la medida que amplía el acceso de los hogares y las empresas a servicios financieros formales, favoreciendo la movilización de ahorro, inversión productiva y una asignación más eficiente del capital. Al reducir las restricciones de crédito y los costos de transacción, la inclusión financiera facilita el desarrollo del emprendimiento, la acumulación de capital y la adopción de nuevas tecnologías, elementos considerados centrales en los procesos de crecimiento de largo plazo (Beck et al., 2007; Beck y Demirgüç-Kunt, 2008; Levine, 2005).

En ese sentido, un mayor grado de inclusión financiera no solo contribuye al fortalecimiento del sistema financiero, sino que también promueve un crecimiento económico más sostenido y con mayor potencial inclusivo (Aghion y Howitt, 1992; Levine, 2005; Munifah Zuhra y Timbang, 2023).

En las economías en desarrollo, estos mecanismos se asocian con beneficios más amplios, como la reducción de la pobreza y de la desigualdad, así como con la mitigación de brechas territoriales (Beck y Demirgüç-Kunt, 2008; Sharma y Changkakati, 2022). En el caso del Perú, donde persisten desigualdades estructurales entre la costa, la sierra y la selva, la inclusión financiera no debe entenderse únicamente como un indicador del desempeño del sistema financiero, sino como un instrumento para democratizar el acceso a oportunidades productivas y fortalecer la resiliencia económica de los hogares y las empresas en todo el territorio nacional (Comisión Nacional de Inclusión Financiera, 2024; SBS, 2023).

1.1.3 Teoría de la pobreza y la desigualdad

La pobreza ha sido definida tradicionalmente como la insuficiencia de ingresos para satisfacer una canasta básica de consumo. Este concepto monetario, operacionalizado por (Foster et al., 1984), permitió el desarrollo de medidas

comparables y desagregables, sin embargo, estudios posteriores demostraron que la pobreza trasciende la incapacidad económica. Por ende, el enfoque de capacidades de Sen (1999) propuso que la pobreza es una forma de privación de libertades y oportunidades que limitan el conjunto de funcionamientos valiosos que una persona puede lograr. Bajo esta perspectiva, la pobreza se relaciona con restricciones en educación, salud, protección social, empleo y participación social. Alkire y Foster (2011) profundizaron esta idea mediante la construcción del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) el cual incorpora diversas dimensiones no monetarias del bienestar.

La desigualdad, también refuerza la persistencia de la pobreza mediante barreras en el acceso a capital humano y financiero, reduciendo movilidad social y afectando el desempeño económico de largo plazo (Martínez Cuellar, 2013). En ese marco, la inclusión financiera aparece como un canal potencial de mitigación, puesto que, al ampliar acceso a ahorro, seguros y crédito, puede favorecer a la acumulación de activos, diversificación de ingresos y manejo de riesgos.

1.1.4 Canales teóricos entre la inclusión financiera, crecimiento y pobreza

Los principales canales económicos a través de los cuales la inclusión financiera se relaciona con el crecimiento económico y, de manera indirecta, con la reducción de la pobreza, se sostiene a través de la literatura reciente sobre finanzas y desarrollo, indicando que un sistema financiero más profundo e inclusivo puede estimular la acumulación de capital, productividad e innovación cuando existe un entorno institucional adecuado (Beck y Demirgüç-Kunt, 2008; Levine, 2005). En términos de mecanismo, la inclusión financiera puede impulsar el crecimiento económico a través de:

- *Canal de crédito productivo*, donde el acceso al crédito formal permite financiar inversiones en capital físico, adquisición de tecnología y ampliación de la capacidad productiva, especialmente para micro y pequeñas empresas, que constituyen una parte central de la estructura productiva en economías emergentes como la peruana. Un sistema financiero inclusivo reduce las restricciones de liquidez y facilita que proyectos con rendimiento positivo puedan ejecutarse, contribuyendo al

aumento del producto y del empleo (Beck y Demirgüç-Kunt, 2008; Chen et al., 2023).

- *Canal de ahorro y movilización de recursos:* La inclusión financiera facilita la acumulación de ahorro en el sistema formal y permite movilizar recursos dispersos hacia intermediarios financieros que los canalizan hacia actividades productivas. De este modo, se incrementa la disponibilidad de fondos prestables, lo que puede traducirse en mayores niveles de inversión y, en el largo plazo, en una mayor tasa de crecimiento económico (Allen et al., 2016; Levine, 2005).
- *Canal de reducción de costos de transacción:* La expansión de medios de pago electrónicos, cuentas digitales y canales alternativos (como corresponsales y billeteras móviles) reduce los costos de transacción, mejora la eficiencia de los pagos y facilita la integración de hogares y empresas antes excluidos de la economía formal. Esta reducción de fricciones transaccionales contribuye a una asignación más eficiente de recursos y a una mayor participación en los mercados internos y externos (Demirgüç-Kunt et al., 2022; Jack y Suri, 2014).
- *Canal de emprendimiento y dinámica empresarial:* Un sistema financiero más inclusivo amplía el acceso al crédito y a otros servicios financieros para emprendedores y pequeñas unidades productivas. Ello favorece la creación de nuevas empresas, eleva la tasa de entrada y salida de firmas y promueve la reasignación de recursos hacia actividades más productivas, lo que incrementa el dinamismo económico y la capacidad de innovación a nivel regional (Aghion et al., 2007a; Beck y Demirgüç-Kunt, 2006).
- *Canal de productividad total de los factores:* La inclusión financiera también puede incidir sobre la productividad total de los factores al mejorar la asignación del crédito y otros recursos hacia proyectos con mayor productividad esperada. En la medida en que las empresas con mejores capacidades tecnológicas y de gestión acceden a financiamiento en condiciones adecuadas, se favorece la adopción tecnológica, la innovación organizacional y la formalización, lo que eleva la productividad agregada de las regiones (Levine, 2005; Pagano, 1993).

- *Canal de innovación y crecimiento endógeno*: La inclusión financiera puede reforzar los mecanismos de crecimiento endógeno al facilitar la financiación de actividades de investigación, desarrollo e innovación, tanto en el sector empresarial como en proyectos de capital humano (Aghion y Howitt, 1992; Romer, 2012). Un sistema financiero inclusivo, que extienda estos servicios a un espectro más amplio de agentes, contribuye a democratizar el acceso a la innovación y a reducir brechas regionales (Otekunrin et al., 2021).

En conjunto, estos mecanismos permiten comprender por qué las regiones con menor inclusión financiera suelen presentar menores tasas de crecimiento, mayores niveles de informalidad y menor dinamismo productivo. La ausencia de acceso a servicios financieros adecuados limita la posibilidad de invertir, innovar y gestionar riesgos, lo que tiende a reforzar las brechas de desarrollo entre territorios.

Respecto a la pobreza, los vínculos entre crecimiento económico y pobreza, se explican por dos rutas principales:

Primero, un mayor crecimiento puede contribuir a reducir la pobreza cuando se transmite a ingresos y empleo (Dollar y Kraay, 2002), aunque no necesariamente genera convergencia en la reducción de la pobreza si persisten barreras estructurales (Ravallion, 2009). Es decir, el aumento sostenido de la producción tiende a generar más empleo y a elevar los ingresos laborales, especialmente cuando el crecimiento se concentra en sectores intensivos en trabajo. Ello contribuye a reducir la pobreza monetaria al mejorar la capacidad de los hogares para satisfacer sus necesidades básicas (Dollar y Kraay, 2002; Ravallion, 2009). Cuando el crecimiento se concentra en sectores poco intensivos en trabajo, o cuando la mayor parte de los beneficios es capturada por los estratos de mayores ingresos, la reducción de la pobreza puede ser limitada, aun en contextos de alto crecimiento agregado.

Finalmente, la relación entre la inclusión financiera y la pobreza, puede tener efectos más directos al facilitar ahorro precautorio, seguros, crédito productivo y gestión de shocks, lo que disminuye la vulnerabilidad y favorece la acumulación de activos (Demie Jima y Lindelwa Makoni, 2023; Park y Mercado,

2015; Rubio y León, 2025; Sumanta Kumar y Qin, 2023) . Entre los canales más relevantes están:

- *El ahorro precautorio*, que permite que los hogares constituyan reservas financieras formales para enfrentar contingencias, como enfermedades, desempleo o pérdidas de cosechas. Contar con una cuenta de ahorro o un instrumento similar reduce la necesidad de recurrir al endeudamiento informal de alto costo o a la venta de activos productivos, y contribuye a suavizar el consumo a lo largo del tiempo (Grupo Banco Mundial, 2020) .
- *El acceso a seguros y gestión de riesgos*, donde la disponibilidad de seguros (de salud, agrícolas, de vida o de desempleo) brinda protección frente a choques idiosincráticos y sistémicos. Esta cobertura ayuda a evitar que eventos adversos empujen a los hogares hacia la pobreza o profundicen su situación de vulnerabilidad, al reducir las pérdidas financieras asociadas a dichos choques (World Bank, 2022; Sumanta Kumar y Qin, 2023)
- *Acceso al crédito para inversión social y productiva*, el cual facilita la inversión en educación, vivienda y microemprendimientos, así como el financiamiento de capital de trabajo para pequeños negocios. Estas inversiones pueden mejorar la productividad individual y familiar, elevar los ingresos futuros y abrir oportunidades de movilidad social, rompiendo ciclos intergeneracionales de pobreza (Shah et al., 2023; Nsiah & Tweneboah, 2021).
- *La digitalización de los servicios financieros y transferencias*, mediante cuentas digitales, billeteras móviles y pagos electrónicos que reduce costos de transacción y barreras geográficas, y facilita el acceso oportuno a transferencias monetarias de programas sociales, subsidios y otros apoyos estatales. La evidencia reciente muestra que la expansión de pagos digitales ha sido un canal importante para mejorar la inclusión financiera y la resiliencia de los hogares frente a choques, especialmente durante y después de la pandemia de la COVID-19 (Demirgüç-Kunt et al., 2022; World Bank, 2022).
- *Formalización económica y acceso a empleo formal*, aquí la interacción con el sistema financiero formal suele ir acompañada de procesos de registro de actividades económicas, bancarización de ingresos y uso de contratos

formales, lo que puede facilitar el acceso a empleo formal, sistemas de pensiones y seguros de salud. Este tránsito desde la informalidad hacia relaciones laborales y productivas más estables reduce la precariedad y la inseguridad de los ingresos (Grupo Banco Mundial, 2020; Shah et al., 2023).

- *Diversificación de fuentes de ingreso*; los servicios financieros amplían las posibilidades de diversificación de ingresos, al permitir que los hogares emprendan nuevas actividades económicas, accedan a insumos y tecnología, y se integren a mercados más amplios. La diversificación reduce la dependencia de una sola fuente de ingreso y, por tanto, la vulnerabilidad ante choques específicos de un sector o territorio (Kabutey-Ongor et al., 2025; Koomson et al., 2020).

En suma, el marco teórico respalda la necesidad de modelar simultaneidad, puesto que la inclusión financiera puede impulsar crecimiento económico y reducir la pobreza, pero el crecimiento económico también puede ampliar inclusión, y la pobreza puede limitar ambos procesos. Esta retroalimentación justifica un tratamiento econométrico que considere la endogeneidad y causalidad inversa.

1.1.5 Vacíos teóricos y contribución del estudio

En *primer lugar*, existe una escasez de trabajos que analicen de manera simultánea la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza dentro de un mismo marco econométrico. La mayoría de los estudios se concentran en relaciones parciales, por pares: para inclusión financiera y crecimiento (Hussain et al., 2024; Makina y Walle, 2019; Ozili, 2020), o inclusión financiera y pobreza e inequidad (Abuk Duygulu y Özyigit, 2022; Polloni-Silva et al., 2021), sin modelar explícitamente la interdependencia entre las tres dimensiones. Solo unos pocos trabajos recientes utilizan modelos de ecuaciones simultáneas o enfoques dinámicos para estudiar la relación conjunta entre inclusión financiera, crecimiento y resultados sociales, y suelen estar focalizados en otros países (Indonesia, economías emergentes de Asia y África) más que en el contexto latinoamericano (Mashoene y Schaling, 2025; Nursaliyawati et al., 2022).

En *segundo lugar*, se observa una ausencia de evidencia nacional con enfoque regional para el caso peruano, puesto que, la mayor parte de los trabajos sobre inclusión financiera en el Perú se orienta a: (i) describir su evolución agregada, (ii) estudiar sus determinantes a nivel de hogares o departamentos, o (iii) vincularla de manera parcial con pobreza o informalidad (Boitano y Abanto, 2020; Cámara y Tuesta, 2014; Schmied y Marr, 2016; Sotomayor et al., 2018; Toledo Concha y León Reyes, 2023).

En *tercer lugar*, la literatura muestra una limitada aplicación de índices compuestos de inclusión financiera a nivel subnacional. Si bien se han desarrollado índices multidimensionales de inclusión financiera para comparaciones internacionales (Cámara y Tuesta, 2014; Chehayeb, 2024; Sarma y Pais, 2011), su uso en análisis regionales dentro de países específicos es aún incipiente y, en el caso peruano, prácticamente inexistente.

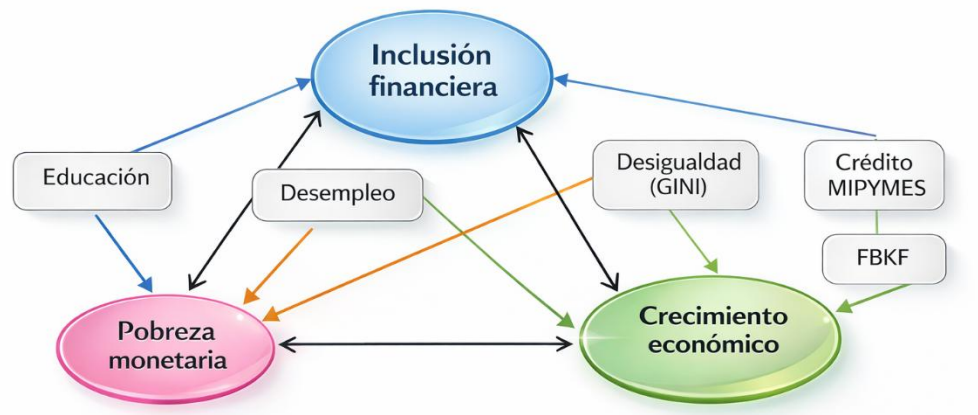
1.1.6 Modelo conceptual de la inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza

Sobre la base de los enfoques de crecimiento económico endógeno, la teoría de la inclusión financiera y los estudios sobre pobreza y desigualdad, la investigación propone un modelo conceptual donde supone que:

- a) *La inclusión financiera incide positivamente en el crecimiento económico*, al facilitar el crédito productivo, la inversión y la innovación, y negativamente en la pobreza, al ampliar el acceso a servicios financieros que permiten suavizar el consumo, diversificar ingresos y gestionar riesgos.
- b) *El crecimiento económico contribuye a reducir la pobreza* al generar empleo e ingresos, y al mismo tiempo impulsa la inclusión financiera al aumentar la demanda de servicios financieros y mejorar la solvencia de hogares y empresas.
- c) *La pobreza limita la inclusión financiera*, al restringir la capacidad de los hogares para cumplir requisitos, asumir costos de transacción y sostener relaciones permanentes con el sistema financiero; y a la vez, frena el crecimiento económico al reducir la acumulación de capital humano y la productividad.

Figura 1

Modelo conceptual de la inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza



Nota. Elaboración propia basada en los argumentos teóricos.

En la Figura 1, el marco conceptual plantea una relación simultánea y bidireccional entre la inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza monetaria. En primer lugar, la IF, considerada como variable endógena central, contribuye positivamente al crecimiento regional al facilitar acceso al crédito, promover la productividad y emprendimiento, lo que a su vez permite una reducción de la pobreza monetaria mediante mecanismos como el ahorro, uso de seguros, acceso a financiamiento formal y diversificación de fuentes de ingreso. De manera recíproca, el crecimiento económico regional estimula la IF, ya que el aumento de los ingresos eleva la demanda por servicios financieros, y simultáneamente reduce la pobreza al generar empleo, mejores ingresos laborales. Por el contrario, la pobreza monetaria actúa como un factor restrictivo, pues limita la IF debido a barreras de acceso, restricciones de liquidez y bajos niveles de educación financiera, además de afectar negativamente el crecimiento económico al reducir el capital humano, la productividad y la inversión.

En este contexto, variables estructurales como la formación bruta de capital fijo y el crédito a MIPYMES desempeñan un rol clave al fortalecer la infraestructura productiva y financiera, impulsar el crecimiento regional y contribuir a la reducción de la pobreza a través de la generación de empleo. Asimismo, una mayor desigualdad del ingreso, medido por el índice de Gini, tiende a debilitar la IF, frenar crecimiento económico y persistencia de la pobreza, reflejando la existencia de trampas de desigualdad. Finalmente, la educación y el desempleo influyen de manera decisiva en este sistema, es decir, mayores niveles

educativos favorecen la alfabetización financiera, elevan la productividad y reducen la pobreza, mientras que altos niveles de desempleo disminuyen la participación en el sistema financiero formal, restringe el crecimiento económico y profundiza la pobreza monetaria.

Este marco conceptual justifica la especificación de un sistema de ecuaciones estructurales, en el que cada variable se modela simultáneamente como resultado y determinante de otras, incorporando además factores de control asociados a la estructura productiva, la desigualdad, el mercado laboral y el capital humano regional (Ver Figura 1).

1.1.7 Formulación del sistema de ecuaciones estructurales basado en la teoría económica

El crecimiento endógeno desarrollada por Romer (1986), Lucas (1988) y Aghion y Howitt (1992), sostienen que el crecimiento económico de largo plazo no depende exclusivamente de factores externos, sino de mecanismos internos asociados a la acumulación de capital humano, la innovación, el conocimiento y el funcionamiento eficiente de las instituciones. A diferencia del modelo neoclásico de Solow, esta perspectiva resalta que las economías pueden generar crecimiento sostenido si fortalecen sus capacidades internas de aprendizaje, innovación y acumulación de capacidades productivas (Ver Anexo 02).

La teoría del desarrollo económico coincide en que la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza conforman un sistema de relaciones causales, que opera de manera simultánea, acumulativa y en ambos sentidos. Este enfoque se aleja de las perspectivas lineales tradicionales, donde cada variable se analiza de forma independiente y adopta una mirada estructural que reconoce los canales que fortalecen estos fenómenos (Aghion y Howitt, 1992; Levine, 2005).

En primer lugar, la inclusión financiera ejerce un efecto directo sobre el crecimiento económico, donde un mayor acceso a servicios financieros fomenta una asignación más eficiente de recursos, reduce fricciones financieras, impulsa emprendimiento, mejora productividad y favorece acumulación de capital físico y humano (Beck et al., 2007; Levine, 2005).

$$LPBI_{it} = f(IF_{it}, K_{it}, H_{it}, Z_{it})$$

Donde: $LPBI_{it}$: crecimiento económico, IF_{it} : inclusión financiera, K_{it} : capital físico (FBKF), H_{it} : capital humano (educación), Z_{it} : vector de variables de control.

$$\frac{\partial LPBI}{\partial IF} > 0$$

Sin embargo, esta relación también funciona en sentido inverso, es decir, cuando las economías crecen, aumentan los ingresos, fortalece la formalización empresarial y mejora la estabilidad macroeconómica, y con ello se incrementa los ingresos, la demanda por servicios financieros formales contribuyendo a la ampliación de la inclusión financiera.

$$IF_{it} = f(LPBI_{it}, Y_{it}, F_{it}, M_{it})$$

Donde: IF_{it} : inclusión financiera, $LPBI_{it}$: crecimiento económico, Y_{it} : ingreso regional, F_{it} : nivel de formalización, M_{it} : estabilidad macroeconómica.

$$\frac{\partial IF}{\partial LPBI} > 0$$

En segundo lugar, el crecimiento económico también tiene efectos sobre la pobreza e inclusión financiera. Un crecimiento sostenido suele generar más empleo, mejores ingresos y nuevas oportunidades productivas, reduciendo así los indicadores de pobreza monetaria. Sin embargo, cuando el crecimiento se concentra en sectores específicos o no es inclusivo, su impacto en la reducción de la pobreza puede verse limitado. Esto evidencia que los efectos del crecimiento sobre la pobreza dependen de factores estructurales como la inclusión, la igualdad de oportunidades, la calidad institucional y el capital humano disponible (Ravallion, 2009).

$$Pob_{it} = f(LPBI_{it}, Desem_{it}, IF_{it}, GINI_{it}, Edu_{it})$$

Donde: Pob_{it} : Pobreza, IF_{it} : inclusión financiera, $LPBI_{it}$: crecimiento económico, $GINI_{it}$: desigualdad del ingreso, Edu_{it} : capital humano (educación).

$$\frac{\partial Pob}{\partial LPBI} < 0$$

Respecto a si la pobreza explica al crecimiento económico, está respaldada por la teoría del desarrollo, dado que la pobreza afecta de manera negativa al crecimiento económico a través de varios canales estructurales. Respecto al *canal del capital humano* (altos niveles de pobreza, implica reducción a acceso de educación y salud, limitación en el capital humano, y disminución de la productividad laboral), en el *canal de restricciones crediticias* (la pobreza restringe el acceso a crédito formal, limita inversión en activos productivos, y se perpetua actividades de baja productividad) genera trampas de pobreza que frenan el crecimiento (Park y Mercado, 2015; Schmied y Marr, 2016); y el *canal institucional* con altos niveles de pobreza (debilitan la cohesión social, incrementan informalidad y vulnerabilidad y reducen eficacia de políticas públicas) deteriora el entorno para el crecimiento sostenido.

$$LPBI_{it} = f(Pob_{it}, IF_{it}, Z_{it})$$

Donde: Pob_{it} : Pobreza, inclusión financiera (IFit), $LPBI_{it}$: crecimiento económico, Z_{it} : vector de variables de control.

$$\frac{\partial LPBI}{\partial Pob} < 0$$

En tercer lugar, la inclusión financiera influye de manera significativa en la reducción de la pobreza, a través del acceso formal, créditos productivos, seguros y facilidades de pago. No obstante, la pobreza también condiciona negativamente la inclusión financiera, puesto que, cuando los niveles de pobreza son elevados, las familias enfrentan barreras relacionadas con la educación financiera, costos de transacción, distancias geográficas y la propia exclusión institucional, lo que limita el acceso y uso de servicios financieros (Allen et al., 2016).

$$Pob_{it} = f(IF_{it})$$

$$\frac{\partial Pob}{\partial IF} < 0$$

Donde: Pob_{it} : Pobreza monetaria; IF_{it} : inclusión financiera

Sin embargo, el efecto de la pobreza monetaria en la inclusión financiera, generalmente se tiene un efecto restrictivo, dada la formalización funcional inversa, donde la inclusión financiera depende negativamente del nivel de la pobreza. Donde altos niveles de pobreza generan barreras estructurales para la inclusión financiera (bajos ingresos y liquidez limitada, déficits de educación financiera, costos de transacción elevada y exclusión geográfica e institucional) que perpetúan la exclusión financiera y refuerzan la persistencia de la pobreza (Allen et al., 2016).

$$IF_{it} = f(Pob_{it})$$

$$\frac{\partial IF}{\partial Pob} < 0$$

Donde: Pob_{it} : Pobreza monetaria; IF_{it} : inclusión financiera

Todas estas interacciones, configuran un sistema en el que ninguna de las tres variables puede considerarse completamente exógena:

- a. La inclusión financiera incide en el crecimiento económico y reducción de la pobreza.
- b. La pobreza restringe tanto a la inclusión como al crecimiento económico.
- c. El crecimiento económico impulsa la inclusión financiera y contribuye a disminuir la pobreza, aunque puede generar desigualdades si no es equitativo.

Sin embargo, estos mecanismos configuran un sistema complejo con retroalimentación, con rezagos y relaciones simultáneas que requieren modelos econométricos estructurales para ser analizados rigurosamente. En este contexto, técnicas como los modelos de ecuaciones simultáneas, Método Generalizado de Momentos en Sistema (System GMM), Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS) son metodologías apropiadas para captar la endogeneidad inherente entre las variables (Arellano y Bond, 1991; Arellano y Bover, 1995; Blundell y Bond, 1998). Su uso permite identificar efectos causales bidireccionales y estimar dinámicas económicas complejas que no podrían evaluarse a través de modelos uniecuacionales.

1.2 Antecedentes

La interacción entre inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza ha adquirido una relevancia creciente, en particular en los países en desarrollo, donde las brechas estructurales acentúan estas dinámicas. En este contexto, comprender como operan estos tres fenómenos y a través de qué mecanismos se articulan, resulta esencial para diseñar políticas públicas efectivas y sostenibles. Con este propósito, a continuación, se sintetizan los principales aportes teóricos y empíricos que sustentan la presente investigación, destacando las contribuciones más relevantes.

1.2.1 Internacionales

Las investigaciones que vinculan *inclusión financiera, pobreza y desigualdad* muestran evidencia consistente de que a mayor inclusión suele asociarse a mejorar en el bienestar y en los resultados distributivos. Chirino (2021), mediante un modelo GMM para cincuenta y nueve países, concluyen que mayores niveles de inclusión financiera se asocian con reducciones significativas en la desigualdad económica, independientemente del régimen monetario adoptado. De manera complementaria, Omar y Inaba (2020), empleando MCO, ECM y variables instrumentales para ciento dieciséis países en desarrollo, demuestran que la inclusión financiera reduce tanto la pobreza como la desigualdad medida por el índice de Gini.

Este enfoque distributivo también aparece en estudios regionales, como es el caso de Munifah Zuhra y Timbang (2023), utilizando un modelo 2SLS con efectos fijos para treinta y tres regiones de Indonesia, encuentran que la inclusión financiera reduce la pobreza y favorece el crecimiento regional, lo cual es particularmente relevante para países con heterogeneidad territorial como Perú. De manera similar, Tabash et al. (2024), aplicando GMM y modelos de umbral en África, sostienen que la inclusión financiera disminuye pobreza y desigualdad, especialmente cuando supera un umbral del 42 % de penetración financiera. En la misma línea, Rahma y Fakhrunnas (2022) evidencian que la inclusión financiera reduce pobreza y desigualdad en países de renta media, mientras que Rojas Suarez (2016) destaca que en América Latina persisten brechas importantes debido a limitaciones regulatorias e institucionales que restringen el acceso en zonas vulnerables.

Además de estos hallazgos, otros estudios subrayan que los efectos distributivos dependen en gran medida de las condiciones estructurales que enfrentan los hogares y el sistema financiero. Abor et al. (2020), analizando veinte países africanos, señalan que la inclusión financiera mejora la estabilidad macrofinanciera y contribuye a reducir vulnerabilidades sociales, reforzando su papel como mecanismo de bienestar. No obstante, como advierte Oz-Yalaman, (2019) para Kenia y Tanzania, su impacto se ve limitado por barreras persistentes vinculadas al ingreso, los costos de acceso y el nivel educativo, lo que revela que la inclusión financiera requiere capacidades mínimas para traducirse en mejoras reales en los hogares. De manera complementaria, Ratnawati (2020), en un estudio para economías asiáticas, encuentra que las dimensiones de la inclusión financiera (penetración, acceso y uso) influyen simultáneamente en la pobreza, la desigualdad y la estabilidad financiera, lo que confirma su naturaleza multidimensional y su relevancia para la cohesión social.

En conjunto, estos estudios sugieren que la inclusión financiera puede reducir la pobreza y las desigualdades siempre que existan condiciones institucionales, tecnológicas y educativas que permitan aprovechar plenamente los servicios financieros formales. En contextos donde estas condiciones son débiles, los efectos pueden ser más limitados o heterogéneos, lo cual subraya la importancia de considerar factores estructurales en el análisis empírico de la relación entre inclusión financiera y bienestar social.

La evidencia de investigaciones a nivel internacional respecto a Inclusión financiera y crecimiento económico muestra que la inclusión financiera contribuye al crecimiento económico a través de diversos mecanismos estructurales, aunque sus efectos dependen de la profundidad financiera, la infraestructura tecnológica y la calidad institucional de cada país. Así, Ifediora et al. (2022), utilizando un sistema GMM para veintidós países del África Subsahariana, encuentran que las dimensiones de disponibilidad y penetración financiera impulsan significativamente el crecimiento económico, mientras que el uso efectivo de los servicios tiene efectos positivos, pero no significativos. Estos resultados sugieren que la expansión de infraestructura financiera debe complementarse con educación financiera y capacidades mínimas de uso. De manera similar, Jisike y Ifeanyi (2021), para el caso de Nigeria, muestran que el

crédito rural y las operaciones bancarias en zonas periféricas tienen efectos positivos y causales sobre el crecimiento, lo cual refuerza la importancia de ampliar la oferta financiera en regiones rezagadas.

Sin embargo, algunos estudios advierten que estos efectos no son automáticos, como Hidayatinnisa' et al. (2021), analizando treinta y cuatro provincias de Indonesia, concluyen que ni la alfabetización financiera ni la inclusión financiera muestran un impacto significativo sobre el crecimiento económico, evidenciando la necesidad de fortalecer las instituciones financieras y las capacidades educativas para generar impactos duraderos. En contraste, Singh y Stakic (2021), mediante técnicas de cointegración para países SAARC, encuentran una relación de largo plazo y causalidad bidireccional entre inclusión financiera y crecimiento, lo que confirma que ambos procesos se retroalimentan en contextos donde existen estructuras financieras más desarrolladas. De manera complementaria, Chiwira (2021), en la región SADC, señala que la penetración bancaria y las tecnologías financieras, como los servicios móviles y la digitalización fortalecen el crecimiento económico, aunque solo las iniciativas que incrementan la tenencia de cuentas bancarias generan efectos sostenidos.

En esta misma dirección, la digitalización aparece como un canal fundamental, como lo señala Ahmad et al. (2021), para el caso de China, demuestran que la inclusión financiera digital, combinada con el capital humano, impulsa significativamente el crecimiento económico, especialmente al ampliar el acceso financiero para poblaciones previamente excluidas. Abor et al. (2020), utilizando GMM y modelos PVAR en países africanos, confirman un efecto positivo de la inclusión financiera sobre el crecimiento, así como una causalidad unidireccional desde la inclusión hacia la actividad económica. Asimismo, Ain et al. (2020), incorporando variables de instituciones, emprendimiento e inclusión financiera dentro del modelo de crecimiento de Solow, evidencian que la inclusión financiera impulsa el crecimiento económico, aunque el emprendimiento puede generar efectos negativos en contextos institucionales débiles.

De manera más reciente, otros estudios aportan evidencia adicional desde enfoques macroeconómicos y sectoriales. Azimi (2022), realiza un estudio global con índice compuesto de inclusión financiera y System GMM, mostrando que la

inclusión financiera impulsa el crecimiento económico a nivel mundial. Komala y Widodo (2022), a través de un VECM en economías de la ASEAN, muestran que la inclusión financiera reduce la inflación y favorece el crecimiento, lo que resalta su papel estabilizador. Asimismo, Khaleq y Shihab (2024), mediante un modelo ARDL para Jordania, y Hussain et al. (2024), para veintiún países asiáticos, confirman la existencia de una causalidad bidireccional entre inclusión financiera y crecimiento, indicando que ambos procesos se refuerzan mutuamente.

Por su parte, Sam Kilimvi y Solomon Ezekwesiri (2023) destacan que la expansión Fintech impulsa el crecimiento en países africanos con elevada exclusión financiera. Wibowo et al. (2023) demuestran que la disponibilidad y el uso de servicios financieros influyen en el crecimiento del PIB per cápita y el desempleo en el Sudeste Asiático. En México, Góngora Jiménez et al. (2023) encuentran que la infraestructura tecnológica y los puntos de acceso financiero digital dinamizan la actividad económica regional. Finalmente, Ayu Az Zahra y Ajija (2023) evidencian que en Indonesia el crecimiento inclusivo está más asociado al ahorro y la intermediación financiera que a la presencia física de sucursales, lo que confirma que la digitalización constituye un mecanismo clave para ampliar el alcance y efectividad de la inclusión financiera.

En conjunto, la literatura internacional concluye que la inclusión financiera puede constituirse en un motor relevante del crecimiento económico. No obstante, su impacto depende críticamente de la infraestructura tecnológica, la capacidad institucional, el capital humano y la expansión de servicios financieros en territorios rezagados. Sin estas condiciones, sus efectos pueden ser heterogéneos, limitados o incluso nulos, lo que refuerza la necesidad de analizar este vínculo desde una perspectiva estructural y contextualizada.

Es necesario considerar también que el papel de la innovación financiera y las tecnologías digitales emergen como un canal determinante para el acceso y uso efectivo de servicios financieros. Domeher et al. (2022) señalan que la innovación bancaria fortalece el crecimiento económico al ampliar la inclusión financiera. Ahmad et al. (2021), para China, encuentran que la inclusión

financiera digital y el capital humano impulsan significativamente el crecimiento económico.

En países africanos, Abor et al. (2020) revelan mediante modelos VAR y GMM que la inclusión financiera tiene un efecto positivo unidireccional sobre el crecimiento económico, mientras que Ratnawati (2020) demuestra que la penetración, acceso y uso financiero inciden simultáneamente en crecimiento, pobreza, desigualdad y estabilidad financiera.

A nivel microeconómico, Talledo (2015) y Oz-Yalaman (2019) identifican que factores como los costos de acceso, la educación financiera, la infraestructura digital y la proximidad geográfica continúan siendo barreras importantes para el uso efectivo de servicios financieros

Finalmente, los estudios y fundamentos estructurales se basan en los trabajos seminales de Beck et al. (2000, 2007); Levine (1997) que establecieron la base conceptual que respalda la relación positiva entre desarrollo financiero, inversión, productividad y crecimiento económico. Estos estudios sostienen que los sistemas financieros profundos y eficientes permiten una mejor asignación de recursos, favorecen la acumulación de capital y reducen riesgos, lo que explica por qué la evidencia reciente encuentra efectos positivos de la inclusión financiera en múltiples dimensiones del desarrollo.

En síntesis, los antecedentes internacionales coinciden en que: a) La inclusión financiera reduce pobreza y desigualdad, especialmente en economías con brechas territoriales; b) Mejora el crecimiento económico al facilitar acceso a crédito, ahorro, innovación y servicios digitales, c) Sus impactos son heterogéneos, dependiendo del nivel de digitalización, la fortaleza institucional y la estabilidad macroeconómica, d) La relación con el crecimiento es bidireccional, lo que sustenta la necesidad de analizarla mediante modelos estructurales, e) La evidencia subnacional confirma que estas dinámicas también se manifiestan dentro de los países, reforzando su pertinencia para el presente estudio.

1.2.2 Nacionales

Respecto a los determinantes y brechas de la inclusión financiera en el Perú, la evidencia empírica nacional muestra que se encuentra condicionada por

factores territoriales, socioeconómicos e institucionales. Zamalloa et al. (2016), mediante un modelo de regresión lineal múltiple aplicado a 1,821 distritos del país, identifican que factores como la urbanización, nivel educativo, empleo formal y la infraestructura vial presentan una asociación positiva y estadísticamente significativa con mayores niveles de inclusión financiera. No obstante, encuentran marcadas diferencias persistentes entre distritos urbanos y rurales, particularmente en zonas altoandinas y amazónicas, lo que revela que el avance de la inclusión financiera depende en gran medida del contexto territorial y del acceso a servicios públicos básicos.

En una línea complementaria, Cámara et al. (2013) utilizando microdatos de encuestas de hogares y empresas, identifican que jóvenes, mujeres y residentes rurales enfrentan mayores barreras de acceso al sistema financiero formal. En el ámbito empresarial, la formalidad y la educación financiera emergen como factores decisivos para la inclusión, lo que refuerza la naturaleza estructural de las brechas observadas.

Asimismo, respecto a la inclusión financiera digital y rol institucional en la economía peruana, se reconoce el rol de la digitalización abordado por Vargas Flores (2022), quien analiza los factores que explican la baja adopción de servicios financieros digitales en el Perú. A partir de un Análisis de Componentes Principales (ACP), encuentra que la baja conectividad, la desconfianza en las entidades financieras y la limitada alfabetización financiera restringen la inclusión financiera digital. Pero que la educación financiera, el acceso tecnológico y la protección al consumidor facilitan la adopción de dichos servicios, concluyendo que la política pública debe priorizar la descentralización de la infraestructura tecnológica y educativa.

Desde una perspectiva institucional, Rojas-Suarez (2016) demuestra que la baja competencia bancaria y la alta concentración del sistema financiero explican la persistencia de la exclusión financiera en el Perú y otros países de América Latina, limitando la expansión del acceso hacia regiones alejadas y profundizando la desigualdad territorial.

Respecto a la inclusión financiera y pobreza monetaria, diversos estudios nacionales han analizado esta relación, como es el caso de Capaquira Mamani y

Orrillo Estela (2024), donde emplearon información regional para el período 2015-2019, y encontraron que mayores niveles de acceso y uso de servicios financieros formales contribuyen significativamente a la reducción de la pobreza monetaria. No obstante, los efectos resultaron heterogéneos entre regiones, lo que sugiere la existencia de brechas estructurales que condicionan el impacto de la inclusión financiera.

Resultados similares son reportados por Yorulmaz (2018), que, a través de un índice multidimensional de inclusión financiera y modelos econométricos regionales, evidencian una relación negativa entre inclusión financiera y pobreza, tanto de manera directa como indirecta mediante el estímulo del crecimiento económico. Grados Smith (2022), para el caso específico de Ayacucho, confirma que la expansión del crédito y el ahorro ha contribuido a la reducción sostenida de la pobreza, aunque resalta que dichos efectos dependen del crecimiento económico regional y fortalecimiento institucional.

En cuanto a la relación de inclusión financiera y crecimiento económico, Cano Huacarpuma y Ricalde Peralta (2022) destacan que una mayor profundización financiera contribuye positivamente al desempeño económico peruano, aunque su análisis se limita a indicadores agregados y no incorpora explícitamente la inclusión financiera. En un enfoque regional, según (Asenjo y Gonzales, 2024) modelos de datos panel para la macro región norte, encuentran que las regiones con mayores niveles de inclusión financiera presentan tasas de crecimiento económico más elevadas, atribuyendo este resultado a una mayor inversión, emprendimiento y eficiencia en la asignación de recursos.

En conjunto, los estudios nacionales coinciden en que la inclusión financiera en el Perú es un fenómeno multidimensional, condicionado por factores territoriales, tecnológicos e institucionales. Asimismo, la evidencia empírica respalda su relevancia tanto para el crecimiento económico como para la reducción de la pobreza monetaria. Sin embargo, persisten vacíos relevantes, particularmente en el análisis conjunto de las variables del presente estudio. A su vez, la mayoría de los estudios no aborda de manera explícita los problemas de endogeneidad ni la heterogeneidad regional de largo plazo.

1.2.3 Locales

La revisión de literatura a nivel local en el Perú ha abordado de manera creciente la inclusión financiera como un factor relevante para explicar las dinámicas de la pobreza monetaria, y en menor medida con el crecimiento económico en contextos regionales. Sin embargo, los enfoques, alcances metodológicos y niveles de integración entre estas variables presentan importantes diferencias.

En el ámbito regional, Itusaca (2025) analiza las influencias de la inclusión financiera sobre la pobreza monetaria en zonas urbanas y rurales del departamento de Arequipa durante el período 2023. Su objetivo fue determinar si el acceso y uso de servicios financieros formales reduce la probabilidad de que los hogares se encuentren en situación de pobreza monetaria. Mediante un enfoque cuantitativo, utilizando microdatos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) y modelo econométrico Logit, encuentra que la inclusión financiera ejerce un efecto estadísticamente significativo en la reducción de la pobreza en zonas urbanas, pero que su impacto se ve limitado en contextos rurales por barreras estructurales.

Asimismo, el estudio de inclusión financiera por macro regiones en el Perú, elaborado por (CREDICORP, 2024), proporcionan evidencia descriptiva comparativa para ciudades y macroregiones, incluyendo Lima, Arequipa, Piura, Cusco y Puno. A partir de encuestas a población adulta, el estudio muestra que Lima Metropolitana presenta mayores niveles de inclusión financiera, mientras que regiones del sur andino registran menores niveles de acceso y uso de servicios financieros. Aunque el estudio no desarrolla un análisis econométrico causal, sus resultados permiten identificar patrones territoriales consistentes con las brechas socioeconómicas observadas a nivel regional.

Respecto a antecedentes institucionales de estudios de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) sobre inclusión financiera, en el Perú, han contribuido de manera relevante en temas como determinantes de accesos y uso de servicios financieros, brechas de género, educación financiera, dinámicas de ahorro e indicadores de inclusión financiera por segmento poblacional, contribuyendo a caracterizar desafíos y avances en materia de inclusión en el país. Los indicadores oficiales muestran una marcada concentración en Lima y regiones

de la costa, mientras que las zonas de la sierra y la Amazonía presentan niveles menores de acceso y uso efectivo de servicios formales (SBS, 2023). Esto evidencia que la IF se encuentra estrechamente condicionada por factores estructurales como la disponibilidad de infraestructura física y digital, el grado de desarrollo económico regional y densidad del sistema financiera, lo que refuerza la existencia de brechas territoriales persistentes.

El estudio de la SBS (2023) donde se refuerza el vínculo estructural entre la inclusión financiera y la pobreza monetaria, resultante de la identificación de determinantes de la inclusión financiera, donde se empleó enfoques cuantitativos basados en microdatos y técnicas de análisis econométrico. Indica que las variables como el nivel educativo, ingreso, formalidad laboral, ubicación geográfica y educación financiera influyen en la probabilidad de que los hogares y empresas accedan y utilicen servicios financieros formales. La exclusión financiera se concentra en poblaciones vulnerables, como hogares de bajos ingresos, residentes de zonas rurales, mujeres y trabajadores informales.

En estudios sobre educación financiera, revelan que una gran proporción de la población peruana carece de competencia financiera suficientes para hacer un uso adecuado de los productos financieros disponibles. Por lo que, se evidencia limitada alfabetización financiera en uso responsable y productivo de los servicios financieros, concluyendo que la falta de capacidades financieras restringe la acumulación de activos, gestión de riesgos y estabilidad de consumo de los hogares (SBS, 2023).

En conjunto, los estudios institucionales desarrollados a nivel local y por la SBS aportan evidencia sólida y actualizada sobre la evolución y determinantes de la inclusión financiera en el Perú, constituyéndose en un referente fundamental para el análisis a nivel nacional y regional. Sin embargo, desde una perspectiva académica estos trabajos presentan limitaciones relevantes, por su concentración en análisis descriptivos o parciales, y no evalúan de manera conjunta y simultánea la interacción entre inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza.

1.2.4 Evolución del marco institucional de la inclusión financiera en el Perú

La inclusión financiera en el Perú no constituye un enfoque reciente ni coyuntural, sino que responde a un proceso institucional progresivo que se ha venido desarrollando. Antes de la formulación de políticas explícitas, el estado reconoció la necesidad de articular esfuerzos intersectoriales para ampliar el acceso a servicios financieros, lo que dio lugar a la conformación de una Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera (CMIF), encargada de diagnosticar brechas, coordinar actores y sentar las bases normativas del proceso.

Sobre la base institucional, en el año 2015 se aprueba la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF), la cual forma el primer hito formal al establecer objetivos, ejes estratégicos y mecanismos de seguimiento orientados a ampliar el acceso y uso responsable de servicios financieros, especialmente en poblaciones vulnerables y contribuir a la reducción de la pobreza monetaria.

Posteriormente, la aprobación de la Política Nacional de Inclusión Financiera (PNIF) en 2019 consolida y profundiza un enfoque de largo plazo al 2030. La PNIF establece de forma explícita a la inclusión financiera como un motor del crecimiento económico sostenido y de la reducción de la pobreza, integrándola de forma transversal dentro de la agenda de desarrollo económico y social del país.

Tabla 1

Políticas e iniciativas nacionales de inclusión financiera en el Perú

Aspecto	ENIF (2015)	PNIF (2019)
Decreto Supremo	DS N.º 191-2015-EF, promulgado el 21 de julio de 2015.	DS N.º 255-2019-EF, promulgado el 5 de agosto de 2019.
Objetivo general	Promover el acceso y uso responsable de servicios financieros de calidad, priorizando poblaciones vulnerables y zonas rurales.	Consolidar y profundizar la inclusión financiera con horizonte al 2030, bajo un enfoque territorial, intercultural y de bienestar económico y social.
Ejes o líneas estratégicas	Ahorro, pagos, financiamiento, seguros, protección al consumidor, educación financiera y atención a grupos vulnerables.	Acceso, uso y calidad de los servicios financieros; interoperabilidad digital; educación financiera integral; protección al consumidor y articulación interinstitucional.
Variables prioritarias	Cobertura territorial de canales financieros, alfabetización financiera, confianza en el sistema financiero, uso del dinero electrónico y pagos digitales.	Infraestructura tecnológica y conectividad; interoperabilidad de pagos; calidad y pertinencia de productos financieros; protección al usuario; equidad territorial.

Aspecto	ENIF (2015)	PNIF (2019)
Articulación institucional	Coordinación entre MEF, BCRP, SBS, MIDIS, Banco de la Nación, Minedu y sector privado. Supervisión a cargo de la Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera (CMIF).	Fortalece el rol del MEF y de la SBS mediante el Plan Estratégico Multisectorial (PEM), articulando ministerios, reguladores y sector privado con metas al 2030.
Instrumentos de seguimiento y evaluación	Plan de Acción ENIF 2015–2021, con indicadores y reportes semestrales.	Plan Estratégico Multisectorial (PEM), integrado al sistema de monitoreo del CEPLAN y con indicadores de desempeño.
Relación con pobreza, crecimiento y desarrollo	La inclusión financiera es vista como herramienta para reducir costos de transacción, fomentar el ahorro, apoyar la formalización y contribuir al desarrollo económico.	Reconoce explícitamente a la inclusión financiera como motor del crecimiento sostenible, la reducción de la pobreza y la mejora del bienestar social.

Nota. Elaboración propia a partir de la información de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS, 2015, 2019) y del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2015, 2019).

Este marco institucional proporciona el sustento contextual para el análisis empírico de la relación entre las variables analizadas en el estudio en las regiones del país durante el periodo 2009-2022.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Identificación del problema

En las últimas décadas, la inclusión financiera ha ganado protagonismo en la agenda global, impulsada por organismos como el Banco Mundial, el FMI y el G20. Según la (Global Findex, 2022), cerca del 76% de la población adulta tiene acceso a una cuenta bancaria o a servicios financieros digitales, un avance significativo frente a una década atrás (51%). Sin embargo, aún existen más de 1.400 millones de personas fuera del sistema financiero formal, concentradas en regiones de ingresos bajos y medios. En América Latina y el Caribe, aunque se han logrado avances mediante la digitalización bancaria y políticas públicas, persisten brechas importantes dado que solo el 55% de los adultos tiene una cuenta formal y el uso real de productos financieros como el crédito o el ahorro, siendo limitado en mujeres, trabajadores informales y hogares rurales. En Sudamérica, las diferencias entre países son marcadas, mientras Chile y Brasil muestran progresos sostenidos, Bolivia y Perú enfrentan barreras estructurales que restringen el acceso, y estas desigualdades amenazan con frenar el potencial de la inclusión financiera como herramienta para el desarrollo económico con equidad.

Asimismo, en las últimas décadas, el Perú ha logrado avances notables en materia de crecimiento económico y reducción de la pobreza, especialmente durante los primeros años del siglo XXI, dado que, entre el 2004 y 2013, la pobreza monetaria se redujo de 58,7% a 23,9% en un contexto de crecimiento económico promedio de 6.4% (INEI, 2014), por lo que, en este periodo estuvo marcado por una estabilidad macroeconómica favorable y un entorno internacional propicio, que permitieron mejoras significativas en las condiciones de vida de millones de peruanos. No obstante, estos logros han convivido aun con desigualdades estructurales persistentes entre las distintas regiones del país, tanto en términos de ingresos como en el acceso a oportunidades básicas ((Beck y Demirguc-Kunt, 2006).

A nivel subnacional, pese a los avances registrados se mantienen profundas brechas territoriales, mientras que en Lima, Arequipa o La Libertad destacan por su dinamismo económico y bancarización que registran altos niveles de bancarización promedio de 60% y dinamismo económico promedio de 4,2% desde mediados del año

2014. Sin embargo, contrastando con otras regiones como Huancavelica, Loreto y Apurímac enfrentan no solo altos niveles de pobreza, sino también una baja penetración del sistema financiero formal, donde menos del 25% de la población adulta accede a productos financieros. Esta disparidad evidencia que el crecimiento económico por sí solo no asegura la inclusión social ni garantiza una reducción sostenida de la pobreza.

Frente a este panorama, el Estado peruano ha impulsado diversas iniciativas orientadas a mejorar el acceso y uso de servicios financieros. En 2015, se aprobó la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF), con el objetivo de ampliar la cobertura y calidad del sistema financiero, especialmente en áreas rurales y entre poblaciones tradicionalmente excluidas (MEF, 2015). Más adelante, en 2019, se aprobó la Política Nacional de Inclusión Financiera (PNIF) aprobada por Decreto Supremo N°255-2019-EF, que estableció líneas de acción prioritarias como la promoción de pagos digitales, la expansión del microcrédito, el fortalecimiento de la interoperabilidad de sistemas de pago y la mejora de educación financiera (Ministerio de Economía Y finanzas - MEF, 2021). Estas políticas están alineadas con recomendaciones internacionales promovidas por el Banco Mundial y otras instituciones financieras multilaterales, las cuales sostienen que la inclusión financiera no solo promueve la equidad, sino que también es un motor clave para el crecimiento económico sostenido y la reducción de la pobreza (INEI, 2016).

A nivel nacional, según el INEI (2023), la pobreza monetaria afectó al 27,5 % de la población en 2022, retrocediendo a niveles similares a los de hace más de una década, principalmente como consecuencia del impacto económico de la pandemia COVID-19. Aunque entre 2009 y 2019 el país mantuvo un crecimiento promedio cercano al 4,5 % anual, los beneficios de dicho crecimiento no se distribuyeron equitativamente entre las regiones. Así también, según datos de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS, 2022), señala que apenas el 52% de la población adulta en el país posee algún producto financiero, una proporción inferior al promedio de América Latina y el Caribe – ALC que es de 74% (Global Findex, 2022). Este desequilibrio territorial no solo limita el desarrollo sostenible, sino que también pone en evidencia la necesidad de examinar otros mecanismos que permitan una mayor inclusión.

Por tanto, frente a esta complejidad, se vuelve fundamental y necesario analizar cómo interactúan de forma simultánea estas tres variables la inclusión financiera,

crecimiento económico y pobreza monetaria, considerando además la heterogeneidad regional y temporal en nuestro país, y asumiendo que no se trata de relaciones lineales o unidireccionales. Toda vez que, el crecimiento económico puede generar una mayor demanda de servicios financieros y abrir nuevas oportunidades de empleo, y; por otro lado, una mayor inclusión financiera puede impulsar la inversión productiva y fortalecer la resiliencia de los hogares, además de MIPYMES (Micro, pequeñas y medianas empresas). Sin embargo, la pobreza actúa como un factor limitante que restringe la capacidad de las personas para integrarse al sistema financiero, lo que perpetúa un círculo de exclusión.

2.2 Enunciados del problema

A partir de esta problemática, surge la necesidad de formular interrogantes que permitan comprender mejor las dinámicas entre la inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza en el Perú, frente a la heterogeneidad regional y temporal del país.

2.2.1 Problema general

- ¿Cómo interactúan de manera dinámica y simultánea la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza monetaria en las regiones del Perú durante el período 2009-2022, considerando la construcción de un índice multidimensional de inclusión financiera y un modelo de ecuaciones estructurales estimado mediante métodos GMM y 2SLS?

2.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo ha evolucionado el nivel de inclusión financiera regional en el Perú entre 2009 y 2022, a partir de la construcción del índice multidimensional que integra las dimensiones de acceso y uso de los servicios financieros?
- ¿En qué medida la inclusión financiera, el desempleo, la inversión de capital fijo, la pobreza y la desigualdad explican el crecimiento regional dentro de un modelo estructural de ecuaciones simultáneas?
- ¿Cuáles son los determinantes de la inclusión financiera regional en un contexto de relaciones simultáneas, considerando el impacto de la pobreza, la educación, el crédito a MIPYMES y el crecimiento económico?

- ¿Cómo influyen la inclusión financiera, el crecimiento económico, la desigualdad y el desempleo en la pobreza monetaria en un entorno de interdependencia simultánea entre estas variables?

2.3 Justificación

A pesar de los avances macroeconómicos que el Perú ha experimentado en las últimas décadas, las desigualdades territoriales persisten de forma significativa. Algunas regiones han logrado integrarse al dinamismo económico nacional, mientras otras, especialmente en zonas rurales de la sierra y la selva, continúan atrapadas en un círculo de pobreza y exclusión financiera. Si bien existen diversas políticas públicas orientadas a ampliar el acceso a servicios financieros, como la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) y la Política Nacional de Inclusión Financiera (PNIF), los resultados han sido desiguales y aún no permiten entender con claridad qué factores están realmente impulsando o frenando este proceso a nivel regional.

Este estudio parte de una premisa clave donde la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza monetaria no deben analizarse como fenómenos aislados, sino como procesos interdependientes que se retroalimentan entre sí. Sin embargo, en la literatura nacional todavía hay un vacío importante en el análisis simultáneo de estas tres dimensiones, especialmente con un enfoque aplicado al Perú y con un tratamiento riguroso de sus relaciones causales en el tiempo y en el espacio.

La mayoría de estudios previos han abordado estas variables de manera parcial o desde modelos unidireccionales, sin considerar adecuadamente que, la pobreza puede afectar la inclusión financiera, pero que esta también puede incidir en la reducción de la pobreza; y lo mismo ocurre con el crecimiento económico, que puede impulsar el acceso al sistema financiero, pero a su vez, una mayor inclusión puede dinamizar las economías locales y generar nuevas oportunidades productivas. Esta interrelación compleja requiere ser estudiada con enfoques metodológicos que permitan capturar relaciones simultáneas y bidireccionales, como los modelos de ecuaciones estructurales (SEM), aplicados aquí mediante técnicas robustas como 2SLS y GMM con datos de panel.

Desde el punto de vista empírico, una de las contribuciones centrales de este trabajo es la construcción de un índice regional de inclusión financiera para el Perú, utilizando análisis de componentes principales (ACP). Este índice no solo permite

observar cómo ha evolucionado la inclusión financiera en el país entre 2009 y 2022, sino también identificar brechas territoriales que requieren atención específica. Esta herramienta analítica no está disponible de forma oficial en el país, por lo que representa una contribución concreta y útil tanto para aspectos académicos como para la formulación de políticas públicas.

En resumen, esta investigación contribuye a cerrar vacíos teóricos, metodológicos y empíricos. Por un lado, al proponer un análisis simultáneo y estructurado de variables clave para el desarrollo económico y social del país. Por otro, al generar evidencia con base estadística y econométrica rigurosa que puede orientar decisiones más eficaces en políticas de inclusión financiera, lucha contra la pobreza y promoción del crecimiento económico con equidad. Asimismo, al considerar la heterogeneidad regional, el estudio permite avanzar hacia un enfoque más realista y territorialmente sensible, en lugar de aplicar soluciones homogéneas que no responden a las distintas realidades del país.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

- Analizar la interacción dinámica y simultánea entre la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza en las regiones del Perú durante 2009-2022, mediante la construcción de un índice multidimensional de inclusión financiera y la estimación de un sistema de ecuaciones estructurales utilizando GMM System y 2SLS.

2.4.2 Objetivos específicos

- Construir y analizar la evolución del índice multidimensional de inclusión financiera en las regiones del Perú para el periodo 2009-2022, integrando las dimensiones de acceso y uso de servicios financieros.
- Determinar el efecto de la inclusión financiera, la inversión en capital fijo, el desempleo, la pobreza y la desigualdad sobre el crecimiento económico regional dentro de un sistema de ecuaciones estructurales.
- Analizar los determinantes de la inclusión financiera regional dentro de un modelo estructural simultáneo, incorporando la pobreza, la educación, el

crédito a MIPYMES y el crecimiento económico como variables explicativas.

- Evaluar los efectos de la inclusión financiera, el crecimiento económico, la desigualdad y el desempleo sobre la pobreza monetaria regional mediante un sistema de ecuaciones simultáneas.

2.5 Hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

- La inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza monetaria presentan relaciones dinámicas e interdependientes que se explican significativamente dentro de un sistema de ecuaciones estructurales, donde un mayor nivel de inclusión financiera impulsa el crecimiento económico y reduce la pobreza monetaria en las regiones del Perú.

2.5.2 Hipótesis específicas

- La inclusión financiera regional ha mostrado una tendencia creciente durante 2009-2022, evidenciada por el incremento sostenido en las dimensiones de acceso y uso integradas en el IMIF.
- Un mayor nivel de inclusión financiera y una mayor inversión en capital fijo incrementan significativamente el crecimiento económico regional, mientras que el desempleo, la pobreza y la desigualdad ejercen un efecto negativo y significativo.
- La educación, el crecimiento económico y el crédito a MIPYMES incrementan significativamente la inclusión financiera regional, mientras que la pobreza presenta un efecto negativo y significativo sobre ella
- La inclusión financiera y el crecimiento económico reducen significativamente la pobreza monetaria regional, mientras que la desigualdad y el desempleo incrementan su nivel dentro del sistema de relaciones simultáneas.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar de estudio

El estudio se desarrolla a nivel subnacional, considerando las 24 regiones del Perú, como unidad de análisis. La elección de este ámbito territorial responde a la necesidad de capturar la heterogeneidad económica y social existente entre regiones, particularmente en términos de acceso a servicios financieros, crecimiento económico regional y niveles de pobreza monetaria, aspectos centrales de la investigación.

El Perú, está ubicado en la costa occidental de América del Sur, limita al norte con Ecuador y Colombia, al este con Brasil, al sureste con Bolivia, al sur con Chile y al oeste con el Océano Pacífico. Posee una superficie de 1285216 km² y una población estimada de 33,4 millones de habitantes al 2022 (INEI, 2022). La densidad poblacional es de 25,99 habitantes por km², reflejando una distribución desigual entre zonas urbanas y rurales, asimismo, la pobreza monetaria afectó al 27,5 % de la población, y el PBI per cápita fue de S/ 16 963 (BCRP), revelando marcadas brechas socioeconómicas entre las distintas regiones del país.

El análisis se basa en datos de panel correspondientes al período 2009-2022, lo que permite examinar de manera conjunta la evolución temporal y las diferencias estructurales entre regiones. El horizonte temporal fue seleccionado por tres razones: i) la disponibilidad de información homogénea y consistente proveniente de fuentes oficiales como el INEI, SBS y BCRP; ii) la implementación progresiva de políticas nacionales de inclusión financiera, que constituyen hitos institucionales relevantes; y, iii) la aceleración de la digitalización financiera y los efectos del choque provocado por la pandemia de la COVID-19, que permiten evaluar cambios recientes en la dinámica de la inclusión financiera y la pobreza.

La marcada diversidad geográfica, económica y sociocultural del país se traduce en diferencias significativas en el acceso al sistema financiero formal, la distribución del PBI regional y los niveles de pobreza. Estas disparidades justifican la adopción de un enfoque territorial y comparativo.

3.2 Población

La población de estudio está conformada por el conjunto de observaciones anuales de indicadores socioeconómicos y financieros correspondientes a las 24 regiones del Perú durante el período 2009-2022. Estas unidades territoriales conforman el universo de análisis que permite comprender las dinámicas territoriales de las variables indicadas.

3.3 Muestra

La muestra corresponde a un panel balanceado de 24 regiones observadas durante 14 periodos anuales (2009-2022), generando un total de 336 observaciones. Dado que se incluyen la totalidad de las unidades disponibles en el ámbito espacial y temporal definido, por lo que el estudio adopta un diseño censal, por lo que no se aplican procedimientos de muestreo aleatorio ni de aleatorización. Este enfoque garantiza representatividad respecto a la población de estudio y se alinea con las recomendaciones metodológicas para investigaciones de carácter aplicado, evitando sesgos de selección.

La unidad de análisis está definida como *región-año*, lo que implica que cada observación representa un cruce entre una de las 24 regiones del Perú y un año calendario entre 2009 y 2022. De esta manera, se obtiene un panel balanceado que permite capturar tanto la heterogeneidad transversal (diferencias entre regiones) como la dinámica temporal (evolución anual).

Respecto al procesamiento y limpieza de datos, antes de las estimaciones econométricas, se realizó un proceso de depuración de la base de datos con el fin de garantizar la consistencia, completitud, comparabilidad y confiabilidad estadística.

En primer lugar, se verificó la coherencia temporal de todas las series, revisando la presencia de quiebres abruptos, inconsistencias en la tendencia, errores de digitación y posibles cambios metodológicos reportados por las instituciones oficiales. Asimismo, se homogenizaron unidades de medida y todas las variables monetarias fueron expresadas en precios constantes de 2007 para evitar distorsiones por inflación. Las proporciones y tasas fueron revisadas para asegurar definiciones uniformes en todas las regiones.

Posteriormente, se aplicó un análisis exhaustivo de valores atípicos, considerando la heterogeneidad estructural de las regiones del país. Para ello, se utilizaron dos herramientas complementarias: (a) el criterio de Tukey ($1.5 \times \text{RIQ}$), basado en el rango

intercuartílico, que permitió identificar observaciones extremas en cada variable por corte transversal anual; y (b) la distancia de Cook adaptada a datos de panel, con el fin de detectar observaciones con influencia desproporcionada sobre los coeficientes de los modelos preliminares. Cada observación fue analizada individualmente y, según su naturaleza, se ajustó, suavizó o se mantuvo justificada para evitar eliminar información relevante.

En relación con los valores faltantes, estos se trataron mediante métodos conservadores, como interpolación lineal o promedio móvil regional, únicamente cuando se verificó que los faltantes correspondían a omisiones administrativas y no a cambios estructurales. No se realizaron extrapolaciones que pudieran inducir sesgos o alterar la dinámica real de las series.

Finalmente, se revisó la comparabilidad interregional de tasas, proporciones e indicadores, asegurando que todos los indicadores porcentuales, tasas y razones estuvieran contruidos con bases equivalentes y definiciones consistentes. Como resultado, se obtuvo un panel depurado, coherente y estadísticamente confiable, que reduce el riesgo de errores de medición, minimiza la influencia de valores extremos no plausibles y fortalece la validez interna del análisis econométrico realizado en las siguientes secciones.

3.4 Método de investigación

El estudio emplea un enfoque cuantitativo, sustentado en la medición numérica de las variables analizadas y en la aplicación de técnicas econométricas para datos de panel. El estudio es de *tipo correlacional y explicativo*. Es correlacional porque examina la asociación estadística entre las variables de las 24 regiones; y es explicativo porque busca identificar los mecanismos mediante los cuales la inclusión y el crecimiento influyen sobre la pobreza. El alcance temporal es longitudinal, al analizar la evolución regional durante un periodo de 14 años, lo que permite capturar trayectorias, cambios estructurales y dinámicas de largo plazo.

Metodológicamente, la investigación se apoya en dos fases complementarias para: a) Construcción del índice multidimensional de inclusión financiera, utilizando técnicas estadísticas multivariantes (componentes principales y método de Sarma (2008) y Cámara

y Tuesta (2014) para la construcción del índice multidimensional de inclusión financiera (IIF).

3.5 Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

3.5.1 Objetivo específico 1: Construir un índice multidimensional de inclusión financiera (IIF) para 24 regiones del Perú (2009-2022)

A. Variables consideradas

Para la construcción del índice (IIF) se emplea indicadores agrupados en dos dimensiones, siguiendo la propuesta metodológica de (Sarma, 2008) y que se muestra en la tabla 2. La primera dimensión se refiere a la dimensión de acceso, donde se incluyen variables como el número de oficinas, cajeros automáticos y cajeros corresponsales por cada 100 mil habitantes adultos, el número de puntos de atención y canales por superficie geográfica, y el porcentaje de distritos con cobertura de servicios financieros. Estas variables permiten aproximar la disponibilidad física y territorial de la infraestructura financiera.

Tabla 2

Operacionalización de variables para la construcción del Índice Regional de Inclusión Financiera – IIF

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Unidad de medida	Fuente de datos
Dimensión de Acceso	Oficinas	Infraestructura financiera disponible	Número de oficinas de entidades financieras por cada 100 mil habitantes adultos	Oficinas/100 mil adultos SBS, BCRP
	ATMs	Puntos de retiro y consulta	Número de cajeros automáticos por cada 100 mil habitantes adultos	Cajeros/100 mil adultos SBS, BCRP
	Cajeros corresponsales	Extensión territorial del SF mediante agentes corresponsales	Número de cajeros corresponsales por cada 100 mil habitantes adultos	Cajeros corresponsales/100 mil adultos SBS

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Unidad de medida	Fuente de datos	
Puntos de atención	Acceso físico a SF en la región	Número de puntos de atención por cada 100 mil habitantes adultos	Puntos/100 mil adultos	SBS	
Canales	Cobertura territorial de SF	Número de canales de atención por cada 1000 km ²	Canales/1000 km ²	SBS	
Distritos con cobertura	Presencia de SF en el territorio	Porcentaje de distritos con al menos un punto de atención financiero	% distritos	SBS, INEI	
Deudores	Grado de participación crediticia de la población	Número de deudores respecto a la población adulta	%	SBS	
Dimensión de Uso	Profundidad financiera	Relación entre crédito y actividad económica regional	Créditos otorgados como porcentaje del PBI regional	%	BCRP, MEF
	Ahorro	Relación entre depósitos y actividad económica regional	Depósitos en el sistema financiero como porcentaje del PBI regional	%	BCRP, MEF
	Cuentas	Inclusión a través de cuentas bancarias	Porcentaje de población adulta con cuentas en el SF	%	SBS

Nota. Los indicadores son normalizados mediante min-max y luego integrados en subíndices por dimensión, adaptado al método de Sarma (2008, 2011)

Asimismo, la dimensión de uso, que se refiere a indicadores que reflejan el nivel de aprovechamiento de los servicios financieros, tales como la proporción de deudores respecto de la población adulta, la profundidad financiera medida como créditos sobre PBI regional, los depósitos sobre PBI regional y la tenencia de cuentas en el sistema financiero. Así como, la dimensión de calidad/riesgo, donde inicialmente se consideró la variable de morosidad, expresada en porcentaje, como aproximación a la sostenibilidad y estabilidad en el uso de los servicios financieros.

B. Uso de materiales e instrumentos

La información proviene de registros oficiales de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) para el periodo de 2009-2022, y en un corte transversal de 24 regiones. El procesamiento se realizó mediante el software Stata 17, que permite ejecutar técnicas multivariadas, análisis de componentes principales (ACP) y construcción de índices compuestos.

C. Aplicación de estadística inferencial

La metodología empleada para la construcción de un índice de inclusión financiera regional, se empleó un procedimiento metodológico en dos fases complementarias: Un análisis exploratorio con Análisis de Componente Principales (ACP) para validar y la metodología de Sarma (2008) se usa para la construcción del índice final de inclusión financiera.

C.1 Fase 1: Análisis exploratorio con ACP

En primer lugar, se aplicó el ACP a cada dimensión de la inclusión financiera (acceso y uso) con el fin de verificar la coherencia estadística de los indicadores que la integran. Este análisis permitió: i) comprobar la adecuación de los datos y la estructura interna de cada dimensión a través del estadístico Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett para validar la pertinencia de ACP (Hair et al, 2019), ii) reducir potencial redundancia en los indicadores y iii) observar la contribución relativa de cada variable a la varianza de su dimensión. De esta manera, el ACP contribuye como herramienta de validación y robustez en la selección de los indicadores que alimentan la construcción del índice.

C.2 Validación interna del índice IIF1

La coherencia interna del índice de inclusión financiera (IIF1) se verifica en una primera etapa mediante un Análisis de Componentes Principales (ACP) independiente para cada dimensión (acceso y uso).

- Adecuación muestral: se aplicaron las pruebas de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO > 0,7$) y Bartlett ($p < 0,05$) confirmando la pertinencia del ACP.
- Varianza explicada: en todas las dimensiones, los primeros componentes explicaron más del 70% de la varianza total.
- Cargas factoriales: se mantuvieron solo indicadores con cargas mayores a 0,6; garantizando su contribución relevante.
- Consistencia interna: se estimó el coeficiente α de Cronbach ($> 0,8$), confirmando alta fiabilidad del constructo.
- Sensibilidad del índice: se compararon resultados del IIF con y sin cada indicador (prueba leave-one-out), mostrando estabilidad en los valores regionales ($< 5\%$ de desviación).

Estos pasos aseguran la validez interna, fiabilidad y robustez estadística del índice, superando las limitaciones de aproximaciones puramente descriptivas.

D. Fase 2: Construcción final del Índice Multidimensional de Inclusión Financiera mediante Sarma

Para la construcción definitiva del índice de inclusión financiera (IIF) para las 24 regiones del Perú en el período 2009-2022, se adoptó la metodología propuesta por Sarma (2008); ampliamente utilizado en estudios empíricos sobre inclusión financiera. Este enfoque permite obtener un indicador sintético a partir de las dimensiones de acceso, uso y calidad, combinando múltiples variables y garantizando valores dentro del intervalo (0,1), evitando extremos absolutos, y se fundamenta en tres pasos:

Normalización de indicadores, donde cada indicador j de la dimensión d se normaliza mediante la transformación en una escala (0, 1) usando el método min-max, para hacerlo comparable:

$$x_{j,k} = \frac{\text{actual}_{j,k} - \text{minimo}_j}{\text{maximo}_j - \text{minimo}_j}$$

Donde: $x_{j,k}$ es el valor normalizado del indicador j en la región k ; mínimo y máximo corresponden a los valores mínimo y máximo observados en el período y regiones.

Ponderaciones de indicadores, que, a fin de evitar asignaciones arbitrarias de importancia, los pesos se calculan a partir del coeficiente de variación de cada indicador (Sarma, 2008).

$$w_j = \frac{\text{coef de variacion}_j}{\sum_j(\text{coef de variacion}_j)}$$

Donde el coeficiente de variación es la razón entre la desviación estándar y la media del indicador j .

D.1 Cálculo de índices parciales y global

Cada dimensión de acceso, uso y calidad se sintetiza en un subíndice, siguiendo la métrica de distancia euclidiana ponderada. Así los indicadores normalizados y ponderaciones se integraron en índices de acceso (IndA), de uso (IndU) y de calidad (IndC), y posteriormente en un índice global de inclusión financiera (IIF), bajo las siguientes formulas:

Índice de acceso:

$$Ind_{A_k} = 1 - \frac{\sqrt{\sum w_j^2 (1 - x_j)^2}}{\sqrt{\sum w_j^2}}$$

Índice de Uso:

$$Ind_{U_k} = 1 - \frac{\sqrt{\sum w_j^2 (1 - x_j)^2}}{\sqrt{\sum w_j^2}}$$

Donde: Ind_{A_k} es el índice de la dimensión acceso para la región k ; Ind_{U_k} es el índice de la dimensión uso para la región k , w_j y $x_{j,k}$ son el peso y valor normalizado del indicador j .

Índice global de inclusión financiera (IIF): El IIF para la región k se obtiene integrando los índices de las dimensiones de acceso y uso.

$$IFI = 1 - \frac{\sqrt{w_{Ind_A}^2 (1 - Ind_{A_k})^2 + w_{Ind_U}^2 (1 - Ind_{U_k})^2}}{\sqrt{w_{Ind_A}^2 + w_{Ind_U}^2}}$$

De esta forma, el índice se encuentra en el rango abierto (0,1), evitando valores extremos, lo cual garantiza su estabilidad y comparabilidad intertemporal e interregional. Finalmente, el índice oscila entre 0 y 1, pero sin alcanzar los extremos, lo que garantiza sensibilidad comparativa, donde los valores cercanos a 0 implica baja inclusión financiera, y valores cercanos a 1, implica alta inclusión financiera

E. Relación entre ACP y el método multidimensional de Sarma

La aplicación del ACP no tuvo como finalidad construir el índice final, sino verificar la coherencia interna de los indicadores que integran cada dimensión. El ACP permitió identificar redundancias, confirmar la correlación interna entre variables y evaluar la pertinencia estadística de cada dimensión mediante KMO, Bartlett, cargas factoriales, varianza explicada y consistencia interna (α de Cronbach).

Sin embargo, dado que el ACP genera puntajes factoriales no acotados y con interpretaciones dependientes de la varianza estadística, el índice definitivo de inclusión financiera se construyó utilizando el método multidimensional propuesto por Sarma (2008). Este enfoque es ampliamente utilizado en la literatura porque produce un indicador sintético en el rango (0, 1), evita valores extremos absolutos y facilita su interpretación económica e interregional.

Por lo tanto, el ACP se empleó únicamente para validar estadísticamente las dimensiones, mientras que el método de Sarma se utilizó para la construcción del índice final, siguiendo las recomendaciones más extendidas en estudios empíricos de inclusión financiera.

3.5.2 Objetivos específicos 2-4: Estimar la ecuación estructural de inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza

Los objetivos específicos 2, 3 y 4 están orientados a la estimación de ecuaciones estructurales que modelan las relaciones dinámicas y simultáneas entre la inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza en las regiones del Perú. Dado que los tres objetivos comparten el mismo diseño empírico, se presenta a continuación una descripción unificada de las variables, los instrumentos de análisis y los procedimientos de inferencia estadística aplicados.

A. Variables consideradas y analizadas

A.1 Variables endógenas

- IIF_{it} : Índice de inclusión financiera regional
- $LPBIpc_{it}$: Logaritmo del PBI per cápita regional a precios constantes
- $Pobrez_{it}$: Incidencia de pobreza monetaria (porcentaje)

A.2 Variables exógenas y de control

- $LCRMIPYME_{it}$: Crédito otorgado a micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME)
- $LFBKF_{it}$: Logaritmo de la Formación Bruta de Capital
- $Educ_{it}$: años promedio de escolaridad para población de 15 años a más (proxy de capital humano)
- $Gini_{it}$: desigualdad regional medido a través del coeficiente de Gini (GINI) que mide la desigualdad del ingreso.
- $Desemp_{it}$: tasa de desempleo regional (%)

El detalle de cada una de las variables a intervenir en los modelos se detalla en la Tabla 4, misma que se utilizara para cada uno de los modelos estructurales.

La pobreza monetaria se midió como el porcentaje de población con gasto per cápita inferior al costo de la canasta básica de consumo, según metodología oficial del INEI (2018). Se empleó el nivel porcentual

anual disponible, no se usó el logaritmo ni tasa de cambio, ya que permite una interpretación directa y consistente con las metas nacionales de reducción de pobreza.

Tabla 3

Matriz de operacionalización de variables para el modelo de ecuaciones estructurales simultáneas

Variable	Definición operativa	Unidad de medida	Fuente
Endógenas			
Inclusión financiera (IIF)*/	Índice multidimensional de acceso, uso y calidad de servicios financieros	Índice [0,1]	SBS, BCRP
Crecimiento económico (LPBIpc)	Logaritmo del PBI per cápita regional a precios constantes del 2007	Millones de S/	INEI
Pobreza monetaria (POBREZA)	Incidencia de pobreza monetaria regional	% población	INEI
Exógenas/Explicativas			
LCrédito a MIPYMES (CRMIPYME)	Logaritmo de créditos otorgados a MIPYMES a precios 2007	Miles de S/	SBS
Desempleo (DESEMPLEO)	Tasa de desempleo regional	% PEA	INEI
Educación (EDUCACION)	Promedio de años de escolaridad de la población mayor de 15 años	Años	INEI
Desigualdad (GINI)	Coficiente de Gini	Índice (0–1)	INEI
LFBKF	Logaritmo de la Formación bruta de capital fijo a precios 2007	Millones de S/	MEF

Nota. Estas variables se utilizarán en las tres ecuaciones estructurales planteadas.

B. Uso de materiales e instrumentos

Para el análisis se realizó con el software STATA 17, que permite la estimación de modelos de datos de panel, pruebas de diagnóstico y aplicación de estimadores robustos como Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS) y Método Generalizado de Momentos (GMM). Asimismo, la base de datos consolidada proviene de fuentes oficiales y verificables como el INEI, BCRP, SBS y MEF, asegurando la confiabilidad de las series estadísticas.

C. Naturaleza del modelo estructural

Aunque el estudio se refiere a ecuaciones estructurales simultáneas, el enfoque corresponde a un modelo de ecuaciones estructurales econométricas (Basmann, 1963; Zellner & Theil, 1962), y no a los Modelos SEM basados en covarianzas usados en psicometría o análisis causal con variables latentes. En este contexto, la denominación estructural se refiere a la representación de relaciones simultáneas entre variables endógenas como el crecimiento, inclusión financiera y pobreza, estimadas mediante métodos 2SLS y System-GMM con datos panel. Este marco permite capturar la interdependencia económica real entre las variables, considerando la endogeneidad y heterogeneidad regional.

D. Procedimiento de inferencia estadística

D.1 Especificación de las ecuaciones simultaneas

Se propone las siguientes ecuaciones estructurales para la relación simultánea de las variables de crecimiento económico (LPBIpc), inclusión financiera (IIF) y pobreza:

Ecuación estructural del crecimiento económico (LPBIpc)

$$LPBIpc_{it} = \alpha_2 + \beta_2 LPBIpc_{i,t-1} + \gamma_2 IIF_{it} + \delta_2 Gini + \theta_2 Desem_{it} + \varphi_2 LFBKF_{it} + \mu_{2,i} + \eta_{2,t} + \varepsilon_{2,it} \quad (5)$$

Ecuación estructural de la inclusión financiera (IIF)

$$IIF_{it} = \alpha_1 + \beta_1 IIF_{i,t-1} + \gamma_1 LPBIpc_{it} + \delta_1 POBR_{it} + \theta_1 Lcred_{it} + \varphi_1 Educ_{it} + \lambda_1 X_{it} + \mu_{1,i} + \eta_{1,t} + \varepsilon_{1,it} \quad (6)$$

Ecuación estructural de la pobreza monetaria (Pobreza)

$$POBR_{it} = \alpha_3 + \beta_3 POBR_{i,t-1} + \gamma_3 LPBIpc_{it} + \delta_3 IIF_{it} + \theta_3 Educ_{it} + \varphi_3 Gini_{it} + \lambda_3 desemp_{it} + \mu_{3,i} + \eta_{3,t} + \varepsilon_{3,it} \quad (7)$$

Donde:

- i = región (1, 2, ..., 24); t = periodo (2009, ..., 2022).
- μ_i recoge heterogeneidad no observable regional.

- γ_t muestra los efectos temporales comunes.
- ε_{it} es el termino de error idiosincrático.
- X_{it} puede incluir controles adicionales como (PNIF).

D.2 Pruebas estadísticas antes y después de la estimación de 2SLS

Con el fin de garantizar la validez de las estimaciones, se aplicará un conjunto sistemático de pruebas econométricas. En primer lugar, se verificará la estacionariedad de las series a través de pruebas de raíz unitaria en datos de panel, tales como Levin–Lin–Chu (2002), Im–Pesaran–Shin (2003) y Fisher-ADF/PP (Maddala & Wu, 1999). El objetivo es determinar si las variables presentan integración de orden cero o uno, condición fundamental para definir el enfoque de modelación.

Posteriormente, se emplearán pruebas de cointegración en panel, específicamente las propuestas por Pedroni (1999, 2004), Kao (1999) y Westerlund (2007), con el propósito de comprobar la existencia de relaciones de equilibrio de largo plazo entre inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza. En caso de confirmarse la cointegración, las ecuaciones se estimarán bajo la representación de corrección de errores.

Asimismo, se evaluará la pertinencia de los instrumentos empleados en las estimaciones por Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS). Para ello, se aplicará la prueba de sobre identificación de Sargan (1958) y la prueba de Hansen (1982), las cuales permiten contrastar la validez estadística de los instrumentos seleccionados. De igual manera, se realizarán pruebas de autocorrelación (Wooldridge, 2002) y heterocedasticidad (Breusch & Pagan, 1979; White, 1980) a fin de verificar los supuestos del modelo y, en caso necesario, utilizar errores estándar robustos.

Finalmente, se llevarán a cabo ejercicios de robustez mediante la estimación con diferentes retardos, así como la contrastación con métodos alternativos (PMG/ARDL y System-GMM). De esta forma se asegura que los resultados obtenidos no dependan de supuestos específicos y reflejen

de manera consistente la interacción entre inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza en las regiones del Perú durante el período 2009–2022.

D.3 Diseño de investigación

El diseño es no experimental, dado que no se manipulan las variables de estudio, sino que se analizan sus interacciones a partir de datos secundarios provenientes de fuentes oficiales. Este enfoque resulta pertinente y consistente con los objetivos de la investigación, ya que permite capturar la complejidad del fenómeno, considerando la heterogeneidad regional y la evolución temporal en el periodo 2009-2022.

D.4 Justificación del uso de System-GMM y 2SLS

El método 2SLS se aplica para abordar la simultaneidad entre inclusión financiera, crecimiento y pobreza, donde las variables endógenas influyen recíprocamente, y el System-GMM (Arellano y Bover, 1995; Blundell y Bond, 1998) se utiliza como estimación alternativa y de robustez, dado que:

- Aprovecha instrumentos internos (retardos de las variables dependientes) y externos, mejorando eficiencia.
- Controla endogeneidad mediante la diferenciación en primeras diferencias y niveles.
- Permite considerar variables predeterminadas (como crédito MIPYME o educación) y estrictamente exógenas (como shocks nacionales).

La validez de los instrumentos se verificará con las pruebas de Hansen-Sargan, mientras que la ausencia de autocorrelación de segundo orden se contrasta mediante el test de Arellano-Bond. Este enfoque combina robustez, eficiencia y control de sesgos, cumpliendo criterios de identificación y consistencia econométrica.

D.5 Fundamento metodológico y econométrico

Se utiliza el análisis de regresión por mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS) como técnica estadística para analizar ecuaciones estructurales. Esta técnica es una extensión del método OLS. Generalmente, se utiliza esta técnica cuando los términos de error de la variable dependiente se correlacionan con las variables independientes. En el modelado de ecuaciones estructurales, utilizamos el método de máxima verosimilitud para estimar el coeficiente de ruta. Esta técnica es una alternativa en el modelado SEM para estimar el coeficiente de ruta.

La razón de uso de 2SLS en data panel, es que se nos presenta $Cov(X, \varepsilon) \neq 0$, y las fuentes mas comunes de esta violación de supuesto son: Variables omitidas, errores de medición, simultaneidad y autoselección. Asimismo, la simultaneidad y endogeneidad de variables, hace que las estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) o Efectos fijos (FE) sea sesgado e inconsistente.

Sin embargo, 2SLS recupera consistencia usando instrumentos exógenos válidos, como los X's o Lags, para predecir las variables endógenas en una primera etapa, y luego sustituir esas predicciones en la segunda etapa. Por lo que en data panel, conviene estimar con efectos fijos, si hay heterogeneidad regional no observada correlacionada con X; y, corregir la varianza por clúster por región y heterocedasticidad serial.

D.6 Modelo Mínimo Cuadrado de Dos Etapas (2SLS)

En investigaciones donde las variables se encuentran interrelacionadas y pueden influirse de manera simultánea, la aplicación de modelos econométricos tradicionales, como los Mínimos Cuadrado Ordinarios (MCO), suele generar estimaciones sesgadas e inconsistentes. Este problema se denomina endogeneidad y aparece cuando una variable explicativa está correlacionada con el término de error, ya sea por causalidad inversa, simultaneidad o variables omitidas.

Para corregir estos problemas, se utiliza el método de Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS, por sus siglas en inglés), una técnica

ampliamente reconocida en la literatura econométrica contemporánea (Greene, 2003; Gujarati y Porter, 2009; Sarma, 2008; Wooldridge, 2009). Este método permite obtener estimadores consistentes cuando algunas de las variables explicativas son endógenas, utilizando instrumentos válidos que reemplacen a las variables problemáticas.

Esto implica en términos conceptuales, que el 2SLS se basa en la búsqueda de variables que estén correlacionadas con los regresores endógenos pero que sean independientes del error aleatorio, garantizando así la identificación de los verdaderos efectos causales. Dichos instrumentos suelen ser variables exógenas del propio modelo o retardos temporales que cumplen con las condiciones de relevancia y exogeneidad.

La aplicación de este enfoque es especialmente pertinente cuando se estudian fenómenos macroeconómicos y sociales interdependientes, como lo es en este caso (crecimiento, inclusión financiera y pobreza), dado que en economías en desarrollo, éstos tres factores tienden a determinarse de maneja conjunta, generando un sistema de tres ecuaciones simultáneas. Por lo tanto, El crecimiento económico puede reducir la pobreza y estimular la demanda de servicios financieros; a su vez, la inclusión financiera puede impulsar la inversión y crecimiento, mientras que la pobreza limita el acceso a servicios financieros formales. Debido a esta retroalimentación mutua, el método 2SLS constituye una herramienta adecuada para abordar la simultaneidad entre las variables de estudio, evitando sesgos y permitiendo una interpretación causal más precisa de los resultados (Greene, 2003; Gujarati y Porter, 2009).

D.7 Fundamento teórico del modelo 2SLS para datos de panel

El método de Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS) surgen como una extensión de los modelos de ecuaciones simultáneas, propuestos por Haavelmo (1943) y desarrollados por Theil (1953) y Zellner y Theil (1962). Este enfoque permite abordar situaciones en las que una o más variables explicativas están correlacionadas con el término de error, lo que viola el supuesto de exogeneidad clásica de los modelos de Mínimos

Cuadrados Ordinarios (OLS) y genera estimadores sesgados (Baltagi, 2005).

En su aplicación a datos panel, el modelo 2SLS aprovecha tanto la variación transversal entre regiones como la variación temporal a lo largo del periodo analizado, incrementando la eficiencia de los estimadores y controlando los factores inobservables propios de cada región (Wooldridge, 2010). Este enfoque resulta particularmente útil para el caso peruano, donde las regiones muestran marcadas diferencias estructurales en términos de infraestructura, desarrollo financiero y condiciones de pobreza. El procedimiento del 2SLS constan de dos etapas principales:

La primera etapa (predicción de las variables endógenas): Aquí cada variable endógena se regresa sobre todas las variables exógenas y los instrumentos válidos, obteniéndose los valores ajustados (\hat{Y}_{it}) que representan la parte exógena de dichas variables.

$$Y_{1it} = \pi_0 + \pi_1 X_{it} + \pi_2 Z_{it} + v_{it}$$

La segunda etapa (estimación estructural): Los valores ajustados obtenidos en la primera etapa se utilizan como regresores en la ecuación estructural, sustituyendo las variables endógenas originales.

$$Y_{2it} = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{Y}_{1it} + \alpha_2 X_{it} + \varepsilon_{it}$$

De esta manera, se elimina la correlación entre las variables explicativas y el término de error, garantizando la consistencia de los estimadores. En el contexto de panel, se incorpora además un efecto fijo (μ_{it}) para capturar las particularidades no observadas de cada región y un efecto temporal (λ_t) que controla choques comunes a todas las regiones, como crisis internacionales o reformas financieras.

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta_1 \hat{Y}_{1it} + \beta_2 X_{it} + \varepsilon_{it}$$

D.8 Supuestos y condiciones de validez de modelo 2SLS

Según Baltagi (2005) y Wooldridge, 2009) la validez de los estimadores 2SLS depende del cumplimiento de ciertos supuestos teóricos

básicos como la linealidad, correcta especificación del modelo, exogeneidad y relevancia de los instrumentos, homocedasticidad y ausencia de autocorrelación, identificación o sobreidentificación, es decir:

- Linealidad estructural, implica que las relaciones entre las variables se expresan de forma lineal en los parámetros.
- Validez de los instrumentos: los instrumentos deben ser relevantes (correlacionados con las variables endógenas) y exógenas (no correlacionados con el error).
- Identificación del sistema, que quiere decir que, el número de instrumentos válidos debe ser igual o mayor que el número de variables endógenas (condición de rango).
- Exogeneidad estricta, es decir, los instrumentos no deben estar correlacionados con los términos de error pasados, presentes o futuros.
- Homocedasticidad y ausencia de autocorrelación, aunque en la práctica puede superarse, es decir, se corrige utilizando errores estándar robustos o clusterizados por región.

El cumplimiento de estos supuestos garantiza que los estimadores 2SLS sean consistentes y asintóticamente eficientes, incluso en presencia de endogeneidad.

Por último, el uso del modelo 2SLS en datos de panel permite capturar con mayor realismo la dinámica regional, considerando que los fenómenos de inclusión financiera, pobreza y crecimiento no evolucionan de forma aislada. Por lo que, este enfoque no solo busca aportar con rigor estadístico, sino también una comprensión más integral de los vínculos estructurales que caracterizan la economía peruana durante el período 2009-2022.

D.9 Pruebas diagnósticas

Antes de realizar la estimación 2SLS, se aplican diversas pruebas econométricas para verificar la solidez del modelo:

- Estacionariedad: se evalúa mediante pruebas de raíz unitaria en panel, como Levin-Lin-Chu (LLC) e Im-Pesaran-Shin (IPS) para evitar regresiones espurias.
- Autocorrelación, se contrasta mediante el test de Wooldridge para autocorrelación en paneles.
- Heteroscedasticidad, a través del test de Wald modificado y se corrige con errores robustos.
- Multicolinealidad, a través del factor de inflación de la varianza (VIF)
- Sobre identificación de instrumentos: se verifica con la prueba de Hansen o Sargan, garantizando la validez de los instrumentos empleados.

Estas pruebas permiten asegurar que los resultados econométricos sean estadísticamente sólidos y económicamente interpretables, evitando sesgos que comprometan la inferencia.

D.10 Procedimiento de la estimación y pruebas de validez instrumental

En la primera etapa, cada variable endógena es estimada en función de todas las variables exógenas y los efectos fijos regionales y temporales. Así se obtienen valores ajustados (\hat{Y}_{endog}) que no están correlacionados con el error. En la segunda etapa, esos valores instrumentados se sustituyen en las ecuaciones estructurales para estimar los parámetros de interés. Con ello, los coeficientes obtenidos son consistentes, incluso cuando existe simultaneidad o causalidad inversa entre las variables principales. Para garantizar validez de los procedimientos se aplican varias pruebas complementarias:

- Prueba de relevancia: Evalúa que los instrumentos estén correlacionados con las variables endógenas, Se usa el estadístico F en la primera etapa, donde los valores de $F > 10$ indican instrumentos fuertes.



- Prueba de sobreidentificación (Sargan o Hansen): contrasta la prueba de exogeneidad de los instrumentos, si el p-valor es mayor a 0.05, se acepta, los instrumentos son válidos.
- Prueba de endogeneidad (Durbin-Wu-Hausman): Determina si realmente existe endogeneidad. Si el test resulta significativo ($p < 0.05$) se confirma la necesidad del modelo 2SLS.
- Prueba de robustez y especificación: Incluyen la verificación de heterocedasticidad, autocorrelación y la corrección de errores estándar agrupados por región, asegurando la fiabilidad estadística de los resultados.

Por tanto, la combinación del método 2SLS con datos de panel ofrece ventajas notables, ya que permite controlar la heterogeneidad no observada entre regiones (factores estructurales permanentes) y capturar los efectos temporales comunes, como políticas macroeconómicas o shocks externos, aumentando la precisión y credibilidad de los hallazgos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

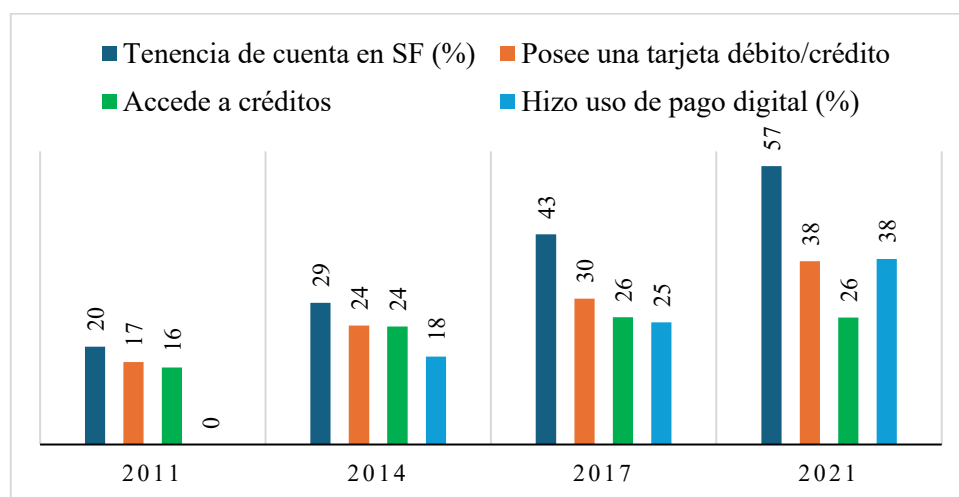
4.1 Resultados

4.1.1 Evolución de la inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza

El análisis de la inclusión financiera a nivel regional muestra una tendencia creciente a lo largo del período 2009-2022, y, si bien existe disparidades entre regiones, se observa que la implementación de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera – ENIF y la Política Nacional de Inclusión Financiera – PNIF aprobada por DS N°255-2019-EF, marcaron puntos de inflexión en el acceso y uso de servicios financieros formales. Asimismo, la coyuntura de la pandemia por la COVID-19 aceleró el uso de canales digitales y por consiguiente la Fintech, generando un shock exógeno que aceleró la formalización digital, principalmente a través de transferencias monetarias del Estado, pagos virtuales y mayor uso de billeteras electrónicas (Grupo Banco Mundial, 2020), lo que reforzó el incremento de la inclusión financiera en varias regiones. Este impulso permitió que regiones tradicionalmente rezagadas incrementaran su nivel de bancarización en pocos años, aunque sin eliminar las brechas estructurales.

Figura 2

Evolución de la inclusión financiera en el Perú (% de adultos)



Nota. Fuente: Global FINDEX 2021.

Según los datos de la Global FINDEX (2021), que se observa en el gráfico 1, los indicadores de inclusión financiera muestran un avance considerable en el

Perú entre el 2011 y 2021. En primer lugar, la tenencia de cuentas en el sistema financiero pasó de 20% en 2011 a 57% en el 2021, lo que representa un incremento acumulado considerable de 185% en una década, equivalente a una tasa de crecimiento promedio anual de 11.1%. Este resultado refleja la ampliación del acceso a servicios financieros básicos y expansión de cuentas digitales.

En cuanto a la posesión de tarjetas de débito o crédito, la evolución fue más moderada, dado que entre el 2011 al 2021, incrementó de 17% a 38%, esto implica un incremento acumulado de 123%, pero con una tasa de variación promedio anual de 8,4%. Esto evidencia que no siempre se traduce el acceso como uso efectivo de productos financieros.

A su vez, el acceso a crédito muestra una dinámica diferente, dado que tras aumentar de 16% a 26%, con un crecimiento de 62.5%, a una tasa de variación promedio anual de 5%, revelando que, pese a las mejoras en los mecanismos de otorgamiento, el financiamiento formal sigue siendo un servicio limitado, probablemente condicionado por la alta informalidad laboral, restricción de garantías y percepción de riesgo crediticio por parte de las entidades financieras.

Tabla 4

Evolución de los indicadores de inclusión financiera en el Perú (2011–2021)

Indicador	Crecimiento acumulado (%)	Tasa anual promedio (%)
Tenencia de cuenta (%)	185.0	11.0
Tarjeta débito/crédito (%)	123.5	8.4
Acceso a créditos (%)	62.5	5.0
Uso de pagos digitales (%)	111.1	7.8

Nota. Fuente: Global FINDEX 2021

Por otro lado, el uso de pagos digitales constituye el cambio más notable del periodo, dado que, en 2011 prácticamente no existía el canal pero en 2021 ya lo utilizaba el 38% de adultos. Esta variación no solo refleja la digitalización acelerada de los servicios financieros, sino el efecto catalizador de la pandemia COVID-19, que incentivó a la adopción de transacciones electrónicas como alternativa al contacto físico. Por ende, aunque el país ha avanzado en cobertura, aun se requiere fortalecer la calidad y diversidad de los servicios financieros.

A. Análisis de la evolución del Producto Bruto Interno regional en el Perú (2009-2022)

La Tabla 5 muestra la evolución del PBI regional, mismo que indica que a nivel nacional, el PBI pasó de 352 693 millones de soles en 2009 a 566 903 millones en 2022, lo que representa un crecimiento acumulado de 60,7% y una tasa anual promedio de 3,8%. Este desempeño revela un crecimiento sostenido de la economía peruana a lo largo de más de una década a pesar de los choques externos e internos, entre ellos la desaceleración del 2014, la pandemia COVID-19 y la inestabilidad política recurrente.

Tabla 5

Evolución del PBI regional en el Perú (2009-2022)

Región	PBI 2009	PBI 2022	Crecimiento acumulado (%)	Tasa anual promedio (%)
Amazonas	2 058 318	3 061 207	48,7	3,2
Áncash	16 400 826	21 694 445	32,3	2,3
Apurímac	1 623 801	6 293 521	287,7	11,1
Arequipa	19 032 479	31 501 055	65,5	3,9
Ayacucho	3 750 401	5 985 149	59,6	3,8
Cajamarca	10 050 467	11 901 060	18,4	1,3
Cusco	13 631 820	21 448 807	57,4	3,7
Huancavelica	2 696 095	3 431 814	27,2	1,9
Huánuco	3 499 798	6 207 205	77,3	4,5
Ica	10 841 974	20 906 156	92,7	5,3
Junín	9 039 077	16 297 135	80,3	4,6
La Libertad	15 716 171	23 892 523	52,1	3,3
Lambayeque	7 910 362	13 361 231	68,9	4,1
Lima	148 910 138	248 553 397	66,8	4,0
Loreto	7 374 935	9 357 026	26,8	1,9
Madre de Dios	2 033 411	1 785 305	-12,2	-1,0
Moquegua	8 436 303	10 458 161	24,0	1,7
Pasco	5 040 946	5 337 291	5,8	0,5
Piura	13 998 851	21 050 225	50,4	3,2
Puno	6 587 873	10 027 025	52,2	3,3
San Martín	3 740 600	6 308 304	68,5	4,0
Tacna	4 823 192	8 410 744	74,4	4,4
Tumbes	2 082 047	2 944 748	41,4	2,9
Ucayali	3 243 767	4 710 705	45,1	3,2
PBI	352 693 089	566 903 216	60,7	3,8

Nota. Elaboración propia con base en datos del INEI, series del PBI regional valores a precios constantes de 2007 (Miles de soles).

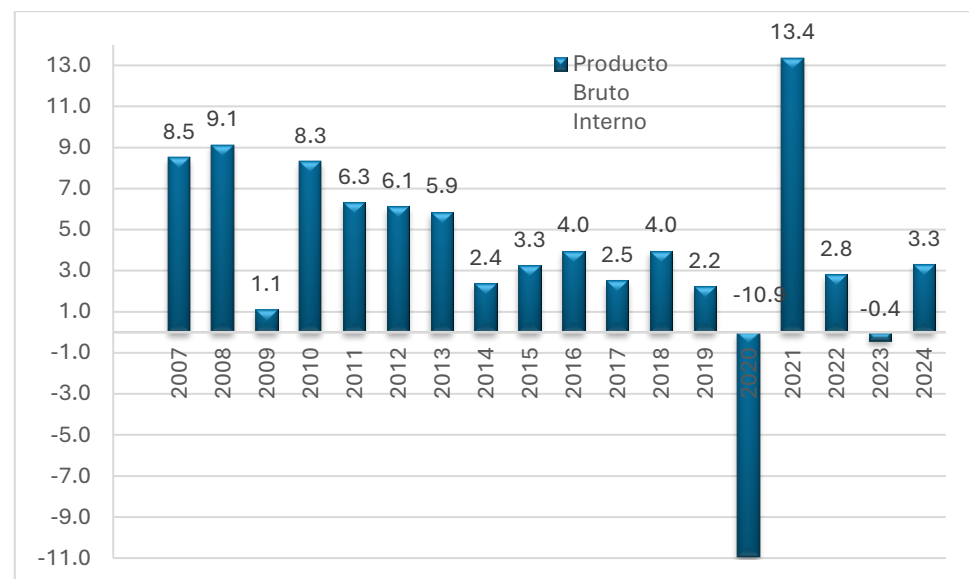
El año 2014 representó un punto de inflexión en la evolución del PBI del Perú, tras una década de expansión sostenida, por lo que, la economía registró un crecimiento real de apenas 2,4%, en contraste con el promedio de 6% entre el 2003-2013 (BCRP, 2015). Este cambio respondió

en gran medida a factores externos como la caída de los precios de los metales (cobre y oro), reduciendo los ingresos por exportaciones y afectando la inversión minera en regiones como Cajamarca, Áncash y Pasco. Asimismo, el anuncio de la Reserva Federal de los Estados Unidos sobre el retiro gradual de los estímulos monetarios generó volatilidad cambiaria y salida de capitales en los mercados emergentes, lo que debilitó la confianza empresarial.

Sin embargo, a nivel interno, la desaceleración fue amplificada por una menor ejecución del gasto público en los gobiernos subnacionales, retrasos en la puesta en marcha de grandes proyectos mineros (Las Bambas, Tía María) y una menor producción manufacturera y pesquera. Además del fenómeno de El Niño Costero, que afectó actividades agropecuarias. Por lo que, estos factores explicarían el estancamiento relativo del crecimiento económico en el 2014, y sus repercusiones ralentizaron el PBI regional en los años siguientes.

Figura 3

Evolución del crecimiento económico (2007-2024)



Nota. En el año 2009 estalla la crisis financiera internacional, 2014 caída de los precios de las materias primas, y pandemia COVID-19 generaron estancamientos en el Perú

Sin embargo, a nivel interregional, el crecimiento económico ha sido heterogéneo, evidenciando brechas estructurales persistentes entre regiones. En la región de Apurímac registra el mayor crecimiento

acumulado del país (287,7%), con una tasa promedio anual de 11.1%, este comportamiento se explica por la expansión de la actividad minera metálica, principalmente desde la puesta en operación del proyecto Las Bambas que generó un efecto multiplicador en el empleo, la inversión y la infraestructura local. También presentan un crecimiento significativo Ica (92,7%), Junín (80,3%) y Huánuco (77,3%) donde la diversificación agrícola, el comercio y la manufactura han sido factores relevantes. Por otro lado, Madre de Dios fue la única región que registró una contracción del PBI (-12,2%), reflejando la caída de la minería informal del oro, los impactos ambientales y la baja diversificación económica. Asimismo, las regiones como Pasco (5,8%) y Cajamarca (18,4%) muestran un crecimiento limitado, vinculado al estancamiento del sector extractivo y débil articulación productiva con otros sectores económicos.

Sin embargo, en el grupo de regiones costeras, el crecimiento promedio fue moderado pero sostenido, donde Lima concentra el 44% del PBI nacional, con una expansión de 66,8% en el periodo 2009-2022, sustentada en los servicios financieros, la construcción y el comercio. Ica destaca como la región costera más dinámica, impulsada por la agroexportación y la industria manufacturera. En contraste, Piura (50,4%), Áncash (32,3%) y Tumbes (41,4%) muestra menor ritmo, reflejando vulnerabilidad ante fenómenos climáticos y dependencia de sectores primarios. En la Sierra, se observa un crecimiento estructuralmente más alto, explicado por la minería y la inversión pública en infraestructura. Regiones como Arequipa, Cusco y Ayacucho presentan tasas anuales cercanas al promedio nacional, mientras que Apurímac sobresale notablemente. No obstante, algunas zonas altoandinas como Huancavelica y Cajamarca mantienen un bajo dinamismo debido a limitaciones logísticas y productivas.

Finalmente, en la selva peruana, el crecimiento es más heterogéneo, donde San Martín y Ucayali destacan por la expansión agroindustrial y forestal, con tasas anuales de 4,0% y 3,2% respectivamente. Sin embargo, Loreto (1,9%) y Madre de Dios (-1,0%)

reflejan estancamiento económico, asociado a la dependencia del sector primario y a la limitada conectividad con los principales mercados.

B. Análisis de la evolución de la pobreza monetaria regional en el Perú (2009-2022)

Durante el periodo 2009-2019, el Perú logró una reducción sostenida de la pobreza monetaria, pasando de 33,5% en 2009 a 20,2% en 2019, por lo que, este descenso reflejó el impacto positivo del crecimiento económico, la expansión del empleo formal y el aumento del ingreso per cápita. Sin embargo, en 2020 se produjo un retroceso significativo, y la tasa subió a 30,1% explicada por la COVID-19, que paralizó gran parte de la actividad económica y provocó una caída abrupta del empleo e ingresos.

Tabla 6

Tasas de crecimiento acumulada y promedio anual de la pobreza monetaria (2009–2022)

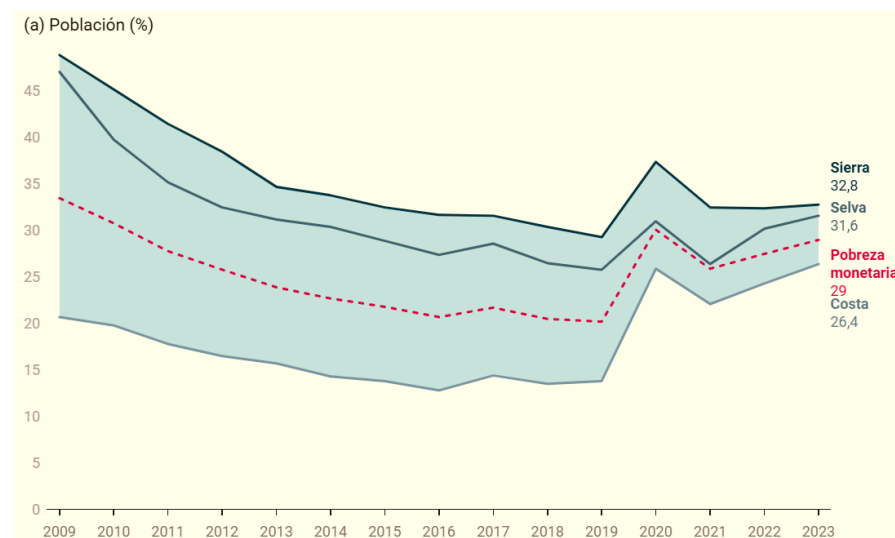
Región	Pobreza 2009 (%)	Pobreza 2022 (%)	Tasa de crecimiento acumulada (%)	Tasa de crecimiento promedio anual (%)
Nacional	33,5	27,5	-17,9	-1,5
Amazonas	55,9	28,0	-49,9	-5,2
Áncash	30,4	21,5	-29,3	-2,6
Apurímac	71,7	24,7	-65,6	-7,9
Arequipa	17,3	13,7	-20,8	-1,8
Ayacucho	58,6	40,5	-30,9	-2,7
Cajamarca	61,7	44,3	-28,2	-2,4
Cusco	40,0	21,6	-46,0	-4,7
Huancavelica	75,5	37,4	-50,5	-5,3
Huánuco	58,5	42,2	-27,9	-2,4
Ica	13,9	5,1	-63,3	-7,6
Junín	31,7	21,5	-32,2	-2,9
La Libertad	34,9	28,4	-18,6	-1,5
Lambayeque	37,1	14,1	-62,0	-7,3
Lima	16,1	27,3	69,6	4,1
Loreto	54,4	39,8	-26,8	-2,4
Madre de Dios	6,0	13,6	126,7	6,4
Moquegua	18,9	12,8	-32,3	-3,0
Pasco	47,2	40,1	-15,0	-1,2
Piura	42,2	30,4	-28,0	-2,4
Puno	49,1	41,0	-16,5	-1,3
San Martín	47,9	25,3	-47,2	-4,7
Tacna	17,7	23,5	32,8	2,2
Tumbes	20,0	24,8	24,0	1,7
Ucayali	30,5	22,5	-26,2	-2,3

Nota. Elaboración propia a partir de datos del INEI (2009–2022).

Aunque en el 2021 y 2022 se observó una leve recuperación de 25,9% y 27,5% respectivamente, los niveles de pobreza se mantuvieron por encima del promedio previo a la pandemia, lo que implica una recuperación incompleta y desigual. De acuerdo con los datos oficiales del INEI (2023), la tasa de pobreza monetaria nacional pasó de 33,5% en 2009 a 27,5% en 2022, lo que representa una reducción acumulada del 17,9%, con un ritmo promedio de reducción de 1,5% anual, confirmando que aunque la tendencia a largo plazo fue positiva, hubo retrocesos temporales vinculados a crisis económicas externas y la pandemia, que interrumpió el proceso de mejora sostenida, evidenciando la fragilidad de los avances ante choques externos.

Figura 4

Evolución de la pobreza monetaria (2009-2023)



A nivel regional se muestra un comportamiento heterogéneo de la pobreza, donde regiones con mayores reducciones acumuladas son Apurímac (-65,6%), Ica (-63,3%) y Lambayeque (-62,0%), evidenciando mejoras significativas en la generación de ingresos y oportunidades laborales, que responden a la expansión de infraestructura vial, el crecimiento de sectores agroexportadores y un mayor acceso a servicios básicos. En contraste a ello, regiones como Lima (69,6%), Madre de Dios (126,7%), Tacna (32,8%) y Tumbes (24%) mostraron un incremento en la pobreza monetaria acumulada, lo que refleja el impacto de la informalidad

laboral, la migración interna y las crisis coyunturales sobre las economías urbanas y fronterizas.

Por tanto, la pobreza monetaria al depender directamente del ingreso y del empleo, es considerada una variable endógena, ya que su comportamiento está condicionado por el crecimiento económico, la productividad laboral y las políticas redistributivas.

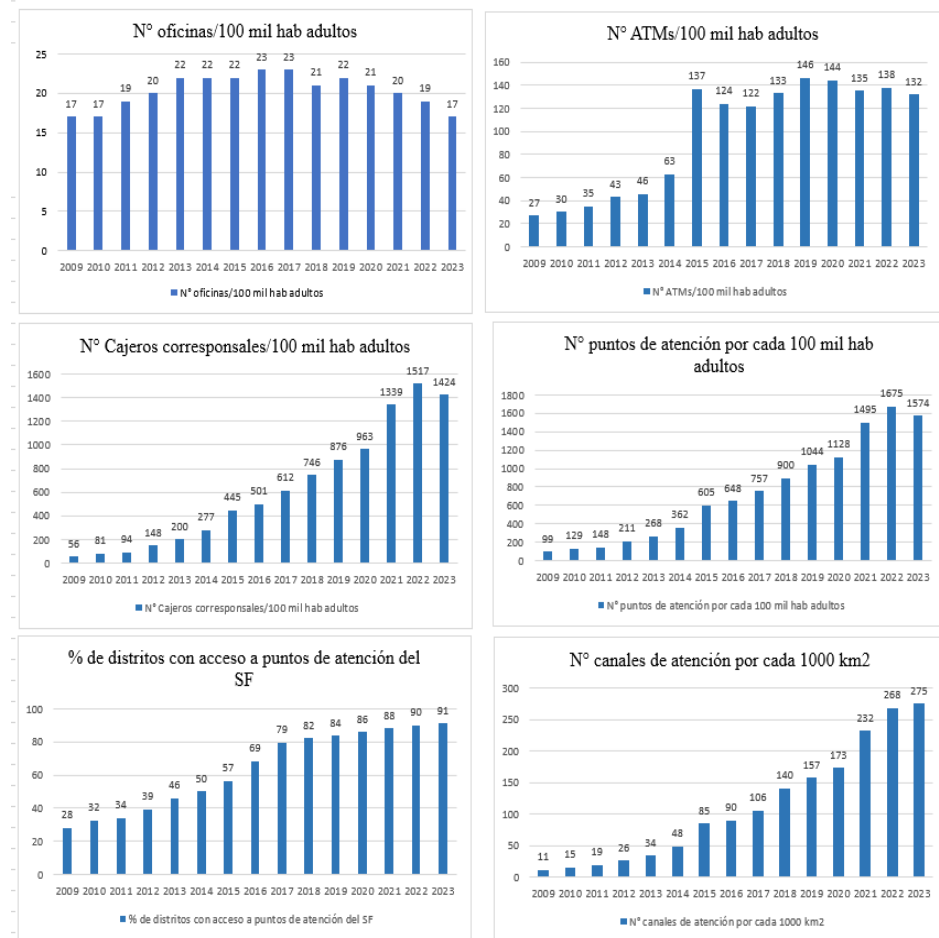
C. Análisis de la evolución de la inclusión financiera y sus dimensiones

En la Figura 5, los indicadores de acceso a los servicios financieros muestran una expansión sostenida de la cobertura financiera en el Perú durante el periodo 2009-2022, impulsada por la diversificación de canales de atención. El número de oficinas financieras por cada 100 mil habitantes adultos se mantuvo hasta el 2017 y luego descendió progresivamente, lo que refleja un cambio en la estrategia de provisión de servicios hacia esquemas menos dependientes de infraestructura física. Los cajeros automáticos (ATMs) registraron un crecimiento significativo hasta 2015, seguido de una fase de estabilización, consistente con la maduración de este canal y el avance de medios de pagos digitales.

Los cajeros corresponsales evidenciaron un crecimiento acelerado y sostenido a lo largo de todo el periodo, considerándose como el principal mecanismo de expansión del acceso financiero. De forma complementaria, el número de puntos de atención por cada 100 mil habitantes adultos aumentó de manera continua, indicando una ampliación efectiva del acceso físico al sistema financiero. Los canales de atención por cada 1000 km² mostraron un incremento sustancial, reflejando una mejora en la cobertura territorial, especialmente relevante en un país con alta dispersión geográfica. Finalmente, el porcentaje de distritos con acceso a puntos de atención del sistema financiero se incrementó de 28% en 2009 a 90% en el 2022, evidenciando una ampliación generalizada del acceso, aunque con brechas persistentes en territorios más rezagados.

Figura 5

Evolución de indicadores de inclusión financiera (2009-2023)



Nota. Basado en información de la SBS, INEI - según departamento 2009-2023

C.1 Descripción de las dimensiones e indicadores de inclusión financiera

Para el caso peruano, en la investigación el índice se compone de seis indicadores agrupados en la dimensión de acceso y cuatro indicadores agrupados en la dimensión de uso.

Cada indicador fue seleccionado por su relevancia conceptual, disponibilidad estadística y pertinencia para reflejar la participación efectiva de la población adulta.

Tabla 7

Dimensiones para el cálculo del índice de inclusión financiera, por regiones (2009-2022)

Dimensión	Indicador	Descripción
ACCESO	N° oficinas/100 mil hab adultos	Presencia física tradicional del sistema bancario (ceranía institucional y cobertura territorial).
	N° ATMs/100 mil hab adultos	Grado de automatización y conveniencia para realizar transacciones básicas sin necesidad de contacto directo con personal bancario.
	N° Cajeros corresponsales/100 mil hab adultos	Expansión de canales alternativos (agentes no tradicionales para ofrecer servicios financieros).
	N° puntos de atención por cada 100 mil hab adultos	Indicador de cobertura general del sistema.
	N° canales de atención por cada 1000 km ²	Mide la densidad espacial de la infraestructura financiera.
	% de distritos con acceso a puntos de atención del SF	Refleja la equidad territorial de la infraestructura financiera.
USO	N° deudores/Población adulta (%)	Grado de acceso y uso del crédito en la población adulta. Cuanto más alto, mayor es la inclusión crediticia.
	Créditos/PBI regional (%)	Mide la profundidad financiera regional, es decir, qué tan desarrollado está el sistema de crédito en proporción a la economía local.
	Depósitos/PBI regional (%)	Mide la capacidad de ahorro formal y la confianza en el sistema financiero por parte de la población y empresas locales.
	Tenencia de cuentas (%)	Mide el porcentaje de adultos que han abierto y mantienen al menos una cuenta en una entidad financiera. (SBS, considera indicador de uso)

Nota. Elaboración propia basado en la disponibilidad de información de la SBS 2009-2022.

C.2 Evolución del número de oficinas por cada 100 mil habitantes adultos

El número promedio nacional de oficinas financieras por cada 100 mil adultos pasó de 17 a 19, lo que representa un crecimiento acumulado de 11,8% y una tasa promedio anual de 0,9%, aunque el crecimiento es moderado, se observan grandes diferencias regionales, lo que refleja una expansión desigual al acceso físico del sistema financiero.

Tabla 8

Evolución del número de oficinas por cada 100 mil adultos, por región (2009–2022)

Región	2009	2015	2019	2022	Cambio absoluto	Crecimiento acumulado (%)	Tasa promedio anual (%)
Callao	16	17	16	12	-4	-25,0	-2,0
Lima	20	25	23	19	-1	-5,0	-0,4
Pasco	12	21	24	25	13	108,3	5,4
Amazonas	10	18	20	20	10	100,0	5,1
Apurímac	14	24	27	27	13	92,9	4,8
Cusco	13	24	26	25	12	92,3	4,8
Huánuco	9	15	18	17	8	88,9	4,6
Puno	10	19	19	17	7	70,0	3,9
Ucayali	10	18	19	17	7	70,0	3,9
Huancavelica	8	13	13	13	5	62,5	3,5
Junín	15	23	26	24	9	60,0	3,4
Cajamarca	12	17	19	18	6	50,0	2,9
Ayacucho	13	15	20	19	6	46,2	2,7
San Martín	13	18	19	18	5	38,5	2,4
Arequipa	19	29	31	26	7	36,8	2,3
Loreto	8	12	11	11	3	37,5	2,3
Moquegua	26	36	39	35	9	34,6	2,1
Piura	17	24	26	23	6	35,3	2,2
Ica	18	25	26	22	4	22,2	1,4
Tumbes	20	24	29	24	4	20,0	1,3
Áncash	15	20	19	17	2	13,3	0,9
Lambayeque	18	22	21	19	1	5,6	0,4
Madre de Dios	23	29	27	24	1	4,3	0,3
La Libertad	16	21	20	16	0	0,0	0,0
Tacna	24	29	28	24	0	0,0	0,0
Promedio nacional	17	22	22	19	2	11,8	0,8

Nota. Elaboración propia con base en datos del BCRP, SBS

En la Tabla 8, también se muestra que las regiones como Pasco, Apurímac, Amazonas, Huánuco y Cusco registraron las mayores tasa de crecimiento, con variaciones superiores al 90 %. Este comportamiento evidencia una expansión territorial de las microfinancieras y cajas municipales, las que fueron determinantes para mejorar la inclusión en zonas históricamente desatendidas. Por el contrario, regiones urbanas y altamente bancarizadas como Lima, Tacna y La Libertad mostraron un estancamiento y reducción del número de oficinas, esto explicado por el

cierre de agencias físicas y la digitalización de operaciones bancarias (migración a plataformas virtuales).

C.3 Evolución del número de ATMs/100 mil habitantes

Respecto al promedio nacional de cajeros automáticos ATMs por cada 100 mil habitantes adultos entre el 2009 al 2022, aumento de 27 a 138 unidades, lo que representa un crecimiento acumulado de 411,1% y una tasa media anual de 12,3%. Este avance indica una expansión significativa de acceso electrónico, impulsado por la modernización bancaria y el crecimiento del mercado Fintech.

Asimismo, las regiones que experimentaron los mayores incrementos fueron Apurímac (1143%), Piura (920%) y Puno (916,7%) evidenciando un proceso de convergencia territorial en la infraestructura de acceso financiero. Mientras que, en regiones como Huancavelica (38,9%) y La Libertad (376,2%) crecieron por debajo del promedio nacional, indicando que hay rezagos estructurales.

El aumento de cajeros automáticos durante la segunda mitad de estudio coincide con la revolución digital y la masificación de la banca móvil, intensificada tras la pandemia del COVID-19. Sin embargo, la adopción de billeteras electrónicas y las plataformas de pagos digitales como el Yape y Plin, no sustituyeron totalmente a los ATMs sino que los complementaron reforzando la red de liquidez y retiro de efectivo en zonas con baja conectividad bancaria.

Este fenómeno es consistente con la teoría de complementariedad de canales físicos y digitales, donde los ATMs actúan como un puente entre la inclusión tradicional y la inclusión digital (Beck et al, 2007; Cámara y Tuesta, 2014).

Tabla 9

Evolución del número de cajeros automáticos (ATMs) por cada 100 mil adultos, por región (2009–2022)

Región	2009	2015	2019	2022	Cambio absoluto	Crecimiento acumulado (%)	Tasa promedio anual (%)
Amazonas	10	20	52	60	50	500,0	13,7
Áncash	16	72	68	67	51	318,8	10,8
Apurímac	7	58	76	87	80	1142,9	19,7
Arequipa	30	148	182	190	160	533,3	14,1
Ayacucho	12	57	51	52	40	333,3	11,0
Cajamarca	9	47	64	68	59	655,6	15,5
Callao	35	151	142	135	100	285,7	10,1
Cusco	21	155	167	168	147	700,0	16,0
Huancavelica	18	37	23	25	7	38,9	2,4
Huánuco	7	42	47	55	48	685,7	15,9
Ica	28	190	166	174	146	521,4	13,9
Junín	15	84	88	92	77	513,3	13,8
La Libertad	21	113	109	100	79	376,2	11,8
Lambayeque	25	121	119	116	91	364,0	11,6
Lima	44	219	218	194	150	340,9	11,2
Loreto	13	56	49	54	41	315,4	10,7
Madre de Dios	18	100	120	120	102	566,7	14,5
Moquegua	20	129	161	169	149	745,0	16,5
Pasco	9	35	48	54	45	500,0	13,7
Piura	15	101	159	153	138	920,0	18,0
Puno	6	40	58	61	55	916,7	18,0
San Martín	11	43	87	95	84	763,6	16,6
Tacna	25	151	168	150	125	500,0	13,7
Tumbes	16	76	132	128	112	700,0	16,0
Ucayali	13	76	91	93	80	615,4	15,1
Nacional	27	137	146	138	111	411,1	12,4

Nota. Elaboración propia con base en datos del BCRP, SBS.

Por tanto, desde la óptica regional peruana, la expansión de cajeros ha facilitado la intermediación financiera en mercados locales, reduciendo las fricciones espaciales que históricamente limitaron el acceso de los hogares y microempresas del sistema financiero, evidencia una reducción de brechas de acceso financiero.

C.4 Evolución del número de cajeros corresponsales por cada 100 mil habitantes adultos

El sistema financiero peruano experimentó una expansión sustancial en la red de cajeros corresponsales, promoviendo la inclusión financiera territorial. A nivel nacional, el número de cajeros corresponsales

por cada 100 mil adultos pasó de 56 a 1517, lo que representa un crecimiento acumulado de 2709% y una tasa promedio anual de 26.6%, reflejado especialmente en zonas rurales y de baja densidad bancaria. Sin embargo, en términos regionales, las cifras revelan un crecimiento heterogéneo pero generalizado. Así, las regiones con mayores crecimientos acumulados fueron Huancavelica (28%), Apurímac (12%), Ayacucho (12%) y Puno (11.2%), por lo que, este comportamiento es relevante ya que estas regiones históricamente se encontraban rezagadas en términos de infraestructura financiera.

Tabla 10

Evolución del número de cajeros corresponsales por cada 100 mil hab adultos, por región (2009–2022)

Región	2009	2015	2019	2022	Cambio absoluto	Crecimiento acumulado (%)	Tasa promedio anual (%)
Loreto	12	120	312	815	803	6691,7	35,2
Puno	8	154	284	899	891	11137,5	40,1
Callao	85	595	895	1038	953	1121,2	19,6
Lima	91	570	978	1221	1130	1241,8	20,4
Ucayali	26	577	703	1360	1334	5130,8	32,7
Madre de Dios	24	137	320	1412	1388	5783,3	33,8
San Martín	18	431	640	1412	1394	7744,4	36,6
Huancavelica	5	120	486	1412	1407	28140,0	49,6
Apurímac	12	257	589	1422	1410	11750,0	40,6
Amazonas	13	302	718	1447	1434	11030,8	40,0
Ayacucho	12	202	639	1446	1434	11950,0	40,8
Pasco	19	210	623	1455	1436	7557,9	36,3
Cajamarca	17	288	657	1469	1452	8541,2	37,5
Ancash	23	324	630	1523	1500	6521,7	34,9
La Libertad	54	425	964	1580	1526	2825,9	27,3
Huánuco	11	229	559	1544	1533	13936,4	42,4
Moquegua	45	483	1024	1696	1651	3668,9	29,6
Cusco	32	283	771	1746	1714	5356,3	33,1
Piura	32	268	672	1746	1714	5356,3	33,1
Ica	65	437	958	1887	1822	2803,1	27,2
Tacna	40	563	978	1987	1947	4867,5	32,2
Lambayeque	60	515	1087	2129	2069	3448,3	29,0
Junín	39	428	1093	2662	2623	6725,6	35,2
Arequipa	102	886	1901	2770	2668	2615,7	26,6
Tumbes	39	269	938	3298	3259	8356,4	37,3
Nacional	56	445	876	1517	1461	2608,9	26,6

Nota. Elaboración propia con base en datos del BCRP, SBS.

C.5 Evolución del número de puntos de atención por cada 100 mil habitantes adultos

Del mismo modo, respecto al número de puntos de atención financiera por cada 100 mil habitantes adultos en el Perú, se muestra un crecimiento sostenido y generalizado reflejando el fortalecimiento del sistema financiero nacional.

Tabla 11

Evolución del N° puntos de atención por cada 100 mil hab adultos, por región (2009–2022)

Región	2009	2015	2019	2022	Cambio absoluto	Crecimiento acumulado (%)	Tasa promedio anual (%)
Loreto	33	187	373	880	847	2666,7	26,4
Puno	24	214	364	980	956	4083,3	30,3
Callao	136	763	1054	1185	1049	871,3	16,7
Lima	155	814	1220	1434	1279	925,2	17,2
Huancavelica	31	170	523	1451	1420	4680,6	31,6
Ucayali	49	672	813	1471	1422	3002,0	27,5
Ayacucho	38	274	711	1516	1478	3989,5	30,1
San Martín	42	492	747	1526	1484	3633,3	29,3
Madre de Dios	65	266	466	1556	1491	2393,8	25,5
Pasco	40	266	695	1534	1494	3835,0	29,8
Apurímac	33	339	693	1537	1504	4657,6	31,6
Cajamarca	39	353	742	1556	1517	3989,7	30,1
Amazonas	33	340	791	1559	1526	4724,2	31,7
Ancash	54	415	717	1607	1553	2975,9	27,4
Huánuco	27	286	624	1616	1589	5985,2	33,9
La Libertad	91	559	1094	1697	1606	1864,8	23,2
Moquegua	90	648	1226	1902	1812	2113,3	24,3
Piura	64	392	858	1923	1859	3004,7	27,5
Cusco	66	462	965	1939	1873	2937,9	27,3
Ica	111	652	1151	2084	1973	1877,5	23,3
Tacna	89	743	1175	2161	2072	2428,1	25,6
Lambayeque	103	658	1227	2264	2161	2198,1	24,7
Junín	69	536	1207	2779	2710	4027,5	30,2
Arequipa	152	1063	2114	2987	2835	1965,1	23,7
Tumbes	75	368	1100	3451	3376	4601,3	31,5
Nacional	99	605	1044	1675	1576	1691,9	22,4

Nota. Elaboración propia con base en datos del BCRP, SBS.

A nivel nacional este indicador pasó de 99 a 1675, lo que equivale a un incremento acumulado de 1692% y una tasa de crecimiento promedio anual de 22,4%. Sin embargo, en el plano regional se observa un avance en regiones tradicionalmente rezagadas como Huánuco, Amazonas,

Apurímac, Huancavelica y Tumbes. En tanto que, en regiones más consolidadas como Arequipa, Ica, Lambayeque, la Libertad y Lima mostraron crecimientos moderados en términos relativos, pero importantes en magnitud absoluta. Durante el periodo de la pandemia (2020-2021), si bien se observó una ralentización en la apertura de nuevas agencias físicas; el uso de canales alternativos (cajero, corresponsales y plataformas digitales) permitió sostener el ritmo de expansión y mitigar los efectos del confinamiento. Aunque, posteriormente, la recuperación fue más dinámica con un notable impulso en regiones amazónicas y altoandinas.

C.6 Evolución del número de canales de atención por cada 1000 km²

El indicador de canales de atención por cada 1000km² refleja la densidad territorial de la infraestructura financiera, midiendo la capacidad del sistema para garantizar cobertura física en el espacio geográfico de cada región. A diferencia de los indicadores de acceso por habitante, esta variable capta la dispersión espacial del servicio financiero, dada la geografía diversa y desigual del Perú.

En el periodo de análisis, el número promedio nacional de canales de atención se incrementó de 11 a 268 por cada 100km², lo que representa un crecimiento acumulado de 2436% y una tasa promedio anual de 25,5%, por lo que este incremento sostenido refleja la expansión de la banca móvil y diversificación de canales digitales y presenciales.

Las regiones con mayor densidad financiera son Lima (2910), La Libertad (810) y Arequipa (444), estas regiones tienen alta urbanización y mayor dinamismo empresarial. Sin embargo, otras regiones como Piura, Junín e Ica experimentaron un aumento progresivo en los canales, vinculado a la consolidación del comercio, la agroindustria y programas de bancarización rural, especialmente después del 2015, aunque en zonas de menor dinamismo y asimetrías estructurales de acceso y conectividad como la sierra y zonas rurales muestran un aumento sostenido condicionado. Por lo que, desde el punto de vista de la teoría económica,

la expansión de canales financieros genera reducción de costos de transacción y mejora la eficiencia del mercado crediticio y de ahorro.

Tabla 12

Evolución del número de canales de atención por cada 1000 km², por región (2009–2022)

Región	2009	2015	2019	2022	Cambio absoluto	Crecimiento acumulado (%)	Tasa promedio anual (%)
Loreto	1	3	6	14	13	1400,0	20,7
Madre de Dios	1	3	6	20	19	2000,0	23,9
Ucayali	1	18	23	46	45	4600,0	31,5
Amazonas	2	19	44	91	89	4550,0	31,3
Puno	3	25	43	119	116	3966,7	30,1
Pasco	3	19	54	123	120	4100,0	30,4
Ayacucho	3	25	67	148	145	4933,3	32,1
Moquegua	6	50	99	161	155	2683,3	26,5
San Martín	4	47	77	164	160	4100,0	30,4
Apurímac	3	37	77	171	168	5700,0	33,5
Huancavelica	3	21	66	187	184	6233,3	34,3
Cusco	6	47	99	204	198	3400,0	28,6
Huánuco	3	35	79	210	207	7000,0	35,5
Ancash	9	77	137	317	308	3522,2	29,0
Tacna	10	100	170	336	326	3360,0	28,5
Cajamarca	9	86	186	401	392	4455,6	31,2
Arequipa	16	137	294	444	428	2775,0	26,8
Ica	20	146	272	530	510	2650,0	26,4
Junín	11	95	218	530	519	4818,2	31,9
Piura	16	113	261	618	602	3862,5	29,8
La Libertad	29	235	496	810	781	2793,1	26,9
Tumbes	20	114	438	1154	1134	5770,0	33,6
Lambayeque	40	335	658	1264	1224	3160,0	28,0
Lima	207	1428	2323	2910	2703	1405,8	20,8
Nacional	11	85	157	268	257	2436,4	25,6

Nota. Elaboración propia con base en datos del BCRP, SBS.

C.7 Evolución del porcentaje de distritos con acceso a puntos de atención del sistema financiero

Durante el periodo 2009-2022, el acceso territorial al sistema financiero peruano mostro una expansión notable y sostenida, al pasar de 28,14% de distritos con presencia de puntos de atención en 2009 a 90-22% en 2022. Este incremento de 62,08 puntos porcentuales, representa un crecimiento acumulado de 320,6%, con una tasa promedio anual de 8,7%, lo que evidencia un proceso de inclusión financiera territorial de rápida

expansión. Las regiones con mayor crecimiento acumulado fueron Huancavelica (753,5%), Apurímac (753%) y San Martín (481,2%), seguidas por Puno (504,8%) y Huánuco (494,8%), y considerando que estas comparten un rasgo común de limitaciones estructurales en infraestructura y conectividad, por lo que se evidencia una reducción sustantiva de las brechas territoriales en el acceso.

Tabla 13

Evolución del porcentaje de distritos con acceso a puntos de atención del sistema financiero, por región (2009–2022)

Región	Nº Distritos	2009	2015	2019	2022	Cambio absoluto	Crecimiento acumulado (%)	Tasa promedio anual (%)
Lima	171	44	51	72	75	31,0	170,7	3,9
Loreto	53	22	42	57	75	53,9	349,9	9,4
Amazonas	84	14	33	60	77	63,1	541,5	12,8
Ayacucho	124	19	50	79	82	63,5	438,7	11,1
La Libertad	84	41	64	83	86	44,8	209,3	5,4
Huancavelica	102	12	55	87	87	75,7	753,5	15,5
Tacna	28	33	44	86	89	56,0	267,9	7,3
Junín	124	23	54	79	90	66,6	390,1	10,2
Ica	43	47	74	84	91	44,2	195,0	4,9
Arequipa	109	35	52	79	91	56,0	260,6	7,1
Ancash	166	19	42	75	91	71,7	471,8	11,7
Apurímac	85	13	52	90	94	81,6	753,0	15,5
Moquegua	21	25	55	85	95	70,2	381,0	10,0
Huánuco	84	19	51	87	96	76,9	494,8	12,1
Puno	110	19	56	93	97	78,0	504,8	12,3
Cusco	116	24	64	98	97	73,3	404,7	10,5
Cajamarca	127	25	57	95	98	72,4	387,5	10,2
Callao	7	100	86	100	100	0,0	100,0	0,0
Lambayeque	38	82	89	100	100	18,4	122,6	1,5
Madre de Dios	11	36	82	91	100	63,6	275,0	7,5
Pasco	29	41	79	97	100	58,6	241,7	6,5
Piura	65	55	98	98	100	45,3	182,8	4,4
San Martín	78	21	66	95	100	79,2	481,2	11,9
Tumbes	13	54	100	100	100	46,2	185,7	4,5
Ucayali	19	40	80	94	100	60,0	250,0	6,8
Nacional	1891	28	57	84	90	62,1	320,6	8,7

Nota. Elaboración propia con base en datos del BCRP, SBS.

En contraste, las regiones con una base inicial de acceso como El Callao (100%), Lambayeque (81,6%), Piura (54,7%) o Lima (43,9%) mostraron menores tasas de crecimiento, aunque alcanzaron niveles cercanos a la cobertura plena en 2022. A partir de 2019, el crecimiento se desacelera, lo que sugiere que el país alcanzó una fase de saturación geográfica, y que el desafío actual se centra más en profundizar el uso

efectivo de los servicios financieros que en seguir ampliando la cobertura física.

D. Análisis de la dimensión de uso de la inclusión financiera

La dimensión de uso evalúa la intensidad y profundidad con la que la población utiliza los servicios financieros disponibles, reflejando el grado de integración efectiva al sistema financiero formal.

D.1 Evolución del porcentaje del número de deudores/población adulta

Tabla 14

Evolución del porcentaje de número de deudores/población adulta en el sistema financiero, por región (2009–2022)

Región	2009	2015	2019	2022	Cambio absoluto	Crecimiento acumulado (%)	Tasa promedio anual (%)
Huancavelica	5,8	9,3	11,6	12,1	6,4	210,2	5,5
Loreto	14,1	17,3	17,7	17,7	3,6	125,5	1,6
Amazonas	7,9	14,8	19,8	22,9	15,0	291,3	7,9
Pasco	10,1	17,5	22,6	23,0	12,9	227,7	6,1
Huánuco	10,3	19,9	22,7	23,1	12,8	224,0	5,9
Ayacucho	11,4	17,3	22,4	23,5	12,0	205,3	5,3
San Martín	13,7	20,3	24,6	25,2	11,5	183,7	4,4
Cajamarca	11,0	19,1	24,9	25,6	14,6	232,4	6,2
Ancash	17,3	25,7	28,6	26,7	9,4	154,0	3,1
Puno	14,2	22,9	27,5	27,2	13,1	192,2	4,8
Callao	17,8	24,7	29,3	27,8	10,0	156,4	3,2
Apurímac	9,8	16,5	25,1	28,9	19,2	295,6	8,0
Ucayali	16,9	26,3	26,5	29,3	12,4	173,6	4,0
La Libertad	22,2	30,8	31,7	29,6	7,5	133,6	2,1
Madre de Dios	26,3	30,1	34,5	36,1	9,8	137,3	2,3
Cusco	14,9	27,4	36,4	37,8	22,9	254,5	6,9
Junín	21,3	31,5	37,5	38,3	17,0	179,7	4,3
Tumbes	27,7	34,8	38,8	38,4	10,7	138,7	2,4
Lambayeque	25,7	34,6	40,3	38,5	12,8	150,0	2,9
Moquegua	22,9	30,2	39,3	38,6	15,7	168,3	3,8
Piura	26,0	34,5	41,6	39,5	13,5	151,9	3,0
Ica	28,9	38,8	43,6	40,2	11,3	139,2	2,4
Tacna	26,0	36,5	44,4	40,8	14,8	157,0	3,3
Arequipa	29,9	42,4	45,9	44,0	14,1	147,1	2,8
Lima	38,3	48,2	52,6	52,4	14,1	137,0	2,3
Nacional	23,1	31,0	35,0	34,4	11,3	148,7	2,9

Nota. Elaboración propia con base en datos del BCRP, SBS.

La evolución del número de deudores como proporción de la población adulta permite medir el grado en que las personas acceden al crédito formal dentro del sistema financiero, por lo que, el Perú mostró un

incremento moderado pero constante en esta dimensión, pasando de un 23,1% en 2009 a 34,4% en 2022, equivalente a un cambio absoluto de 11.3 puntos porcentuales, lo que representa un crecimiento acumulado del 148,7% y una tasa promedio anual de 2,9%. Además, a diferencia del acceso físico, cuyo crecimiento fue explosivo, el uso del crédito avanzó de forma más gradual, evidenciando barreras persistentes de inclusión financiera funcional (SBS, 2023).

Asimismo, el análisis regional muestra una marcada heterogeneidad, y para el año 2022, las regiones con mayor porcentaje de deudores sobre la población adulta fueron Arequipa (44%), Lima (52%), Tacna (41%), Moquegua (39%) y Lambayeque (38,5%), considerando además que, estas regiones poseen mercados financieros más desarrollados, elevada densidad urbana y un sector empresarial dinámico que demanda crédito formal, especialmente para consumo y microempresa.

Por el contrario, los valores más bajos se registraron en Huancavelica (12%), Loreto (18%) y Amazonas (23%), lo que refleja una menor penetración del crédito formal, asociado a una baja bancarización, ingresos informales y limitada educación financiera. Asimismo, el impacto de COVID-19 también habría limitado la capacidad de nuevos créditos, aunque las políticas de apoyo financiero (Reactiva Perú) ayudaron a mantener la estabilidad del sistema crediticio formal.

D.2 Evolución del porcentaje de adultos con al menos una cuenta financiera activa regional

El análisis de la tenencia de cuentas a nivel nacional evidencia un avance sostenido de la inclusión financiera (IF) durante la última década. Debido a que en 2013 apenas el 28,7% de la población adulta en el Perú mantenía una cuenta en el sistema financiero formal. En el 2015, el indicador alcanzó el 37%, mientras que en el 2019 antes de la pandemia COVID-19, se situó en 42,3%. Finalmente, en el 2022 la proporción ascendió a 51,7%, lo que implica un crecimiento de 23.1 puntos porcentuales. El liderazgo en tenencia de cuentas corresponde a las

regiones urbanas y económicamente más dinámicas. En 2023, Lima (66,5%), Moquegua (64,9%) e Ica (60,4%) superan el 60% de población adulta con cuentas financieras. Estas regiones concentran mayor infraestructura bancaria, niveles de ingresos más altos y mayor bancarización empresarial, lo cual favorece la adopción de servicios financieros. Asimismo, las regiones con menor desempeño fueron Apurímac (41,7%), Ucayali (38,6%), Puno (33,7%) y Madre de Dios (31,0%), pues en ellas persisten obstáculos estructurales como baja densidad de agencias financieras, mayor dispersión geográfica, prevalencia de actividades informales y barreras de conectividad digital, que dificultan la expansión de la bancarización.

Tabla 15

Evolución de tenencia de cuentas por región (2015-2023)

Región	Tenencia de cuentas (%)			Var_Abs (2015-2022)	Var_Abs (2015-2023)
	2015	2019	2022		
Amazonas	41,7	48,1	57,1	15,4	20,3
Ancash	27,8	37,3	46,1	18,2	21,2
Apurímac	17,4	27,7	41,0	23,6	24,3
Arequipa	31,7	43,0	55,2	23,5	25,9
Ayacucho	36,8	37,4	43,1	6,3	12,4
Cajamarca	25,5	31,2	36,9	11,4	18,3
Cusco	29,8	30,4	45,1	15,3	23,1
Huancavelica	36,1	38,0	48,8	12,7	18,9
Huánuco	27,7	31,1	41,0	13,3	17,8
Ica	38,9	48,2	54,3	15,4	21,6
Junín	27,3	32,9	45,2	18,0	26,1
La Libertad	24,5	35,9	48,7	24,1	27,5
Lambayeque	29,3	35,9	50,1	20,8	25,6
Lima	29,0	47,9	61,3	32,2	37,4
Loreto	29,9	40,4	47,6	17,6	17,3
Madre de Dios	22,2	27,1	29,4	7,3	8,8
Moquegua	43,9	46,5	59,5	15,6	21,0
Pasco	28,4	35,7	53,0	24,5	24,7
Piura	27,9	37,9	48,4	20,5	22,7
Puno	28,3	27,9	31,6	3,3	5,4
San Martín	17,3	35,3	44,3	27,0	27,8
Tacna	26,1	32,8	49,1	23,1	20,1
Tumbes	25,6	34,9	45,0	19,5	18,0
Ucayali	30,9	31,7	37,8	6,9	7,7
Nacional	28,7	40,4	51,7	23,0	27,2

Nota. Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0).

4.1.2 Estimación del Índice Multidimensional de Inclusión Financiera Regional en el Perú

La construcción del índice multidimensional se llevó a cabo mediante dos procedimientos complementarios. En una primera etapa, se aplicó el Análisis de Componentes Principales (ACP) con el objetivo de reducir la dimensionalidad de las variables de acceso y uso, identificar patrones comunes y derivar pesos empíricos basados en la varianza explicada. Esta aproximación se fundamenta en que las variables presentan alta correlación entre sí y distribuciones no normales, situación que hace pertinente la utilización de componentes latentes para evitar problemas de multicolinealidad y evitar ponderaciones arbitrarias. Además, la literatura respalda esta estrategia, como es el caso de Cámara y Tuesta (2014) emplea ACP como etapa previa para la construcción de índices de inclusión financiera en contextos donde coexisten múltiples dimensiones interrelacionados.

En una segunda etapa, una vez obtenidos los componentes principales y normalizadas las variables correspondientes se procedió a la construcción del Índice Multidimensional de Inclusión Financiera mediante el método de Sarma (2008) ampliamente utilizado en mediciones compuestas debido a su capacidad para integrar dimensiones heterogéneas bajo un marco normativo consistente. La articulación metodológica ACP y Sarma (2008) fortalece la validez del índice construido, porque garantiza ponderaciones objetivas derivadas del ACP, coherencia multidimensional y sensibilidad a los cambios territoriales en las condiciones de acceso y uso del sistema financiero. En conjunto, este procedimiento permite definir un índice robusto, sustentado y consistente, capaz de capturar la complejidad del sistema financiero regional durante el periodo de análisis.

A. Resultados del Análisis de Componentes Principales (ACP)

El Análisis de Componentes Principales (ACP) se aplicó con el objetivo de reducir la dimensionalidad de los indicadores que componen las dimensiones de Acceso (6 variables) y Uso (3 variables), obtener puntuaciones sintéticas representativas de cada dimensión y proporcionar pesos empíricos para la construcción posterior del Índice Multidimensional de Inclusión Financiera (IMIF) mediante el método de

Sarma (2008). El ACP se estimó sobre la matriz de correlaciones (variables estandarizadas), lo que evita que la escala de una variable domine el resultado.

A.1 Resultados del Análisis de Componentes Principales (ACP) – Dimensión Acceso

Con el propósito de sintetizar la información contenida en los indicadores de acceso al sistema financiero formal y reducir la dimensionalidad del conjunto de variables, se aplicó el Análisis de Componentes Principales (ACP) sobre la matriz de correlaciones de las variables estandarizadas: número de oficinas, ATMs, cajeros corresponsales, puntos de atención, canales de atención y porcentaje de distritos con acceso. El análisis se realizó considerando 336 observaciones correspondientes a las 24 regiones del Perú durante el periodo 2009–2022.

Los resultados del ACP muestran que el primer componente principal (PC1) presenta un autovalor de 3,73; explicando el 62,13% de la varianza total de la dimensión Acceso (Anexo 5). Este resultado indica que una proporción sustancial de la información contenida en los seis indicadores originales puede ser resumida en un solo componente latente, lo que respalda la pertinencia de utilizar el PC1 como un subíndice sintético de acceso financiero. El segundo componente explica únicamente el 15,52% de la varianza, mientras que los componentes restantes presentan aportes marginales, lo cual es coherente con el criterio de Kaiser y la inspección del gráfico de sedimentación (scree plot), que sugieren la retención de un único componente dominante.

En cuanto a la estructura de cargas factoriales, el PC1 presenta cargas positivas y relativamente homogéneas en todas las variables, destacando los puntos de atención (0,48), cajeros corresponsales (0,47) y ATMs (0,46), seguidos por el porcentaje de distritos con acceso (0,39), los canales de atención (0,31) y el número de oficinas (0,31). Este patrón indica que el primer componente captura de manera consistente la intensidad y cobertura de la infraestructura financiera regional, integrando

tanto la disponibilidad física de servicios financieros como su alcance territorial.

La presencia de correlaciones positivas y significativas entre los indicadores de acceso, particularmente entre cajeros corresponsales y puntos de atención ($r = 0,998$), así como entre ATMs y puntos de atención ($r = 0,726$), refuerza la existencia de una estructura común subyacente, condición necesaria para la aplicación adecuada del ACP. Estas correlaciones reflejan la complementariedad entre los distintos canales de provisión de servicios financieros, especialmente en contextos regionales con limitada presencia bancaria tradicional.

En conjunto, los resultados confirman que el PC1 constituye una medida robusta y estadísticamente consistente del acceso al sistema financiero, al concentrar la mayor parte de la varianza común de los indicadores y presentar una interpretación económica clara. Por ello, el puntaje factorial asociado al primer componente es utilizado como subíndice de acceso financiero, el cual será posteriormente normalizado e incorporado en la construcción del Índice Multidimensional de Inclusión Financiera mediante el método propuesto por Sarma (2008).

A.2 Resultados del Análisis de Componentes Principales (ACP) – Dimensión Uso

Con el objetivo de sintetizar la información contenida en los indicadores que representan el uso del sistema financiero formal, se aplicó el Análisis de Componentes Principales (ACP) sobre la matriz de correlaciones de las variables estandarizadas: proporción de deudores, profundidad financiera y nivel de ahorro. El análisis se realizó considerando 336 observaciones correspondientes a las 24 regiones del Perú para el periodo 2009–2022.

Los resultados del ACP evidencian la presencia de un componente principal dominante. En particular, el primer componente (PC1) presenta un autovalor de 2,41; explicando el 80,30% de la varianza total de la dimensión Uso (Anexo 4). Este resultado indica que la mayor parte de la

información contenida en los tres indicadores originales puede ser representada adecuadamente por un único factor latente, lo que respalda la utilización del PC1 como un subíndice sintético del uso de servicios financieros. El segundo componente explica únicamente el 15,78% de la varianza, mientras que el tercero aporta un porcentaje marginal (3,92%), lo que refuerza el criterio de retención de un solo componente.

En cuanto a las cargas factoriales, el primer componente presenta cargas positivas y elevadas en todas las variables: proporción de deudores (0,52), profundidad financiera (0,61) y ahorro (0,60). Este patrón indica que el PC1 captura de manera consistente la intensidad de utilización de los servicios financieros, tanto en términos de acceso al crédito como de acumulación de activos financieros. La coherencia de estas cargas sugiere que las regiones con mayores niveles de intermediación financiera tienden a presentar simultáneamente mayores proporciones de deudores, mayor profundidad crediticia y mayores niveles de ahorro respecto al producto regional.

La matriz de correlaciones respalda estos resultados, mostrando asociaciones positivas y significativas entre los indicadores de uso. En particular, se observa una correlación elevada entre la profundidad financiera y el ahorro ($r = 0,88$), así como correlaciones moderadas entre la proporción de deudores y las demás variables ($r = 0,63$ con profundidad financiera y $r = 0,59$ con ahorro). Estas relaciones reflejan la naturaleza complementaria de los distintos mecanismos de uso del sistema financiero formal y justifican la aplicación del ACP como técnica de reducción dimensional.

En conjunto, los resultados confirman que el primer componente principal constituye una medida robusta y estadísticamente consistente del uso del sistema financiero, al concentrar una proporción sustancial de la varianza común y presentar una interpretación económica clara. Por ello, el puntaje factorial asociado al PC1 es empleado como subíndice de uso financiero, el cual será posteriormente normalizado e integrado, junto con

el subíndice de acceso, en la construcción del Índice Multidimensional de Inclusión Financiera mediante el método propuesto por Sarma (2008).

A.3 Validación interna del Análisis de Componentes Principales (ACP)

Los resultados de la validación interna de las dimensiones de acceso y uso de la inclusión financiera, evaluadas mediante el coeficiente Alfa de Cronbach y la varianza explicada por el primer componente principal (PC1). En la dimensión de acceso, conformada por seis indicadores, se obtiene un Alfa de Cronbach de 0,87, lo que evidencia un alto nivel de consistencia interna entre las variables que integran esta dimensión. Este resultado indica que los indicadores seleccionados miden de manera coherente un constructo común asociado a la disponibilidad y cobertura de los servicios financieros. Asimismo, el primer componente principal explica el 62,10% de la varianza total, superando el umbral mínimo de 40-50%, lo que confirma la existencia de una estructura factorial dominante que resume adecuadamente la información contenida en los indicadores de acceso (Ver Anexo 5).

Por su parte, la dimensión de uso, integrada por tres indicadores, presenta un Alfa de Cronbach de 0,88, valor que refleja una consistencia interna alta, indicando una fuerte correlación entre las variables relacionadas con la intensidad y profundidad del uso de los servicios financieros. Adicionalmente, el primer componente principal explica el 80,30% de la varianza total, lo que sugiere una estructura unidimensional altamente concentrada y una elevada capacidad del componente principal para sintetizar la información de esta dimensión.

En conjunto, estos resultados confirman que ambas dimensiones cumplen satisfactoriamente con los criterios de fiabilidad interna y validez estadística, justificando el uso del primer componente principal como representación sintética de cada dimensión y respaldando su posterior incorporación como insumo en la construcción del Índice Multidimensional de Inclusión Financiera mediante el método de Sarma (2008).

B. Resultados de la estimación del índice de inclusión financiera por dimensión de acceso

Entre el 2009 y 2022, el acceso a los servicios financieros en el Perú muestra una tendencia sostenida positiva en todas las regiones, reflejando los esfuerzos por ampliar la cobertura del sistema financiero.

Tabla 16

Índice de acceso a los servicios financieros (2009–2022)

Región	Acceso 2009	Acceso 2022	Cambio absoluto	Crecimiento acumulado (%)	Tasa promedio anual (%)
Lima	0,52	0,82	0,30	58,0	3,3
Arequipa	0,40	0,70	0,30	74,3	4,0
Moquegua	0,32	0,63	0,31	95,7	4,9
Ica	0,36	0,65	0,29	79,9	4,3
Junín	0,25	0,55	0,30	122,6	5,9
Cusco	0,22	0,51	0,29	128,6	6,1
Apurímac	0,17	0,45	0,28	168,1	7,3
Huancavelica	0,12	0,32	0,20	163,6	7,2
Cajamarca	0,19	0,45	0,26	135,3	6,3
Puno	0,18	0,42	0,25	140,0	6,5
Huánuco	0,17	0,42	0,25	147,6	6,7
Amazonas	0,14	0,38	0,24	174,8	7,5
Loreto	0,18	0,28	0,10	54,2	3,1
San Martín	0,19	0,41	0,22	113,2	5,6
La Libertad	0,31	0,51	0,20	63,8	3,6
Piura	0,32	0,53	0,22	69,5	3,8
Lambayeque	0,35	0,49	0,14	40,8	2,5
Tacna	0,32	0,48	0,17	52,2	3,0
Áncash	0,23	0,35	0,12	52,0	3,0
Tumbes	0,31	0,44	0,13	41,7	2,5
Pasco	0,20	0,33	0,13	63,7	3,6
Ucayali	0,21	0,42	0,21	98,6	5,0
Madre de Dios	0,27	0,53	0,27	100,0	5,1
Ayacucho	0,16	0,48	0,32	206,5	8,3
Promedio nacional	0,25	0,48	0,23	101,85	4,96

Nota. Elaboración propia con base en información del sistema financiero (SBS, BCRP e INEI).

El índice de acceso a nivel nacional pasó de 0,25 a 0,48, con una tasa promedio anual de 4,96% lo que evidencia una mejora significativa. Entre las regiones más destacadas son Lima y Arequipa con valores de 0,823 y 0,704 respectivamente, mientras que las regiones como Ayacucho, Apurímac y Huancavelica pese a niveles bajos de inclusión, estas incrementaron con promedio anual mayor a 7%. Este comportamiento, revela una reducción gradual de las brechas territoriales, aunque persisten las diferencias estructurales entre las zonas urbanas y rurales. Sin

embargo, en conjunto los resultados muestran una mejora en la inclusión financiera en términos de acceso.

C. Resultados de la estimación del índice de inclusión financiera por dimensión de uso

El uso de los servicios financieros en el Perú experimentó un crecimiento sostenido, pero con una menor magnitud respecto a la dimensión de acceso.

Tabla 17

Índice de uso de los servicios financieros (2009–2022)

Región	Uso 2009	Uso 2022	Cambio absoluto	Crecimiento acumulado (%)	Tasa promedio anual (%)
Lima	0,40	0,71	0,31	77,4	4,2
Arequipa	0,28	0,55	0,28	100,4	5,1
Junín	0,24	0,51	0,27	111,1	5,5
Moquegua	0,27	0,52	0,25	94,3	4,9
Cusco	0,23	0,50	0,27	115,1	5,6
Cajamarca	0,21	0,46	0,26	122,6	5,9
Apurímac	0,18	0,43	0,25	140,4	6,5
Huánuco	0,17	0,40	0,23	136,5	6,3
Huancavelica	0,15	0,34	0,19	128,2	6,1
Puno	0,18	0,41	0,23	127,8	6,1
Amazonas	0,15	0,37	0,22	146,6	6,7
San Martín	0,19	0,40	0,21	109,0	5,4
Loreto	0,17	0,26	0,09	50,6	3,0
La Libertad	0,28	0,47	0,19	68,6	3,8
Lambayeque	0,35	0,48	0,13	36,0	2,2
Piura	0,29	0,50	0,21	70,1	3,9
Ica	0,30	0,51	0,21	69,0	3,8
Tacna	0,33	0,48	0,15	47,0	2,8
Áncash	0,22	0,32	0,10	46,1	2,7
Tumbes	0,31	0,44	0,13	42,2	2,5
Ucayali	0,21	0,41	0,20	96,7	4,9
Madre de Dios	0,26	0,53	0,27	102,3	5,2
Pasco	0,20	0,32	0,12	60,7	3,4
Ayacucho	0,17	0,34	0,16	94,3	4,9
Promedio nacional	0,24	0,44	0,20	91,36	4,64

Nota. Elaboración propia con base en información del sistema financiero (SBS, BCRP e INEI).

Toda vez que, el índice nacional promedio aumento de 0,24 a 0,44; lo que representa un crecimiento acumulado de 91,36% y una tasa promedio anual de 4,64%. Este avance refleja un incremento en la

cantidad de personas y empresas que utilizan activamente productos financieros formales, como cuentas de ahorro, créditos o seguros, aunque persisten desafíos en la profundidad del uso, especialmente en zonas rurales. Sin embargo, a nivel regional Lima mantiene el liderazgo con un índice de 0,71 en el año 2022, seguida por Arequipa (0,55) y Moquegua (0,52), evidenciando una alta concentración del uso financiero en regiones urbanas y con mayor dinamismo económico. Sin embargo, las regiones de la sierra sur y sierra central, como Apurímac, Cajamarca, Cusco y Junín mostraron crecimientos relativos entre 5,5% y 6,5%, que puede estar explicado por la expansión de la banca móvil, los programas sociales, a pesar la gran informalidad de los ingresos laborales.

Sin embargo, pese a este incremento en la mayoría de las regiones, la brecha entre acceso y uso persiste, lo que indica que el incremento en la disponibilidad de servicios no siempre se traduce en un uso efectivo. Por lo tanto, se requieren políticas orientadas a fortalecer la educación financiera, la confianza en el sistema y la adaptación de productos a las necesidades locales para así consolidar una inclusión financiera integral.

D. Índice general de inclusión financiera regional (2009-2022)

El análisis del Índice de Inclusión Financiera (IIF) revela un progreso sostenido y heterogéneo en las regiones del Perú durante el período 2009-2022. A nivel nacional, el índice pasó de 0,246 en 2009 a 0,446 en 2022, lo que representa un incremento absoluto de 0,20 puntos y un crecimiento acumulado de 81,3% con una tasa promedio anual de 4,3%. Por lo que, este resultado refleja el avance del sistema financiero hacia una mayor cobertura, acceso y uso de servicios financieros formales, impulsados por políticas públicas y estrategias privadas de bancarización e innovación digital. En términos regionales, se observa un patrón de convergencia gradual, donde las regiones históricamente rezagadas muestran mejoras notables, Las regiones con mayores avances relativos fueron Apurímac (143,7%), Amazonas (155,5%), Huánuco (132%) y Puno (128%), con tasas anuales superiores de 6%, lo que evidencia una expansión significativa del acceso y uso financiero, Este comportamiento

responde a la implementación de agentes corresponsales, programas de inclusión financiera y mayor cobertura de telefonía móvil en estas zonas.

Tabla 18

Índice de Inclusión Financiera Regional (2009-2022)

Región	IIF 2009	IIF 2022	Cambio absoluto	Crecimiento acumulado (%)	Tasa promedio anual (%)
Loreto	0,18	0,26	0,08	48,0	2,8
Huancavelica	0,14	0,31	0,17	127,4	6,0
Áncash	0,22	0,32	0,10	45,2	2,7
Pasco	0,20	0,33	0,12	59,3	3,4
Ayacucho	0,19	0,34	0,15	81,4	4,3
Amazonas	0,14	0,36	0,22	155,6	6,9
San Martín	0,19	0,40	0,21	113,4	5,6
Huánuco	0,17	0,40	0,23	132,0	6,2
Puno	0,18	0,42	0,23	128,0	6,1
Ucayali	0,21	0,42	0,21	98,6	5,0
Apurímac	0,17	0,42	0,25	143,7	6,6
Tumbes	0,31	0,44	0,13	41,4	2,5
Cajamarca	0,20	0,44	0,24	121,1	5,8
La Libertad	0,30	0,46	0,17	55,7	3,2
Tacna	0,33	0,48	0,15	46,2	2,7
Lambayeque	0,36	0,48	0,13	35,7	2,2
Moquegua	0,27	0,50	0,23	84,2	4,5
Cusco	0,23	0,51	0,28	119,6	5,8
Piura	0,31	0,51	0,21	67,9	3,8
Ica	0,31	0,52	0,21	65,9	3,7
Madre de Dios	0,27	0,53	0,27	100,0	5,1
Junín	0,25	0,53	0,29	114,5	5,6
Arequipa	0,33	0,59	0,26	77,9	4,2
Lima	0,46	0,74	0,28	60,8	3,5
Promedio nacional	0,246	0,446	0,20	81,3	4,3

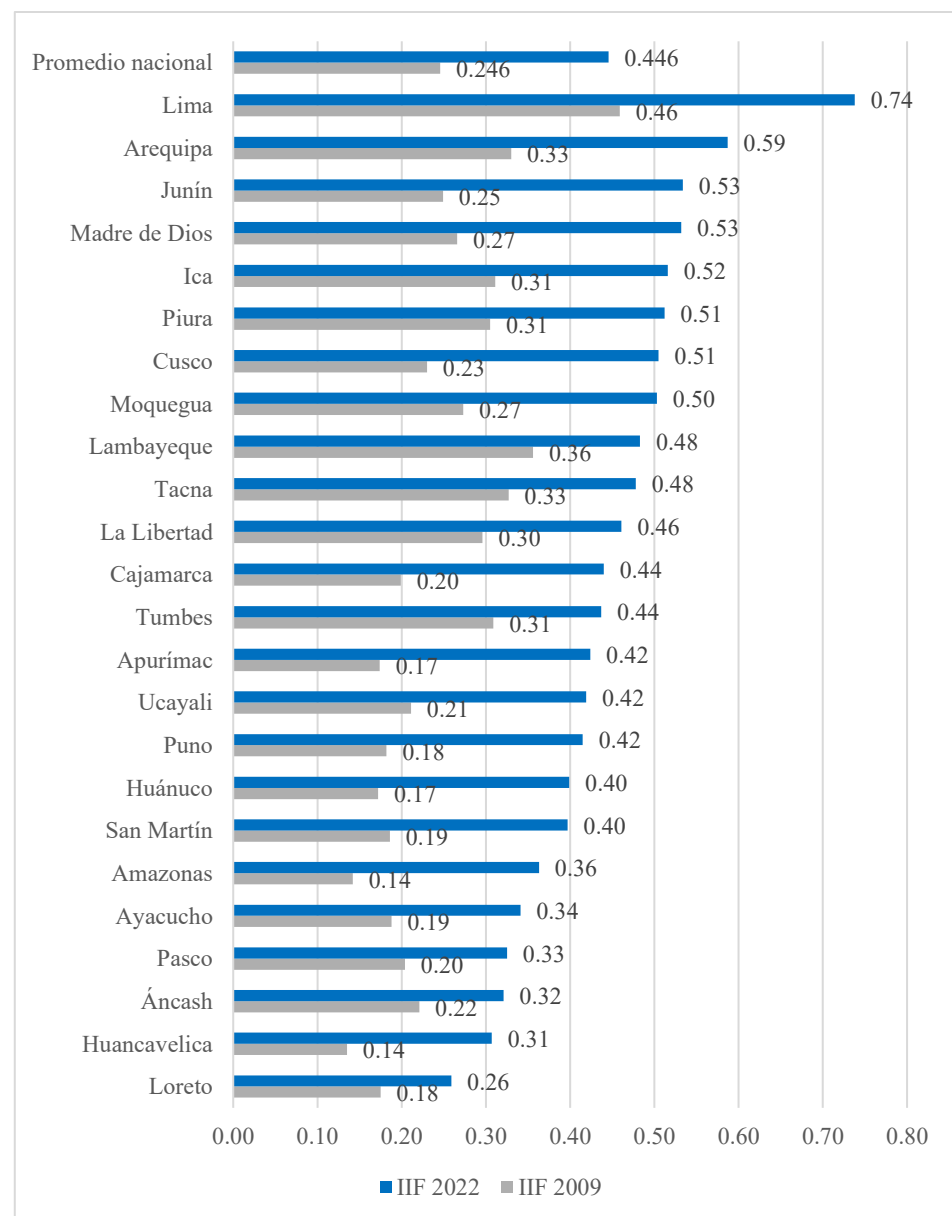
Nota. Elaboración propia con base en información del sistema financiero (SBS, BCRP e INEI).

Por otro lado, las regiones con menor dinamismo relativo fueron Lambayeque (35,7%), Tumbes (41,4%) y Tacna (46,2%), cuyas tasas anuales estuvieron entre el 2,2% y 2,7%. A pesar de mantener niveles de inclusión moderadamente altos, estas regiones muestran una desaceleración en el crecimiento del índice, posiblemente por una posible saturación de los servicios financieros tradicionales en áreas urbanas o costeras donde la inclusión ya era elevada en el 2009.

A su vez, respecto a valores absolutos, las regiones con mayor nivel de inclusión financiera en 2022 fueron Lima (0,74), Arequipa (0,59), Junín (0,53) y Madre de Dios (0,53) lo que denota una alta concentración del desarrollo financiero en zonas urbanas e intermedias. Sin embargo, las regiones como Huancavelica (0,31), Loreto (0,26) y Áncash (0,32) permanecen por debajo del promedio nacional, reflejando persistentes brechas estructurales vinculadas a las limitaciones geográficas, económicas y tecnológicas.

Figura 6

Índice de inclusión financiera regional (2009-2022)



En síntesis, en el período 2009-2022 se caracterizó por un avance significativo de inclusión financiera nacional, sustentado principalmente en la expansión de canales alternativos (corresponsales y medios digitales), aunque persisten desigualdades entre regiones urbanas y rurales. A su vez, cabe mencionar que este comportamiento reafirma la efectividad parcial del enfoque multidimensional propuesto por Sarma (2008) al mostrar como el progreso del sistema financiero peruano combina mejoras en el acceso, uso y calidad, pero con ritmos diferenciados y según el contexto regional.

E. Interrelación de los componentes de la inclusión financiera por regiones

Los resultados obtenidos muestran que, aunque ambas dimensiones crecieron de manera significativa, la velocidad de la expansión del uso fue menor, lo que evidencia la persistencia de barreras estructurales. El índice multidimensional general muestra un crecimiento acumulado de 81.3%, donde las regiones urbanas de Lima y Arequipa consolidan niveles altos de inclusión financiera, mientras que las regiones amazónicas y de la sierra permanecen por debajo del promedio nacional. Esta heterogeneidad coincide con lo expuesto por Allen et al. (2016) quienes sostienen que la IF se ve condicionada por el desarrollo económico local y la calidad de la infraestructura

Por lo tanto, se puede concluir que, entre las dimensiones de acceso y uso entre el periodo de análisis, que se muestran en la tabla 20, indican que las regiones de Lima, Arequipa, Ica, Lambayeque, Piura, Moquegua y Tacna mantienen consistentemente una alta inclusión financiera, al registrar simultáneamente un elevado acceso a la infraestructura financiera y un uso intensivo de servicios bancarios. Esta concentración confirma el carácter centralizado del sistema financiero peruano, fuertemente vinculado con el nivel de urbanización, la densidad económica y la conectividad digital.

Las regiones con inclusión media, como La Libertad, Junín, Tumbes y Ucayali, exhiben un avance paulatino en cobertura, aunque su

uso efectivo de servicios aún es limitado, lo que sugiere barreras de confianza, educación financiera o informalidad económica. En contraste, regiones tradicionalmente rezagadas como Huancavelica, Loreto, Amazonas y Ayacucho permanecen en el grupo de baja inclusión, con acceso restringido y un uso marginal de instrumentos financieros formales.

En términos dinámicos, entre 2015 y 2022 se observa un proceso de ampliación gradual de la cobertura, evidenciado por el paso de varias regiones intermedias hacia categorías superiores. No obstante, las brechas entre la costa y la sierra persisten, revelando un patrón estructural de desigualdad territorial. Estos hallazgos reflejan que la expansión de la infraestructura financiera no siempre se traduce en uso efectivo, y refuerzan la necesidad de políticas públicas que integren educación financiera, digitalización e incentivos productivos para consolidar un sistema financiero inclusivo y equilibrado a nivel nacional.

Tabla 19

Resumen comparativo de inclusión financiera por dimensiones de Acceso y Uso (2009, 2015 y 2022)

Año	Alta inclusión (Acceso alto / Uso alto)	Inclusión media (Acceso alto / Uso bajo)	Inclusión media (Acceso bajo / Uso alto)	Baja inclusión (Acceso bajo / Uso bajo)
2015	Lima, Arequipa, Ica, Callao, Lambayeque, Piura	La Libertad, Junín, Moquegua, Tacna, Tumbes	Apurímac, San Martín	Huancavelica, Loreto, Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Ucayali, Puno
2019	Lima, Arequipa, Callao, Lambayeque, Ica, Piura, Moquegua, Tacna	La Libertad, Junín, Tumbes, Pasco, Ucayali	Cusco, Apurímac, San Martín	Huancavelica, Loreto, Amazonas, Ayacucho
2022	Lima, Callao, Arequipa, Ica, Piura, Lambayeque, Moquegua, Tacna, La Libertad	Junín, Tumbes, Pasco, Ucayali, San Martín	Cusco, Apurímac, Huánuco, Cajamarca	Huancavelica, Loreto, Amazonas, Ayacucho

Nota. La clasificación se basó en el cruce entre el promedio nacional de acceso a puntos financieros y uso efectivo (deudores + cuentas) en cada año.

4.1.3 Análisis descriptivo y mapa de decisiones antes de GMM System y Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS)

Previo al desarrollo de los modelos econométricos planteados, como las estimaciones mediante GMM System y el sistema de ecuaciones 2SLS, se incorpora un análisis de estadísticas descriptivas que cumple una función exploratoria y contextual de las variables clave, permitiendo detectar diferencias significativas entre regiones y anticipar posibles relaciones que en adelante serán contrastadas con técnicas de mayor complejidad.

A. Análisis descriptivo de las variables de los modelos estructurales

La Tabla 20 presenta las estadísticas descriptivas de las variables empleadas en el modelo de panel para las 24 regiones del Perú durante el período 2009-2022. En términos generales se observa una marcada heterogeneidad regional en los niveles de desarrollo económico, inclusión financiera y condiciones sociales, lo cual justifica el uso de modelos de datos panel con efectos fijos o aleatorios, dada la existencia de diferencias estructurales entre regiones y a lo largo del tiempo.

Tabla 20

Estadísticos descriptivos de las variables del modelo panel (2009–2022, 24 regiones del Perú)

Variable		Mean	Std. dev.	Min	Max
Pobreza	Overall	27,73311	14,71	2,30	75,50
	Between		13,42	6,49	48,78
	Within		6,58	10,02	57,06
LPBI	Overall	6,936314	0,429	6,21	8,40
	Between		0,430	6,32	8,32
	Within		0,079	6,57	7,25
PBIpc	Overall	13113,59	8731	3766	52089
	Between		8711	6328	47815
	Within		1814	6461	20868
LPBIpc	Overall	4,052876	0,223	3,58	4,72
	Between		0,215	3,80	4,68
	Within		0,073	3,68	4,37
IIF	Overall	0,3506586	0,116	0,13	0,76
	Between		0,096	0,22	0,63
	Within		0,068	0,18	0,52
EDUCACION	Overall	9,669514	0,83	7,88	11,49
	Between		0,81	8,38	11,23

Variable	Mean	Std. dev.	Min	Max
GINI	Within		0,25	9,02
	Overall	0,4163791	0,05	0,26
	Between		0,05	0,29
LFBKF	Within		0,03	0,34
	Overall	6,179216	0,50	5,34
	Between		0,51	5,45
DESEMPLEO	Within		0,07	5,79
	Overall	3,370182	1,60	0,50
	Between		1,24	1,41
LCRMIPYME	Within		1,04	1,48
	Overall	6,047734	0,54	4,67
	Between		0,51	5,14
	Within		0,19	5,57

Nota. Información en base a información del BCRP, INEI, SBS.

En el caso del PBI per cápita (PBIpc) alcanza en promedio S/ 13 113 a precios del 2007, con un rango que oscila entre S/ 3766 y S/ 52089, evidenciando brechas de ingreso regional que aún persisten en el país. Respecto al índice de inclusión financiera (IIF), el promedio nacional fue de 0.35, con una desviación moderada (con diferencias entre 0,13 y 0,76), que puede indicar avances importantes, pero aun desiguales. En el ámbito social, la incidencia de la pobreza monetaria (POBREZA) presenta un promedio de 27,7% con una desviación de 14,7 puntos porcentuales, mostrando una amplia variabilidad entre regiones. Las mayores tasas corresponden a regiones de la sierra sur y selva, mientras que Lima y Moquegua mantienen niveles menores al 5%. En cuanto a la educación promedio (EDUCACION) fue de 9,7 años de escolaridad, reflejando una mejora sostenida en la última década, aunque aún menor al promedio latinoamericano según la CEPAL (2023), lo que incide en la formación de capital humano. El índice de Gini (GINI), con un valor medio de 0,416, revela que la desigualdad de ingresos sigue siendo un problema estructural. Asimismo, en el ámbito laboral, la tasa de desempleo regional promedio (DESEMPLEO) es de 3,37%, aunque con variaciones importantes (de 0,5% a 12,3%). Por otro lado, la formación bruta de capital fijo (FBKF) regional tuvo una media de S/ 3,99 millones, mostrando una alta concentración en regiones con mayor inversión pública y privada. El crédito destinado a las micro, pequeñas y medianas empresas

(CRMIPYME) alcanzó en promedio S/. 3.18 millones, con una gran dispersión interregional. Este resultado sugiere que, aunque el crédito ha crecido, su distribución es desigual, y que aun enfrenta barreras de acceso territorial y estructural.

Las estadísticas de panel muestran una marcada heterogeneidad regional y temporal en las principales variables de estudio, como es el caso del logaritmo del PBI, el promedio general es 6,93 con una desviación de 0,43, y se aprecia que la mayor parte de la variación proviene de diferencias estructurales entre regiones (between 0,43), mientras que la variación temporal dentro de cada región es reducida (within 0,08), lo que sugiere que las brechas productivas entre regiones son más persistentes que sus fluctuaciones a lo largo del tiempo. Una dinámica similar se observa en el PBI per cápita (LPBIpc), donde la varianza interregional (0,21) explica más que la intrarregional (0,07), reforzando la idea de desigualdades económicas relativamente estables en el tiempo.

Con respecto al índice de inclusión financiera (IIF), tiene una media de 0,35, evidencia también mayor heterogeneidad estructural entre regiones (0,09) que dentro de ellas (0,06), reflejando que las disparidades de acceso financiero responden más a factores regionales de largo plazo que a variaciones coyunturales. En contraste, la incidencia de la pobreza monetaria presenta una fuerte dispersión tanto entre regiones (13,42) como en la dinámica temporal (6,58), lo que refleja que, aunque existen territorios persistentemente más pobres, también hay fluctuaciones significativas en la evolución de la pobreza en cada región.

Respecto a la variable educación (EDUCACION), el promedio de escolaridad regional es de 9,66 años con baja variabilidad (overall 0,83), aunque la heterogeneidad estructural (0,81) sigue siendo dominante frente a la temporal (0,25). El índice de desigualdad, representado por el índice de GINI, tiene una media de 0,41, indicando una dispersión moderada entre regiones (0,04) y relativamente baja variación temporal (0,02), reflejando la persistencia de desigualdades distributivas.

Por su parte, la tasa de desempleo tiene una media de 3.37, que combina varianza interregional (1,23) y temporal (1,03), lo que denota tanto diferencias estructurales en el mercado laboral como episodios coyunturales que afectan a determinadas regiones. Algo similar se observa en el nivel de créditos a las MIPYMES (LCRMIPYME) y en la formación bruta de capital fijo regional (LFBKF), dado que en ambos casos predomina la dispersión media interregional de 0,51 y 0,51 respectivamente; mientras que la variación temporal es mucho menor de 0,19 y 0,06 respectivamente, lo que revela que el acceso al crédito y la inversión pública y privada siguen patrones más asociados a características estructurales regionales que a fluctuaciones anuales.

B. Matriz de correlaciones a nivel regional, periodo 2009-2022

Los resultados de la matriz de correlaciones en la figura 9, evidencian relaciones consistentes con la teoría económica y los patrones observados en la economía regional peruana, por lo que el logaritmo del PBI per cápita (LPBIpc) mantiene una correlación negativa y significativa con la pobreza (-0.63) lo que confirma que las regiones con mayor nivel de ingreso tienen a registrar menores tasas de pobreza. El índice de inclusión financiera (IIF) muestra una asociación positiva con el PBIpc (0.51) y una correlación negativa con la pobreza (-0.60), lo que sugiere que una mayor inclusión está vinculada con mayor dinamismo económico y reducción de la vulnerabilidad social.

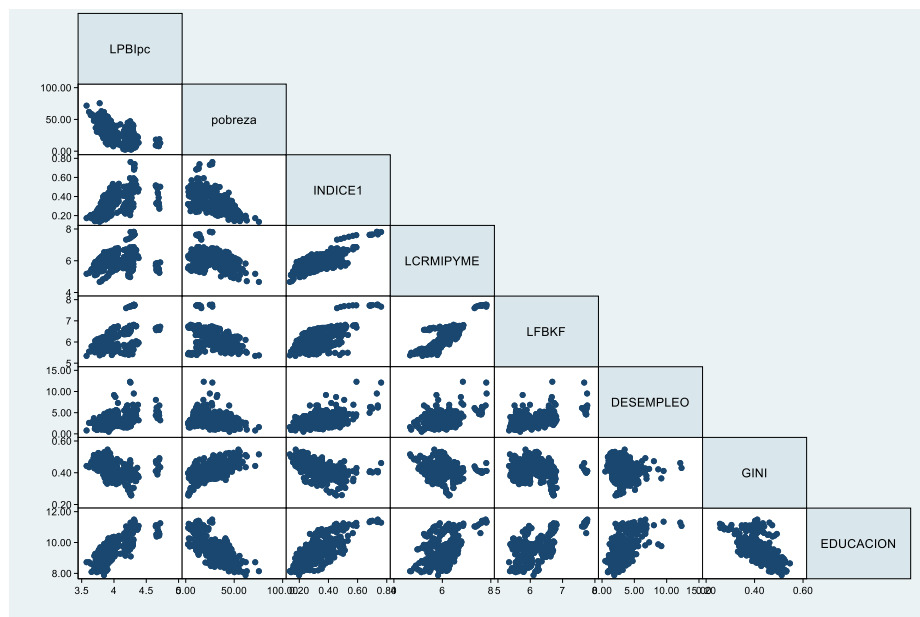
Las variables de crédito y capital físico representan correlaciones altas y positivas con la inclusión financiera (0.76 y 0.67 respectivamente), lo que refleja que las regiones con mayor acceso al crédito empresarial y mayores niveles de inversión pública poseen un sistema financiero más desarrollado, además ambas variables se asocian negativamente con la pobreza, evidenciando efecto indirecto sobre el bienestar social.

Por su parte, la educación muestra una de las correlaciones más fuertes del modelo, y es positiva con el PBI per cápita (0.77) y negativa con la pobreza (-0.75). Asimismo, el índice de Gini, como medida de desigualdad mantiene una relación negativa con el PBI per cápita e

inclusión financiera, y positiva con la pobreza, lo que indica que las regiones más desiguales presentan mayores niveles de pobreza y menor inclusión financiera.

Figura 7

Matriz de correlaciones de las variables en estudio, a nivel regional (2009-2022)



Nota. Basados en las salidas de STATA 17.

Por tanto, la matriz de correlaciones muestra en general que el PBI per cápita se relaciona de forma estrecha con menor pobreza, mayor inclusión financiera, posiblemente configurando un círculo virtuoso de bienestar económico.

C. Análisis de dependencia transversal en datos de panel

Se evaluó la presencia de dependencia transversal entre las regiones, dado que la interconexión económica y social del Perú podría generar correlaciones entre las unidades del panel. Las pruebas aplicadas son de Pesaran CD (2004), Breusch–Pagan LM (1980) y Friedman (1937), las que permiten verificar si los residuos de las regiones se comportan de manera independiente o si existen efectos comunes no observados.

Los resultados muestran que tanto la prueba Pesaran CD ($z = 2.385$, $p = 0.017$) como la LM de Breusch–Pagan ($\chi^2 = 941.56$, $p < 0.001$)

rechazan la hipótesis nula de independencia, evidenciando una dependencia transversal significativa entre las regiones. Esto sugiere que los factores macroeconómicos nacionales, como las políticas nacionales, los flujos crediticios o los choques externos, afectan simultáneamente el desempeño financiero y económico de los territorios. En contraste, la prueba de Friedman ($p = 0.8958$) no detectó tal dependencia, aunque su menor potencia estadística podría explicar la diferencia.

Tabla 21

Pruebas de dependencia transversal del modelo de datos de panel regional (2009–2022)

Prueba	Hipótesis nula (H_0)	Estadístico (p-valor)	Decisión
Pesaran CD (2004)	No existe dependencia transversal entre las unidades del panel	Z-stat 2,385 (0,0171)	Se rechaza H_0 Las regiones presentan interdependencia moderada.
Friedman (1937)	No existe dependencia transversal entre las unidades del panel	Chi2 14,967 (0,8958)	No se rechaza H_0 No se detecta dependencia significativa (la prueba puede ser menos sensible a paneles medianos)
LM de Breusch-Pagan (1980)	No existe dependencia transversal entre las unidades del panel	Chi2 941,563 (276) (0,00)	Se rechaza H_0 Fuerte interdependencia entre las regiones, por políticas y choques macroeconómicos comunes.

Nota. Los resultados evidencian la presencia de dependencia transversal entre las regiones, por tanto, los tradicionales de efectos fijos o aleatorios podrían generar estimaciones sesgadas.

En conjunto, los hallazgos indican que las regiones peruanas no evolucionan de forma aislada, sino que mantienen una estructura interdependiente asociada a dinámicas económicas y financieras compartidas. Siendo, así Wooldridge (2010) sugiere que, los modelos econométricos deben incorporar correcciones robustas ante dicha dependencia, garantizando resultados consistentes y evitar sesgos en las inferencias.

D. Prueba de raíz unitaria en datos panel

Respecto a la siguiente tabla, cuyos resultados muestran que la mayoría de las variables del modelo presentan estacionariedad en niveles, salvo algunas asociadas a componentes estructurales y financieros. En particular, el LPBIpc y el desempleo son claramente estacionarias ($p < 0,001$) en todas las pruebas. Sin embargo, el índice de inclusión financiera (IIF) presenta resultados mixtos, por lo que se confirma su estacionariedad solo después de la primera diferencia I(1). Las variables pobreza y LFBKF son estacionarias en nivel, mientras que logaritmo de crédito a MIPYMEs y educación son estacionarias en primeras diferencias. Finalmente, la variable GINI tienen resultado mixto I(0) e I(1), lo que sugiere tener precaución y la necesidad de verificar cointegración con cada una de las que resultaron I(1).

Tabla 22

Pruebas de raíz unitaria para las variables del modelo panel (24 regiones del Perú, 2009–2022)

Variable	Levin–Lin–Chu (LLC)	Im–Pesaran–Shin (IPS)	Fisher–ADF	Fisher–PP	Estacionariedad	
LPBIpc	-6,5833 0,000	-3,7419 0,000	128,740 0,000	174,530 0,000	Estacionaria en niveles	I(0)
IIF	-2,9245 0,002	3,251 0,999	42,810 0,995	58,230 1,000	Evidencia mixta. D_IIF1 $p < 0.001$	I(1)
Pobreza	-4,9406 0,000	-4,1532 0,000	153,470 0,001	196,820 0,762	Estacionaria en niveles	I(0)
LCRMIPYME	-1,1221 0,263	-0,834 0,403	58,090 0,785	61,140 0,000	No estacionaria, D_LCRMIPYME	I(1)
LFBKF	-4,4592 0,000	-3,0492 0,001	128,140 0,010	175,610 0,000	Estacionaria	I(0)
Educación	0,783 0,783	1,933 0,973	45,810 0,984	67,240 0,845	No estacionaria. D_Educación	I(1)
GINI	-2,4014 0,008	-4,1951 0,000	96,410 0,454	183,900 0,000	Evidencia mixta	I(0)
Desempleo	-7,4802 0,000	-6,4723 0,000	138,580 0,000	200,790 0,000	Estacionaria	I(0)

Nota. LLC (t-stat, p-value); IPS (Z-Stat, p-value), Fisher-ADF (Chi2, p-value), Fisher-PP (Chi2, p-value)

E. Prueba de cointegración en datos panel (Kao y Pedroni)

Dado que las variables como IIF, LCRMIPYME y EDUCACION eran no estacionarias en niveles I(1), se realizó la prueba de cointegración

en panel, mismas que indican la presencia de una relación de equilibrio de largo plazo entre la inclusión financiera (IIF), el crédito a las MIPYMES (LCRMIPYME) y la educación. En la prueba de Kao, los estadísticos presentaron valores p cercanos al umbral de significancia (p -value 0,07 y 0,03), lo que sugiere evidencia marginal de cointegración. Sin embargo, la prueba de Pedroni confirmó la existencia de cointegración con mayor solidez estadística ($p < 0,05$, en todos los casos, lo que implica que las variables comparten una tendencia común en el largo plazo. En términos econométricos, esto respalda la aplicación de modelos de cointegración en panel, para analizar los efectos dinámicos y de equilibrio entre educación, crédito productivo e inclusión financiera en las regiones peruanas.

Tabla 23

Resultados de las pruebas de cointegración en panel - Test de Kao y Pedroni

Prueba	Estadístico	Valor t	p-value	Interpretación
Kao (1999)	Augmented Dickey–Fuller t	1,5272	0,0634	Marginalmente significativa
	Unadjusted modified Dickey–Fuller t	–1,4907	0,068	
	Unadjusted Dickey–Fuller t	–1,8741	0,0305	Evidencia débil de cointegración
Pedroni (1999, 2004)	Modified Phillips–Perron t	3,2923	0,0005	Fuerte evidencia de cointegración
	Phillips–Perron t	–2,3375	0,0097	Cointegración significativa
	Augmented Dickey–Fuller t	–2,4873	0,0064	

Nota. La prueba de Kao asume un vector de cointegración común, mientras que la prueba de Pedroni permite heterogeneidad entre paneles.

Cabe señalar que, la prueba de Pedroni (2004), que permite cointegración con vectores específicos por panel, muestra resultados más concluyentes. Los estadísticos Phillips-Perrón y Augmented Dickey-Fuller fueron significativos al 1%, lo cual permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de cointegración. Por lo tanto, se confirma que las

variables presentan una relación de equilibrio de largo plazo entre la inclusión financiera (IIF1), la educación y el crédito a las MIPYMES.

Las implicancias metodológicas luego de que se confirme cointegración entre las variables señaladas $I(1)$, el modelo debe estimarse considerando tanto los efectos de largo plazo (relación estructural) como los ajustes de corto plazo (dinámica temporal), y al haber cointegración de las variables, no se incurre en estimaciones espurias.

F. Prueba de causalidad de Granger

La prueba de causalidad de Granger en datos panel de Dumitrescu & Hurlin (2012) permite determinar si los valores pasados de una variable ayudan a predecir el comportamiento actual de otra, bajo el supuesto de que las series sean estacionarias $I(0)$ o se encuentren cointegradas. Para este caso, la causalidad de Granger se aplica considerando rezagos (lags), para que permita identificar relaciones causales dinámicas unidireccionales o bidireccionales entre las variables a lo largo del tiempo y entre regiones, para el panel de 24 regiones. La validez de este procedimiento antes de las estimaciones directas, permite anticipar que se ha probado previamente la estacionariedad y la cointegración, lo que asegura que no se incurre en regresiones espurias, y la utilización de la prueba de Granger para paneles heterogéneos, donde los parámetros difieren entre unidades o regiones como es el caso de la economía peruana. Asimismo, este análisis de causalidad direccional, es clave para modelos estructurales y de política pública, ya que revela si la inclusión financiera impulsa el crecimiento o si la pobreza responde a cambios del PBI regional. Por ello, es necesario tener en cuenta que si el p-valor es menor a 0,05 se rechaza H_0 y se concluye que existe causalidad estadística de Granger de las variables.

En este marco, la prueba de Dumitrescu – Hurlin se estimó considerando uno y dos rezagos (lags) de las variables explicativas, lo que permite capturar relaciones de corto plazo en un contexto anual sin sobre parametrizar los modelos, dado que el periodo de análisis abarca 14 años. La elección de estas estructuras de rezagos responde a un compromiso

entre: a) preservan la parsimonia del modelo y los grados de libertad disponibles, ii) capturar la dinámica anual razonable de las variables macroeconómicas y financieras, y c) tomar como información los criterios de información de AIC y BIC, y la significancia conjunta de los rezagos en estimaciones preliminares.

Tabla 24

Resultados de la prueba de causalidad de Granger en panel (Dumitrescu y Hurlin, 2012)

Relación causal	Rezago (Lag)	Z-bar	p-valor	Decisión	Tipo de causalidad
LPBIpc → IIF	1	9,277	0,000	Rechaza H_0	Unidireccional
LPBIpc → IIF	2	2,518	0,012	Rechaza H_0	Unidireccional
IIF → LPBIpc	1	5,126	0,000	Rechaza H_0	Unidireccional
IIF → LPBIpc	2	7,460	0,000	Rechaza H_0	Unidireccional
pobreza → LPBIpc	1	-0,780	0,436	No se rechaza H_0	Sin causalidad
pobreza → LPBIpc	2	-0,036	0,972	No se rechaza H_0	Sin causalidad
LPBIpc → pobreza	1	3,261	0,001	Rechaza H_0	Unidireccional
LPBIpc → pobreza	2	11,862	0,000	Rechaza H_0	Unidireccional
pobreza → IIF	1	2,023	0,043	Rechaza H_0	Unidireccional
pobreza → IIF	2	0,023	0,982	No se rechaza H_0	Sin causalidad
IIF → pobreza	1	3,702	0,000	Rechaza H_0	Unidireccional
IIF → pobreza	2	9,168	0,000	Rechaza H_0	Unidireccional

Nota. nivel de significancia 0,01; 0,05 y 0,10.

La Tabla 24 presenta los estadísticos Z-bar y sus respectivos p-valores para cada relación causal y para cada especificación de rezagos. En el caso de la relación entre inclusión financiera (IIF) y crecimiento económico (LPBIpc), se observa causalidad de Granger bidireccional, tanto con un rezago como con dos, lo que sugiere un mecanismo de retroalimentación dinámica, es decir, el crecimiento impulsa la expansión del sistema financiero, y al mismo tiempo, una mayor inclusión financiera favorece el crecimiento regional. Respecto a la pobreza monetaria, los resultados muestran una causalidad unidireccional desde el crecimiento hacia la pobreza, consistente con la evidencia de que mayores niveles de producto per cápita contribuyen a reducir los niveles de pobreza. Además, se identifica una causalidad unidireccional desde la inclusión financiera hacia la pobreza (IIF → pobreza), lo que refuerza la interpretación de la

inclusión financiera como instrumento efectivo para disminuir la pobreza monetaria regional.

El conjunto de estos resultados de causalidad de Granger complementan las pruebas de cointegración, al mostrar que las relaciones de largo plazo entre crecimiento, inclusión y pobreza se acompañan de dinámicas de corto plazo coherentes con los mecanismos de transmisión.

G. Pruebas de especificación del tipo de panel (LM, Hausman, FE y RE)

Con el fin de identificar la especificación econométrica adecuada para las tres ecuaciones estructurales, se estimaron modelos de regresiones con datos panel bajo tres enfoques: a) Mínimos Cuadrados Ordinarios (pooled OLS), Efectos aleatorios (RE) y efectos fijos (FE). La elección entre estos modelos se basó en la prueba de Lagrange Multiplier de Breusch-Pagan (LM) y la prueba de Hausman, siguiendo la secuencia metodológica propuesta por Greene (2018) y Wooldridge (2021).

En un primer paso, la prueba LM rechazó en los tres caso la hipótesis nula de ausencia de efectos específicos ($\text{Var}(u) = 0$), lo que descarta el uso de un modelo pooled OLS y confirma la conveniencia de especificaciones de panel con efectos individuales. Posteriormente, la prueba de Hausman permitió discriminar entre efectos fijos y efectos aleatorios: en las ecuaciones de crecimiento (LPBIpc) e inclusión financiera (IIF), los estadísticos χ^2 fueron significativos ($p < 0,05$), indicando diferencias sistemáticas entre efectos fijos (FE) y efectos aleatorios (RE), y, por tanto, correlación entre los efectos no observados y los regresores. En consecuencia, para estas dos ecuaciones se adoptó el modelo de efectos fijos como especificación estática más consistente. En cambio, para la ecuación de pobreza, el estadístico de Hausman no fue significativo ($p = 0,1785$), lo que sugiere que las diferencias entre FE y RE no son sistemáticas y valida el uso del modelo de efectos aleatorios en la versión estática de referencia.

Tabla 25

Pruebas de especificación entre modelos de datos de panel (Breusch–Pagan y Hausman)

Variable dependiente	Prueba LM (Breusch–Pagan)	p-valor	Prueba Hausman	p-valor	Modelo seleccionado
LPBIpc (Crecimiento económico)	$\chi^2(1) = 1424,93$	< 0,01	$\chi^2(5) = 13,14$	0,0221	Efectos Fijos (FE)
IIF (Inclusión financiera)	$\chi^2(1) = 364,45$	< 0,01	$\chi^2(4) = 674,00$	< 0,01	Efectos Fijos (FE)
Pobreza	$\chi^2(1) = 1049,45$	< 0,01	$\chi^2(4) = 6,29$	0,1785	Efectos Aleatorios (RE)

Nota. Prueba LM (Breusch–Pagan) contrasta $H_0: \text{var}(u) = 0$ (modelo agrupado) frente a $H_1: \text{efectos individuales} \neq 0$. La prueba de Hausman contrasta $H_0: \text{diferencias no sistemáticas entre FE y RE}$. Nivel de significancia $p < 0,05$

Para la primera ecuación, donde el crecimiento depende de la pobreza, IIF, LFBKF, GINI, desempleo, muestra que, la prueba de Breusch-Pagan LM test rechaza la H_0 , confirmando que el modelo de efectos aleatorios supera al modelo pooled OLS. Respecto al test de Hausman, también rechaza la H_0 de igualdad sistemática de coeficientes. Por lo tanto, el modelo de efectos fijos (FE) es más consistente. Los resultados respaldan la elección del modelo de efectos fijo como una especificación adecuada, dado que las diferencias no son aleatorias y existe correlación entre los efectos individuales y los regresores. Del mismo modo, en la ecuación estructural de inclusión financiera, el test de Hausman confirma que el modelo de efectos fijos es el más apropiado, sugiriendo heterogeneidad regional correlacionada con las variables explicativas. Así también, la ecuación de la pobreza estimada sugiere que el modelo de efectos aleatorios (RE) es adecuado, ya que las diferencias entre los coeficientes de FE y RE no son sistemáticas, lo que sugiere ausencia de correlación entre los efectos no observados y los regresores.

Es importante precisar que estos resultados corresponden a modelos estáticos (sin rezago de la variable dependiente) y cumplen un rol de línea base para: i) Confirmar la pertinencia del uso de datos panel con efectos individuales, ii) verificar la robustez de los signos y magnitud de

los coeficientes bajo supuestos clásicos. Sobre esta base, y dado que las pruebas de Wooldridge evidencian autocorrelación de primer orden en las tres ecuaciones, el test modificado de Wald detecta heterocedasticidad por grupos y el test de Pesaran muestra dependencia transversal en las ecuaciones de inclusión financiera y pobreza, se justifica avanzar a un enfoque dinámico y robusto, compatible con estas características de los datos.

H. Prueba de autocorrelación de primer orden para datos panel

Los resultados del test de Wooldridge (2002) para datos de panel evidencian la presencia de autocorrelación de primer orden en las tres ecuaciones estimadas del crecimiento económico (LPBIpc), inclusión financiera (IIF1) y la pobreza (Pobreza) presentan valores F significativos ($p < 0,01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula de ausencia de correlación serial en los errores.

Tabla 26

Prueba de autocorrelación de primer orden (Wooldridge) en datos de panel

Ecuación	Var. Dependiente	Estadístico F(1, 23)	p-valor	Decisión
1	Crecimiento económico	43,858	0,000	Se rechaza Ho: existe autocorrelación de primer orden
2	Inclusión financiera	11,034	0,003	Se rechaza Ho: existe autocorrelación de primer orden
3	Pobreza	43,642	0,000	Se rechaza Ho: existe autocorrelación de primer orden

Nota. La prueba de Wooldridge para autocorrelación de primer orden en datos de panel contrasta la hipótesis nula $H_0: \rho=0$ (ausencia de autocorrelación serial). Si $p < 0,05$ evidencia significativa de autocorrelación de primer orden en los residuos del modelo.

Los resultados sugieren que los residuos de los modelos presentan dependencia temporal, lo que puede sesgar las estimaciones de los errores estándar, y en consecuencia puede afectar la validez de las inferencias estadísticas. Por lo que se requiere emplear estimadores robustos a autocorrelación y heterocedasticidad, u optar por el modelo dinámico de

datos panel, como el System-GMM (Arellano-Bover, Arellano-Blundell-Bond), que además de controlar la autocorrelación de primer orden, permite abordar problemas de endogeneidad y efectos inerciales entre las variables dependientes.

I. Prueba de heterocedasticidad y correlación contemporánea

Los resultados del test modificado de Wald (*xttest3*), evidencian heterocedasticidad significativa en las tres ecuaciones estructurales, lo que implica que la varianza de los errores difiere entre regiones ($\sigma_i^2 \neq \sigma^2$), por lo tanto, esta situación vulnera uno de los supuestos clásicos de modelo de efectos fijos, siendo necesario el uso de errores estándar robustos o estimadores consistentes a heterocedasticidad de Wooldridge (2010).

Tabla 27

Resultados de los test de heterocedasticidad por grupos y dependencia transversal

Ecuación	Var dep.	Wald modificado ($\chi^2(24)$)	Decisión H_0	Dependencia transversal (CD test)	Decisión
1	LPBIpc (Crecimiento económico)	7281,34***	Rechaza H_0	1,805*	No se rechaza H_0 : no hay correlación contemporánea
2	IIF(Inclusión financiera)	258,31***	Rechaza H_0	8,158***	Se rechaza H_0 : existe correlación contemporánea
3	Pobreza	452,27***	Rechaza H_0	13,525***	Se rechaza H_0 : existe correlación contemporánea

Nota. El test de Wald modificado contrasta la hipótesis nula de homocedasticidad $H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$ entre unidades de panel, si $p < 0,05$ indica la existencia de heterocedasticidad entre regiones (Greene, 2012).

Del mismo modo, los resultados del test de Pesaran, a través del test CD (*xtcsd*) muestra evidencia significativa de correlación contemporánea entre las unidades regionales en las ecuaciones de inclusión financiera y pobreza, a diferencia de la ecuación del crecimiento

económico. Esta correlación entre las perturbaciones de las diferentes regiones, posiblemente se deba a choques económicos comunes. En consecuencia, se sustenta que la presencia simultánea de heterocedasticidad, autocorrelación serial y correlación contemporánea en las estimaciones, por ende, esto sugiere la necesidad de emplear un modelo dinámico de datos de panel. Por ello, se justifica el uso del estimador System-GMM (Arellano y Boverm, 1995; Blundell y Bond, 1998).

J. Prueba de homogeneidad de pendientes (Pesaran y Smith, 1995)

Con el fin de verificar si los coeficientes de las variables explicativas son homogéneos entre las regiones analizadas, se aplicó la prueba de homogeneidad de pendientes bajo el enfoque del estimador Mean Group (MG) propuesto por Pesaran y Smith (1995).

Este método permite identificar si los efectos de las variables son constantes o varían estructuralmente entre unidades de corte transversal o por regiones. La hipótesis nula plantea (H_0) que las pendientes son homogéneas, mientras que la alterna (H_1) sugiere la presencia de heterogeneidad en los parámetros. La evidencia empírica de esta prueba resulta esencial para justificar el uso de modelos dinámicos o de estimadores robustos a la heterogeneidad.

Tabla 28

Prueba de homogeneidad de pendientes (Pesaran y Smith, 1995)

Ecuación	Variable dependiente	Variables explicativas	χ^2 (Wald)	Conclusión global
1	Crecimiento económico	IIF1, pobreza, LFBKF, DESEMPLEO, GINI	191,11***	Modelo global significativo; evidencia de heterogeneidad en pendientes
2	Inclusión financiera	LPBIpc, pobreza, LCRMIPYME, EDUCACION	138,00***	Modelo global significativo; efectos diferenciados entre regiones
3	Pobreza	LPBIpc, IIF1, GINI, EDUCACION	103,72***	Modelo global significativo; heterogeneidad entre regiones

Los resultados del estimador Mean Group (MG) confirma que los coeficientes presentan heterogeneidad entre regiones, es decir, los efectos de las variables sobre el crecimiento económico, la inclusión financiera y la pobreza no son uniformes a lo largo del panel de datos.

En esencia, la ecuación del crecimiento económico (LPBIpc), las variables inclusión financiera (IIF), pobreza y formación bruta de capital fijo (LFBKF) mostraron efectos significativos y consistentes, aunque con variaciones en magnitud entre regiones. Por su parte, la ecuación del IIF, reveló que el crédito a MIPYMEs (LCRMIPYME) es el principal determinante, mientras que las demás variables no mantienen un comportamiento homogéneo.

Finalmente, la ecuación de la pobreza evidencia que tanto el crecimiento (LPBIpc) y la desigualdad (GINI) inciden significativamente, confirmando una relación heterogénea en magnitud y dirección entre territorios. Por lo que, en forma conjunta los resultados rechazan la hipótesis nula de homogeneidad de pendientes y sugiere la necesidad de aplicar modelos dinámicos.

K. Prueba de Multicolinealidad mediante VIF

La verificación de la multicolinealidad mediante el VIF (Factor de inflación de la varianza) permitió identificar la independencia lineal entre las variables explicativas de cada ecuación estructural.

Según Gujarati y Porter (2010), valores de VIF inferiores a 10 indican ausencia de multicolinealidad severa, y a valores menores a 5 reflejan relaciones aceptables entre las variables.

Tabla 29

Prueba de multicolinealidad mediante el factor de Inflación de Varianza (VIF)

Ecuación del crecimiento económico		Ecuación de la inclusión financiera		Ecuación de Pobreza		Decisión
Variable	VIF	Variable	VIF	Variable	VIF	
IIF	2.85	Educación	4.53	Educación	5.49	Lím. superior
Pobreza	2.25	LPBIpc	2.81	LPBIpc	2.71	Aceptable
GINI	2.07	Pobreza	2.34	IIF1	2.40	Aceptable
LFBKF	2.06	LCRMIPYME	1.50	GINI	1.68	Aceptable
Desempleo	1.43					
Prom. VIF	2.13	Prom. VIF	2.79	Prom. VIF	3.07	

Nota. Los valores de VIF se calcularon mediante el comando estat vif en Stata 17.

Por lo que, en los tres modelos estimados, los VIF promedio fueron de 2,13; 2,79 y 3,07 respectivamente, lo que evidencia que las variables independientes no presentan colinealidad grave, y no es necesario eliminar ni combinar variables explicativas. Este resultado garantiza la estabilidad y precisión de los coeficientes estimados, evitando distorsiones en la interpretación de los efectos causales dentro del sistema de ecuaciones simultáneas.

L. Pruebas de endogeneidad y justificación del modelo dinámico

Los resultados de las pruebas de endogeneidad evidencian que las variables pobreza, inclusión financiera (IIF) y crecimiento económico (LPBIpc) presentan correlación con los términos de error, lo que genera sesgos en las estimaciones tradicionales por MCO o efectos fijos. Según los resultados del test Durbin-Wu-Hausman confirman que las variables antes señaladas son endógenas, que exhiben relaciones bidireccionales y simultaneidad entre las variables principales, se justifica la estimación de un modelo dinámico de ecuaciones simultáneas mediante el método System GMM (Arellano Bover/Blundell-Bond).

Este enfoque permite: controlar la endogeneidad mediante instrumentos internos (rezagos de las variables explicativas), capturar los efectos inerciales del crecimiento, la inclusión y la pobreza, y; aprovechar la estructura de datos en panel balanceado.

Tabla 30

Resultados de la prueba de endogeneidad (Durbin–Wu–Hausman)

Ec	Var sospechosas de endogeneidad	Instrumentos empleados	Chi ²	Decisión (H ₀ : exogeneidad)	Conclusión
1	Pobreza, IIF	LCRMIPYME, Educación	69,22***	Se rechaza H ₀	Existen evidencias de endogeneidad en pobreza e IIF1.
2	LPBIpc, Pobreza	LFBKF, Educación	54,51***	Se rechaza H ₀	LPBIpc y pobreza son variables endógenas.
3	LPBIpc, IIF	LCRMIPYME, Educación	19,46***	Se rechaza H ₀	LPBIpc e IIF1 presentan endogeneidad significativa.

Nota. ***p < 0,01. La hipótesis nula (H₀: exogeneidad de variables), sin embargo los valores p < 0,05 permite rechazar H₀, confirmando la presencia de endogeneidad en las tres ecuaciones. Elaboración propia a partir de resultados de Stata 17.

En consecuencia, el siguiente bloque, desarrolla la especificación y estimación del modelo dinámico bajo el enfoque System GMM, con sus respectivas pruebas de validez de instrumentos y autocorrelación. De este modo, la evidencia empírica respalda la hipótesis de interdependencia causal entre el desarrollo económico, la inclusión financiera y la reducción de la pobreza en las regiones del Perú.

4.1.4 Estimación del modelo estructural con Sistema de Momentos generalizados (GMM System)

A. Estimación estructural del crecimiento económico

Con el fin de capturar la naturaleza dinámica del crecimiento económico regional y corregir potenciales problemas de endogeneidad, se especifica un modelo de panel dinámico en el que el logaritmo del PBI per cápita depende de su propio rezago, inclusión financiera, pobreza, inversión, desempleo y la desigualdad del ingreso.

En la Tabla 32, se muestra que el coeficiente del PBI per cápita rezagado es positivo 0,995 y significativo (p < 0,01), este resultado

evidencia una fuerte persistencia dinámica del crecimiento económico regional, indicando que el desempeño económico pasado condiciona de manera determinante el crecimiento presente. Desde una perspectiva teórica, este resultado es consistente con los modelos de crecimiento endógeno y dependencia temporal, donde los procesos productivos, la acumulación de capital y las capacidades institucionales generan inercia en el crecimiento regional.

El coeficiente de la inclusión financiera (IIF) es negativo (-0,123) pero estadísticamente significativo ($p = 0,208$), esto implica que en el periodo y contexto analizado, no se evidencia un efecto directo y robusto de la inclusión financiera sobre el crecimiento económico, y que además su impacto no es inmediato ni autónomo, sino indirecto y mediado por factores estructurales como la formalización productiva o la inversión. Resultado coherente con la teoría que sostiene que la inclusión financiera requiere condiciones complementarias para traducirse en crecimiento sostenido.

En la pobreza es prácticamente nulo y no significativo, indicando que, una vez controlado por la dinámica del crecimiento, la inversión, el empleo y la desigualdad, la pobreza no ejerce un efecto directo en el corto plazo sobre el crecimiento. La pobreza opera como una variable de transmisión de largo plazo, afectando el crecimiento a través de canales acumulativos de capital humano, productividad y acceso a oportunidades.

Tabla 31

Estimación de panel data dinámico por System GMM para el crecimiento económico (LPBIpc)

Variable	Coef.	Error estándar	t	p-valor	Significancia
L.LPBIpc	0,995	0,077	12,91	0,000	***
IIF	-0,123	0,095	-1,3	0,208	ns
Pobreza	0,000	0,001	0,05	0,958	ns
LFBKF	-0,005	0,041	-0,11	0,913	ns
Desempleo	0,002	0,005	0,38	0,711	ns
GINI	-0,088	0,165	-0,53	0,601	ns
D2020	-0,063	0,014	-4,59	0,000	***
D2021	0,037	0,017	2,17	0,041	**
Constante	0,127	0,223	0,57	0,575	Ns

Nota. Significancia: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$; ns = no significativo.

Respecto al coeficiente de la inversión (FBKF), indica que la inversión pública y privada regional no se traduce automáticamente en mayor crecimiento per cápita en el corto plazo. Ello refleja problemas de eficiencia, calidad del gasto, rezagos temporales y heterogeneidad regional, aspectos ampliamente documentados en economías en desarrollo. El coeficiente del desempleo es positivo y no significativo, sugiriendo que, en el modelo dinámico, no presenta un efecto independiente y robusto sobre el crecimiento, probablemente debido a la alta informalidad laboral, que debilita la relación tradicional entre empleo y producción. Además, el coeficiente del índice de Gini es negativo (-0,088) y aunque es no significativo ($p = 0,601$), el signo es coherente con la teoría económica, que mayores niveles de desigualdad pueden restringir el crecimiento, pero no es concluyente en el corto plazo.

Respecto a las variables temporales capturan shocks macroeconómicos comunes, destacando dos relevantes: En el año 2020, coeficiente negativo y altamente significativo, reflejando el impacto adverso de la pandemia de la COVID-19 sobre el crecimiento económico regional. En el año 2021, el coeficiente es positivo y significativo, evidenciando un efecto rebote o recuperación económica posterior. Estos resultados refuerzan la consistencia empírica del modelo. La estimación mediante System GMM en dos etapas, con errores robustos y corrección para muestras pequeñas, resulta económicamente válida y consistente para analizar los determinantes dinámicos del PBI per cápita regional (LPBIpc). El uso de instrumentos colapsados y el número limitado de instrumentos (24) evitan el problema de sobre instrumentación.

Los test de diagnóstico de primer orden AR(1), es la esperada en modelo en diferencias. No existe autocorrelación de segundo orden AR(2), que es una condición clave para la validez de los instrumentos. Los test de Hansen ($p = 0.294$) no rechaza la hipótesis nula de validez de los instrumentos. Los tests Difference-in-Hansen confirman la exogeneidad de los subconjuntos instrumentales. Por lo que, la estimación puede ser interpretada de manera confiable.

Tabla 32

Pruebas de diagnóstico del modelo System GMM para crecimiento económico

Prueba	Estadístico	p-valor	Interpretación
Arellano–Bond AR(1) en primeras diferencias	$z = -2,39$	0,017	Se detecta autocorrelación de primer orden (esperada).
Arellano–Bond AR(2) en primeras diferencias	$z = -0,42$	0,676	No hay autocorrelación de segundo orden (válido).
Sargan (sobredentificación)	$\chi^2(5) = 11,69$	0,039	Marginal; posible sobreajuste, pero aceptable.
Hansen (robusto)	$\chi^2(5) = 6,12$	0,294	No se rechaza la validez de los instrumentos.
Diff-in-Hansen (niveles)	$\chi^2(5) = 6,12$	0,294	Los instrumentos en niveles son exógenos.
Diff-in-Hansen (LFBKF, DESEMPLEO)	$\chi^2(4) = 6,00$	0,199	Los subconjuntos de instrumentos son válidos.

Nota. Basado en resultados de modelo dinámico System GMM de ecuación 1.

En síntesis, el crecimiento económico regional en el Perú, muestra una elevada persistencia, mientras que la inclusión financiera, la pobreza, la inversión y desigualdad no presentan efectos inmediatos, sino impactos indirectos acumulativos en el tiempo. Este resultado es coherente con el enfoque de políticas nacionales, que conciben a la IF como un instrumento de desarrollo de mediano y largo plazo.

B. Estimación estructural de la inclusión financiera

Se estimó un modelo de panel dinámico, empleando System GMM en dos etapas con errores robustos y corrección para muestra pequeña, utilizando ortogonal deviations e instrumentos internos colapsados con rezagos 2-3. Los resultados del modelo dinámico System GMM en dos etapas, confirman que el índice de inclusión financiera (IIF) presenta una alta persistencia temporal a nivel regional en el Perú. El coeficiente del término rezagado L.IIF es positivo (0,949) y significativo ($p < 0,01$), lo que evidencia que la inclusión financiera evoluciona de manera gradual y acumulativa, estando fuertemente condicionada por su propio nivel pasado.

Desde una perspectiva estructural, las variables explicativas contemporáneas como el crecimiento económico per cápita (LPBIpc), pobreza, crédito a la micro y pequeña empresa (LCRMIPYME) y educación no muestran efectos estadísticamente significativos en el corto

plazo sobre la dinámica de la inclusión financiera. Estos resultados no se interpretan como ausencia de relación económica, sino como evidencia de que dichos factores no inciden de forma inmediata, sino a través de mecanismos indirectos y de largo plazo, consistentes con la teoría e investigaciones sobre profundización financiera y desarrollo institucional.

Tabla 33

Estimación de panel data dinámico por System GMM para la inclusión financiera (IIF)

Variable	Coef.	Error estándar	T	p-valor	Significancia
L.IIF1	0,949	0,072	13,11	0,000	***
LPBIpc	0,073	0,121	0,60	0,551	ns
pobreza	0,000	0,001	0,07	0,943	ns
LCRMIPYME	0,016	0,019	0,84	0,409	ns
Educacion	-0,013	0,013	-0,96	0,347	ns
Año 2021	-0,023	0,006	-3,65	0,001	***
Constante	-0,239	0,525	-0,45	0,654	ns

Nota. Significancia: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$; ns = no significativo.

En particular, el coeficiente no significativo del crecimiento económico per cápita sugiere que una mayor expansión económica regional no garantiza automáticamente una mayor inclusión financiera, reforzando la idea de que esta depende más de políticas específicas, infraestructura financiera y condiciones institucionales que del crecimiento agregado per se. De manera similar, la pobreza y el nivel educativo no presentan impactos directos contemporáneos, lo cual es coherente con la naturaleza estructural y gradual de los procesos de bancarización e inclusión.

Los efectos temporales, capturados por las variables dicotómicas anuales muestran impactos negativos y estadísticamente significativos en el año 2021, lo que refleja claramente el choque adverso asociado a la pandemia y la fase de recuperación económica, afectando la dinámica de la inclusión financiera a nivel regional.

Desde el punto de vista econométrico, el modelo cumple adecuadamente con los criterios de validez. El test de Arellano-Bond

AR(1) es significativo, confirmando autocorrelación de primer orden esperable (AR(1), $p = 0,032$) y ausencia de autocorrelación de segundo orden (AR(2), $p = 0,453$), confirmando la correcta especificación dinámica. El test de Hansen no rechaza la hipótesis nula de validez conjunta de los instrumentos ($p = 0,120$), lo que respalda la consistencia del estimador. Asimismo, el número de instrumentos se mantiene controlado, evitando problemas de sobre identificación y reduce riesgos de proliferación instrumental.

Tabla 34

Pruebas de diagnóstico del modelo System GMM de inclusión financiera

Prueba	Estadístico	p-valor	Interpretación
Arellano-Bond AR(1)	$z = -2,14$	0,032	Se confirma autocorrelación de primer orden, lo esperado en primeras diferencias.
Arellano-Bond AR(2)	$z = 0,75$	0,453	No hay autocorrelación de segundo orden (validez del modelo dinámico)
Sargan test ($\chi^2 = 6.31$)	$\chi^2(6) = 14,37$	0,026	Rechazo parcial no significativo, instrumentos adecuados.
Hansen test ($\chi^2 = 3.76$)	$\chi^2(6) = 10,12$	0,120	Los instrumentos son válidos (robustos)
Difference-in-Hansen test	$\chi^2(3) = 5,97$	0,113	En rango óptimo: no hay sobre identificación excesiva.
Número de instrumentos	21	colapsados	Sin sobre identificación

Nota. Las pruebas de Hansen y AR(2) confirman la validez de los instrumentos y la ausencia de autocorrelación de segundo orden, indicando un modelo consistente y bien especificado.

En conjunto, los resultados evidencian que la inclusión financiera regional en el Perú es un proceso altamente persistente, determinado principalmente por su trayectoria histórica y no por variaciones contemporáneas del crecimiento económico o las condiciones sociales. Este resultado es empíricamente sólido, metodológicamente consistente y alineado con el enfoque de las políticas públicas nacionales, que conciben la inclusión financiera como un instrumento de mediano y largo plazo.

C. Estimación estructural de la pobreza monetaria

La estimación de la ecuación dinámica de pobreza mediante el método System GMM en dos etapas evidencia que la pobreza regional en el Perú presenta un comportamiento altamente persistente en el corto

plazo. El coeficiente del término rezagado de la pobreza L.pobreza es positivo (0,690) y estadísticamente significativo ($p < 0,01$), lo que confirma que los niveles de pobreza actuales están fuertemente condicionados por su trayectoria histórica. Este resultados revela la existencia de trampas estructurales de pobreza, donde las condiciones socioeconómicas tienden a reproducirse en ausencia de intervenciones sostenidas y de largo plazo.

Las variables explicativas contemporáneas como el crecimiento económico per cápita (LPBIpc), inclusión financiera (IIF), educación, desigualdad del ingreso (Gini) y desempleo, no muestran efectos estadísticamente significativos en el corto plazo sobre la reducción de la pobreza monetaria.

Tabla 35

Estimación de panel data dinámico por System GMM para pobreza monetaria

Variable	Coefficiente (β)	Error estándar	T	P	Significancia
L. Pobreza	0,690	0,111	6,20	0,0000	***
LPBIpc (log PBI per cápita)	-7,477	10,261	-0,73	0,4740	ns
IIF (inclusión financiera)	-15,828	13,143	-1,20	0,2410	ns
EDUCACIÓN	0,638	3,939	0,16	0,8730	ns
GINI (desigualdad)	40,323	29,109	1,39	0,1790	ns
DESEMPLEO	0,628	0,676	0,93	0,3630	ns
Año 2020	9,660	1,869	5,17	0,0000	*
Año 2022	6,879	1,764	3,90	0,0010	***
Constante	16,151	21,281	0,76	0,4560	ns

Nota. Significancia: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$; ns = no significativo.

Aunque los signos estimados son, en su mayoría, coherentes con la teoría económica, así como los coeficientes negativos para el crecimiento económico y la inclusión financiera, y positivos para la desigualdad y el desempleo; la falta de significancia estadística sugiere que estos factores no operan de manera inmediata, sino a través de canales indirectos, acumulativos y de mediano plazo.

Este resultado es particularmente relevante en el caso de la inclusión financiera, si bien el coeficiente asociado al IIF es negativo, su no significancia indica que una mayor profundización financiera no se

traduce automáticamente en reducciones contemporáneas de la pobreza, reforzando la idea de que la inclusión financiera actúa como un instrumento habilitador, cuyo impacto depende de la calidad del empleo, estabilidad de ingresos y articulación con políticas sociales complementarias.

Los efectos temporales capturados por las variables dicotómicas anuales revelan incrementos significativos de la pobreza en 2020 y 2022, reflejando con claridad los efectos del choque sanitario y económico asociado a la pandemia COVID-19, así como las dificultades del proceso de recuperación posterior. Estos resultados confirman la alta vulnerabilidad de la pobreza frente a choques macroeconómicos exógenos.

Tabla 36

Pruebas de diagnóstico del modelo System GMM de la pobreza

Prueba	Estadístico	p-valor	Interpretación
Arellano-Bond AR(1)	-3,53	0,000	Existe autocorrelación de primer orden, esperada en primeras diferencias.
Arellano-Bond AR(2)	0,80	0,424	No existe autocorrelación de segundo orden, modelo válido.
Sargan test	6,96	0,223	No se rechaza H_0 , los instrumentos son válidos.
Hansen test	4,81	0,439	Los instrumentos son válidos y no correlacionados con los residuos.
Difference-in-Hansen test	3,40	0,493	Se confirma la exogeneidad de los instrumentos GMM.
Número de instrumentos	24	colapsados	Dentro del rango óptimo (sin sobre identificación).

Nota. Las pruebas de Hansen y AR(2) confirman la validez de los instrumentos y la ausencia de autocorrelación de segundo orden, indicando un modelo consistente y bien especificado.

Desde el punto de vista econométrico, el modelo cumple satisfactoriamente los criterios de validez. Se respalda con autocorrelación de primer orden esperable (AR(1) $p < 0,01$) y ausencia de autocorrelación de segundo orden (AR(2) $p = 0,424$). La prueba Hansen no rechaza la validez conjunta de instrumentos ($p = 0,439$) con un número de instrumentos igual al de grupos (24), lo que reduce riesgos de proliferación instrumental

En conjunto, los resultados confirman que la pobreza regional en el Perú es un fenómeno estructuralmente persistente, donde los factores económicos y sociales no generan efectos directos e inmediatos, sino que influyen de manera gradual y acumulativa. La evidencia empírica respalda la necesidad de políticas públicas sostenidas, integrales y coordinadas, en las que el crecimiento económico y la inclusión financiera sean acompañados por mejoras en educación, empleo y reducción de la desigualdad.

D. Resultados del sistema simultáneo de crecimiento económico, inclusión financiera y pobreza por System GMM

La Tabla 37 integra los resultados de las tres ecuaciones estructurales estimadas mediante System GMM. En primer lugar, las tres ecuaciones muestran una alta persistencia dinámica de las variables dependientes, evidenciada por los coeficientes elevados y significativos de los términos rezagados. Ello indica que tanto el PBI per cápita, como la inclusión financiera y la pobreza, están fuertemente condicionados por su trayectoria pasada, reflejando procesos estructurales de largo plazo y una lenta capacidad de ajuste.

En segundo lugar, los resultados revelan que las relaciones cruzadas entre crecimiento, inclusión financiera y pobreza no son estadísticamente significativas en el corto plazo. Si bien los signos son en general, consistentes con la teoría económica, la ausencia de significancia confirma que estos mecanismos no operan de manera inmediata, sino a través de efectos indirectos y acumulativos. Asimismo, variables estructurales como educación, desigualdad y desempleo no muestran impactos contemporáneos significativos, reforzando la idea de que la reducción de la pobreza y la mejora del desempeño económico requieren procesos integrales y sostenidos, más que intervenciones aisladas.

Tabla 37

Síntesis de las ecuaciones estructurales estimadas con System GMM

Variable	EC (1) LPBIpc	EC (2) IIF1	EC (3) Pobreza
L.dependiente	0,9951 *** (0,077)	0,949 *** (0,072)	0,6903 *** (0,111)

LPBIpc		0,073 (0,121)	-7,477 (10,261)
IIF1	-0,123 (0,095)		-15,828 (13,143)
Pobreza	0,0008 (0,001)	0,000 (0,001)	
LFBKF	-0,005 (0,041)		
LCRMIPYME		0,016 (0,019)	
EDUCACION		-0,013 (0,013)	0,638 (3,939)
DESEMPLEO	0,002 (0,005)		0,628 (0,676)
GINI	-0,088 (0,262)		40,323 (29,109)
Dummies de año	Si	Si	Si
Constante	0,127 (0,223)	-0,239 (0,525)	16,151 (21,281)
Observaciones	312	312	312
F (17,23)	28516,99	5822,08	2407,83
Arellano-Bond AR(1)	$z = -2,31$	$z = -2,14$	$z = -3,53$
Arellano-Bond AR(2)	$z = -0,42$	$z = 0,75$	$z = 0,80$
Hansen (robusto)	$\chi^2(5) = 6,12$	$\chi^2(6) = 10,12$	$\chi^2(5) = 4,81$
Sargan (sobre identificación)	$\chi^2(5) = 11,69$	$\chi^2(6) = 14,37$	$\chi^2(5) = 6,96$

Los coeficientes de las variables rezagadas capturan dinámica intertemporal de ajuste del sistema económico regional. En el caso del PBI per cápita, al estar expresado en logaritmos, el coeficiente rezagados se puede interpretar como una elasticidad intertemporal del crecimiento. Es decir, un aumento de 1% del PBI per cápita regional en el periodo t-1 se asocia en promedio, con un incremento de 0,995% en el PBI per cápita en el período t, manteniendo constante los demás factores. A su vez, un incremento de una unidad en el índice de inclusión financiera en el periodo t-1 incrementa el nivel de inclusión en 0,949 unidades en el periodo t, manteniendo constante los demás factores. Un aumento en 1 punto porcentual en la tasa de pobreza monetaria en el periodo t-1 incrementa la pobreza en 0,69 puntos porcentuales en el periodo t, manteniendo constante los demás factores.

Desde el punto de vista econométrico, los modelos cumplen adecuadamente los criterios de validez, donde no se detecta autocorrelación de segundo orden y los tests de Hansen y Sargan

respaldan la consistencia de los instrumentos. En conjunto, la evidencia empírica sugiere que el crecimiento económico, la inclusión y reducción de la pobreza responden a una dinámica estructural y de largo plazo, coherente con el enfoque de las políticas nacionales que conciben la inclusión como un medio gradual para el desarrollo económico y social, y no como un determinante de impacto inmediato.

4.1.5 Estimación del modelo estructural con Mínimos Cuadrados de Dos Etapas (2SLS)

Con el propósito de reforzar la solidez empírica de los resultados y evaluar su robustez frente a distintos supuestos de identificación, esta investigación complementa las estimaciones dinámicas obtenidas mediante System GMM con estimaciones alternativas empleando el método de Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS). Mientras el estimador System GMM resulta adecuado para capturar la dinámica intertemporal, la persistencia de las variables y la endogeneidad asociada a los rezagos en paneles con dimensión temporal corta, el enfoque 2SLS permite contrastar los resultados desde una perspectiva estructural basada en instrumentos externos y relaciones contemporáneas. De este modo, la estimación por 2SLS no busca sustituir el enfoque dinámico, sino complementarlo, proporcionando un ejercicio de validación cruzada que permite verificar la estabilidad del signo, magnitud y significancia de los coeficientes clave.

Este enfoque ha sido ampliamente utilizado en estudios sobre desarrollo financiero y pobreza ya que permite capturar la naturaleza simultánea de las interacciones entre inclusión, crecimiento y desigualdad en economías regionales. En la primera etapa del 2SLS se estimaron los valores predichos de las variables endógenas a partir de sus instrumentos; y en la segunda etapa, estos valores se utilizaron en las ecuaciones estructurales para obtener los coeficientes consistentes. Los instrumentos empleados fueron seleccionados con base en su relevancia teórica y evidencia empírica.

A. Estimación estructural del crecimiento económico con 2SLS

La estimación de la ecuación estructural de crecimiento económico mediante Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS) permite analizar con mayor detalle las asociaciones de equilibrio de largo plazo entre las variables. El modelo considera a la inclusión financiera (IIF) y a la pobreza como variables endógenas, mientras que la formación bruta de capital fijo (LFBKF), el desempleo, el índice de Gini, los efectos regionales y los efectos temporales actúan como variables exógenas de control. Los instrumentos válidos utilizados fueron el crédito a las MIPYMES (LCRMIPYME) y el nivel educativo promedio regional (EDUCACIÓN), seleccionados por su relación teórica con la inclusión financiera y la pobreza, pero no con los errores estructurales del crecimiento económico. La estimación se realizó con errores estándar robustos agrupados por región, garantizando consistencia frente a la heterocedasticidad y autocorrelación dentro de paneles.

Tabla 38

Resultados del modelo 2SLS para la ecuación del crecimiento económico

LPBIpc	Coefficient	Robust std. err.	z	P > z
IIF	0,8845	0,4238	2,090	0,037**
Pobreza	-0,0070	0,0024	-2,900	0,004***
LFBKF	0,5175	0,1368	3,780	0,000***
DESEMPLEO	0,0042	0,0037	1,150	0,250
GINI	0,5596	0,2763	2,030	0,043**
Constante	0,856	0,761	1,12	0,261
Efectos regionales y temporales : Si				
N° de observaciones			: 336	
R-squared			: 0,9424	
Wald chi2(41)			: 79254.5	
Durbin–Wu–Hausman F(2,23)			: 0,694	(p = 0,5097)
Shea’s partial R ² (relev. instrum) de IIF			: 0,085	
Shea’s partial R ² (relev. instrum) de Pobreza			: 0,152	

Nota. Estimación por Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS) con errores robustos agrupados por región.

Significancia estadística: *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,10.

El modelo 2SLS presenta un alto poder explicativo ($R^2 = 0,9424$) y el estadístico de Wald confirma la significancia conjunta de regresores

(χ^2 de 79254; $p < 0,01$), lo que indica una adecuada especificación de la ecuación del crecimiento.

El coeficiente asociado a la inclusión financiera ($\beta = 0,884$; $p = 0,037$) resulta positivo y estadísticamente significativo. Dado que la variable dependiente está en logaritmos, este coeficiente se puede interpretar como una elasticidad estructural, donde sugiere que un aumento de 0,1 puntos en el índice de inclusión financiera se asocia con un aumento del 0,88% en el crecimiento económico per cápita regional (PBIpc) manteniendo constantes los demás factores. Este resultado confirma el efecto expansivo del acceso financiero sobre la actividad productiva, consistente con la teoría del desarrollo financiero, donde la inclusión financiera impulsa la eficiencia y la inversión, especialmente en regiones en desarrollo. Además, que la inclusión financiera actúa como un canal estructural de crecimiento.

Por otro lado, la pobreza presenta un coeficiente negativo ($\beta = -0,0070$) y significativo ($p = 0,004$), evidenciando que mayores niveles de pobreza reducen el crecimiento económico, lo cual se alinea con la literatura sobre trampas de pobreza, que sostiene que la exclusión económica y la desigualdad limitan la productividad regional. Es decir, un aumento de un punto porcentual de la incidencia de pobreza reduce el PBI per cápita en 0,7%, reflejando los efectos adversos de la pobreza sobre la productividad laboral, el capital humano y la acumulación de activos.

Respecto a las variables exógenas de control, el coeficiente de la formación bruta de capital fijo (LFBKF) muestra un efecto positivo y altamente significativo ($\beta = 0,517$; $p < 0,001$), confirmando que la inversión en infraestructura y capital físico potencia el crecimiento económico regional. Es decir, un incremento de 1% en la inversión se asocia con un aumento del 0,52% en el PBI per cápita, validando el rol central de la acumulación del capital físico como motor del crecimiento económico regional.

La desigualdad en el ingreso representado por el índice de Gini, muestra un coeficiente positivo y significativo ($\beta = 0,56$; $p = 0,043$). Este

resultado, aunque contraintuitivo, podría interpretarse como reflejo de efectos de concentración económica en regiones más desarrolladas, donde el crecimiento coexiste con desigualdad, a su vez, que en el corto y mediano plazo, mayores niveles de desigualdad pueden coexistir con mayores niveles de PBI per cápita, reflejando la heterogeneidad estructural regional.

El desempleo muestra un coeficiente positivo pero estadísticamente no significativo ($\beta = 0,004$; $p = 0,250$), este resultado sugiere que, una vez controlados los demás determinantes estructurales y efectos fijos, el desempleo no tiene un impacto directo y significativo sobre el crecimiento regional, posiblemente debido a la alta informalidad laboral que caracteriza al mercado de trabajo peruano.

Respecto a los efectos fijo regionales, los coeficientes capturan diferencias estructurales persistentes respecto a la región base. La mayoría de regiones como Arequipa, Cajamarca, Puno, Junín, La Libertad, Lima entre otras, presentan coeficientes negativos y estadísticamente significativos, lo que evidencia brechas estructurales de crecimiento regional. En cuanto al término constante no resulta estadísticamente significativo, lo cual es esperable en modelos con múltiples efectos fijos regionales y temporales, ya que estos absorben gran parte de la heterogeneidad no observada.

En cuanto al diagnóstico econométrico relevante como la prueba de endogeneidad, relevancia de instrumentos y sobreidentificación se concluye que: En la prueba de endogeneidad a través de la prueba de (Durbin-Wu-Hausman) no se rechaza la hipótesis nula de exogeneidad conjunta ($F(2, 23)$ y $p = 0,5097$), lo que indica que los resultados 2SLS son consistentes y comparables con otras metodologías. En la relevancia de instrumentos, los valores de Shea's partial R^2 sugieren una relevancia moderada de los instrumentos, suficientes para justificar la estrategia 2SLS como ejercicio de robustez estructural, y finalmente, no se realiza la prueba de sobre identificación al tratarse de un modelo exactamente identificado.

En síntesis, los resultados confirman que el crecimiento económico regional en el Perú está estructuralmente determinado por la inclusión financiera, la inversión y la reducción de la pobreza, incluso luego de corregir problemas de endogeneidad mediante 2SLS. La coherencia de los signos y la significancia estadística refuerzan la validez empírica del modelo y justifican plenamente el uso de esta metodología como contraste y complemento del enfoque System GMM.

B. Estimación estructural de la inclusión financiera con 2SLS

La ecuación estructural de inclusión financiera se estima mediante Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS), corrigiendo la posible endogeneidad del crecimiento económico (LPBIpc) y de la pobreza, utilizando como instrumentos excluidos la inversión o Formación Bruta de Capital Fijo, el desempleo y el índice de Gini. Asimismo, el modelo controla por factores institucionales y de oferta financiera (CRMIPYME y EDUCACIÓN), además de efectos fijos regionales y temporales.

El modelo presenta un alto poder explicativo ($R^2 = 0,929$) y el estadístico de Wald confirma la significancia conjunta del modelo, lo que evidencia una adecuada especificación conjunta del modelo, lo que evidencia una adecuada especificación empírica de los determinantes estructurales de la inclusión financiera a nivel regional.

Respecto a las variables instrumentadas, el coeficiente del PBI per cápita es negativo pero estadísticamente no significativo ($\beta = -0,273$; $p = 0,175$). Esto sugiere que, una vez corregida la endogeneidad y controlada la heterogeneidad regional y temporal, el crecimiento económico no ejerce un efecto directo estadísticamente significativo sobre la inclusión financiera. Ello implica que el aumento del ingreso promedio no garantiza automáticamente una mayor profundización financiera, especialmente en contextos con brechas institucionales, informalidad y desigualdad territorial, como es el caso de la economía peruana.

La pobreza presenta un coeficiente negativo ($\beta = -0,003$) y significativo ($p = 0,037$). Esto implica que un incremento en un punto

porcentual en la incidencia de la pobreza reduce el nivel de inclusión financiera en aproximadamente 0,3%, lo que refleja que la pobreza constituye una restricción estructural al acceso y uso de servicios financieros formales. Este resultado valida la hipótesis de exclusión financiera asociada a los bajos ingresos, inestabilidad laboral y limitada educación financiera.

Respecto a las variables exógenas incluidas en el modelo, el coeficiente del crédito a MIPYMES es positivo y significativo ($p < 0,001$), lo que implica que un aumento del crédito tiene un efecto positivo y robusto sobre la inclusión financiera, confirmando que la expansión del financiamiento productivo actúa como un mecanismo directo de bancarización y uso de servicios financieros, especialmente en regiones con menor profundidad financiera.

El coeficiente de EDUCACIÓN es positivo, pero no es estadísticamente significativo ($p = 0,612$), e indica que, en presencia de otros determinantes estructurales y efectos fijos, el nivel educativo promedio no presenta un impacto directo significativo sobre la inclusión financiera, lo que podría estar asociado a brechas de calidad educativa, informalidad o barreras de acceso a productos financieros, incluso entre poblaciones con mayor escolaridad.

Sin embargo, los efectos regionales son mayoritariamente positivos y estadísticamente significativos, lo que evidencia heterogeneidades estructurales persistentes en el nivel de inclusión financiera entre regiones. Los coeficientes regionales son mayoritariamente positivos y estadísticamente significativos, lo que evidencia heterogeneidades estructurales persistentes en el nivel de inclusión financiera entre regiones, en relación con la región base. Regiones como Lima, Arequipa, Moquegua, Tacna, Piura y Lambayeque presentan mayores niveles de inclusión financiera, reflejando una mayor densidad de infraestructura financiera, actividad empresarial y acceso al crédito. En contraste con regiones como Loreto, San Martín, Ucayali y

Ancash no muestran diferencias estadísticamente significativas, lo que sugiere rezagos estructurales en el acceso financiero.

Tabla 39

Resultados del modelo 2SLS para la ecuación de la inclusión financiera

Variable explicativa	Coefficiente	Error estándar robusto	Valor z	p-valor
LPBIpc	-0,2726	0,2011	-1,36	0,175
Pobreza	-0,0029	0,0014	-2,08	0,037
LCRMIPYME	4,21E-09	8,01E-10	5,26	0
Educación	0,0095	0,0186	0,51	0,612
Constante	1,213	0,7189	1,69	0,092
Efectos regionales y temporales	: Si			
N° de observaciones	: 336			
R-squared	: 0,9292			
Wald chi2(41)	: 1147,58			
Durbin-Wu-Hausma	: F(2,23) = 2,84 (p = 0,079)			
Shea's partial R ² (relev. instrum): LPBIpc = 0,1116 Pobreza = 0,135				

Nota. Estimación por Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS) con errores robustos agrupados por región. Significancia estadística: *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,10.

Respecto a los efectos temporales o dummies de año, los coeficientes muestran una tendencia positiva y creciente a partir del año 2012, siendo altamente significativos desde el 2013 en adelante. Esto refleja un proceso sostenido asociado a la expansión de corresponsales no bancarios, billeteras digitales, programas de inclusión financiera y reformas regulatorias, incluso durante el período de pandemia (2020-2022).

En cuanto al diagnóstico econométrico, la endogeneidad evaluada a través del test de Durbin-Wu-Hausman sugiere evidencia débil de endogeneidad conjunta (p = 0,079) lo que justifica el uso de 2SLS como una estrategia metodológica válida y prudente para obtener estimadores consistentes. Y la relevancia de instrumentos dados los valores de Shea's partial R² indican una relevancia moderada de los instrumentos, suficiente para identificar la ecuación estructural sin incurrir en problemas severos de instrumentos. No obstante, la prueba de sobre identificación no se reporta debido al uso de errores robustos agrupados, pero la selección de instrumentos se encuentra teóricamente justificada.

En conjunto, los resultados evidencian que la inclusión financiera en el Perú esta estructuralmente condicionada por la pobreza y la expansión del crédito productivo, más que por el crecimiento económico en sí. Esto sugiere que el crecimiento no es suficiente para garantizar inclusión financiera, y que se requieren políticas específicas orientadas a reducir la pobreza y ampliar el acceso al crédito formal, especialmente a nivel regional. Esta ecuación complementa y refuerza los resultados de la ecuación de crecimiento, confirmando la interdependencia estructural entre inclusión financiera, pobreza y desarrollo económico.

C. Estimación estructural de la pobreza monetaria con 2SLS

La ecuación estructural de pobreza se estima mediante 2SLS, considerando como variables endógenas al crecimiento económico (LPBIpc) y a la inclusión financiera (IIF) instrumentadas a través de la inversión o Formación Bruta de Capital Fijo (LFBKF) y los créditos a MIPYME. El modelo incluye como controles estructurales la educación, la desigualdad del ingreso (Gini), el desempleo, así como efectos fijos regionales y temporales.

El modelo presenta un alto poder explicativo R^2 de 0,915 y el estadístico de Wald confirma la significancia conjunta de los regresores, lo que evidencia una adecuada especificación empírica de los determinantes estructurales de la pobreza regional en el Perú.

Respecto a las variables endógenas instrumentadas, el coeficiente del crecimiento económico (LPBIpc) es negativo ($\beta = -16,024$) pero estadísticamente no significativo ($p > 0,05$). Este resultado indica que, una vez corregida la endogeneidad y controladas las heterogeneidades regionales y temporales, el crecimiento económico no muestra un efecto directo estadísticamente significativo sobre la reducción de la pobreza. Ello sugiere que el crecimiento, por sí solo, no es necesariamente inclusivo, y que sus beneficios no se transmiten automáticamente a los segmentos más vulnerables de la población.

El coeficiente de la inclusión financiera presenta un coeficiente positivo y estadísticamente significativo al 1% ($\beta = 87,765$; $p = 0,005$), este resultado indica que un aumento en el nivel de inclusión financiera se asocia con un incremento en la tasa de pobreza, una vez corregida la endogeneidad. Lejos de ser contradictorio, este resultado sugiere que la expansión financiera puede estar beneficiando predominantemente a hogares no pobres o de mayores ingresos, o estar asociada a endeudamiento de hogares vulnerables, sin una mejora inmediata en sus condiciones de vida.

Tabla 40

Resultados de la estimación 2SLS para la ecuación de pobreza

Variable	Coeficiente	Error estándar	z	p-valor
LPBIpc	-16,024	28,558	-0,560	0,575
IIF	87,765	30,952	2,840	0,005
EDUCACION	-10,432	3,390	-3,080	0,002
GINI	87,831	14,340	6,130	0,000
DESEMPLEO	0,741	0,382	1,940	0,052
Constante	143,740	94,733	1,520	0,129
Efectos regionales y temporales	: Si			
Nº de observaciones	: 336			
R-squared	: 0,9153			
Wald chi2(41)	: 2921,62			
Durbin–Wu–Hausma	: $F(2,23) = 11,69$ ($p = 0,000$)			
Shea's partial R ² (relev. instrum): LPBIpc	= 0,1078 IIF1 = 0,0932			

Nota. Estimación por Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS) con errores robustos agrupados por región.

Significancia estadística: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$.

Fuente: Elaboración propia con base en datos regionales del Perú, 2009–2022.

Respecto a las variables exógenas de control, el coeficiente de la educación es negativo y altamente significativo ($\beta = -10,432$; $p = 0,002$), donde un aumento del nivel educativo promedio reduce significativamente la pobreza, confirmando que la educación actúa como un mecanismo estructural de movilidad social, mejora del capital humano y acceso a mejores oportunidades laborales.

La desigualdad del ingreso (Gini) presenta un coeficiente positivo y significativo ($\beta = 87,831$; $p < 0,001$), donde mayores niveles de desigualdad del ingreso incrementan de manera significativa la incidencia de pobreza, evidenciando que la concentración del ingreso limita la capacidad del crecimiento y el sistema financiero para generar mejoras en el bienestar.

Respecto a al coeficiente del desempleo es positivo y marginalmente significativo ($\beta = 0,741$; $p = 0,052$), donde un aumento del desempleo tiende a incrementar la pobreza, reflejando la vulnerabilidad de los hogares frente a la pérdida de ingresos laborales, especialmente en contextos de informalidad y baja protección social.

Los efectos fijo-regionales muestran heterogeneidades estructurales importantes en los niveles de pobreza, dado que regiones como Huancavelica y Ayacucho presentan coeficientes positivos y significativos, reflejando mayores niveles estructurales de pobreza. Sin embargo, regiones como Lima, Lambayeque, La Libertad, Madre de Dios, Piura, San Martín y Ucayali muestran coeficientes negativos y significativos, evidenciando mejores condiciones relativas de bienestar.

Los coeficientes de los efectos temporales o dummies de año son negativos y significativos en todo el periodo desde el 2010 al 2022, lo que indica una tendencia estructural de reducción de la pobreza en el largo plazo, aun considerando choques adversos como la pandemia.

En cuanto al diagnóstico econométrico, el test de endogeneidad evaluado a través del test de Durbin-Wu-Hausman rechaza la hipótesis nula de exogeneidad conjunta ($p = 0,0003$), lo que justifica el uso de 2SLS como una estrategia metodológica válida y prudente para obtener estimadores consistentes. La relevancia de instrumentos dados los valores de Shea's partial R^2 indican una relevancia moderada de los instrumentos, suficiente para identificar la ecuación estructural sin evidencia severa de instrumentos débiles. No obstante, la prueba de sobre identificación, indica que el modelo se encuentra exactamente identificado, por lo que no se reporta su prueba.

Finalmente, los resultados confirman que la pobreza es un fenómeno estructuralmente determinado por la desigualdad del ingreso, la educación, el desempleo y la forma en que opera la inclusión financiera, más que por el crecimiento económico agregado. La evidencia empírica sugiere que ni el crecimiento ni la inclusión financiera son automáticamente pro-pobres, reforzando la necesidad de políticas complementarias redistributivas, educativas y de regulación financiera.

D. Resultados del sistema simultáneo 2SLS de crecimiento económico, inclusión financiera y pobreza

El sistema estimado por 2SLS confirma la existencia de interrelaciones estructurales complejas entre crecimiento económico, inclusión financiera y pobreza, que no pueden analizarse adecuadamente mediante ecuaciones aisladas. La corrección explícita de la endogeneidad permite identificar efectos causales estructurales, más allá de simples correlaciones. En conjunto, los altos valores de R^2 y la significancia global de las ecuaciones indican que el sistema está empíricamente bien especificado y captura adecuadamente la heterogeneidad regional y temporal.

Tabla 41

Cuadro resumen del sistema estructural estimado por 2SLS

Variable explicativa	(1) Crecimiento económico (LPBIpc)	(2) Inclusión financiera (IIF1)	(3) Pobreza
LPBIpc		-0,273 (ns)	-16,024 (ns)
IIF1	0,884 **		87,765*
Pobreza	-0,007*	-0,0029**	—
Inversión (LFBKF)	0,517*	0,0000*	(IV)
Créditos MIPYME (CRMIPYME)	(IV)	+*	(IV)
Educación		0,0186 (ns)	-10,432*
Desigualdad (GINI)	0,559**	(IV)	87,831*
Desempleo	0,0042	(IV)	0,7413*
Constante	0,856	143,74	143,74
Efectos fijos región	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos año	Sí	Sí	Sí
R^2	0,942	0,929	0,9153
Wald $\chi^2(41)$	79254,5	1147,58	2921,62
Durbin-Wu-Hausman $F(2,23)$	0,694	2,84	

Nota. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$, ns: no significativo. (IV): variable utilizada como instrumento excluido. Errores estándar robustos agrupados por región.

En la ecuación (1) muestra que el crecimiento económico regional es impulsado estructuralmente por la inclusión financiera (IIF) y la inversión (LFBKF), mientras que la pobreza actúa como un freno significativo al crecimiento. Este resultados sugiere que: a) la inclusión financiera si es un motor del crecimiento, al facilitar la inversión, consumo y productividad, b) La pobreza reduce la capacidad de las economías regionales para crecer, debido a restricciones de capital humano y acceso a oportunidades económicas.

En la ecuación (2) se revela que el crecimiento económico no garantiza automáticamente mayor inclusión financiera, y que la expansión del crédito es el canal más robusto para promover la inversión.

En la ecuación (3), el crecimiento económico no muestra un efecto directo significativo en la reducción de la pobreza. La inclusión financiera presenta un efecto positivo y significativo sobre la pobreza, lo que sugiere que su expansión puede estar beneficiando a hogares no pobres o generando dinámicas de endeudamiento sin mejoras inmediatas en bienestar. Además, la pobreza está fuertemente explicada por educación, desigualdad (GINI) y desempleo.

Analizadas en forma conjunta, las tres ecuaciones describen un círculo estructural no virtuoso automático donde la inclusión financiera impulsa el crecimiento, pero el crecimiento no garantiza inclusión; y, ni el crecimiento ni la inclusión aseguran reducción de pobreza si persisten la desigualdad y brechas educativas. En consecuencia, el sistema revela que el desarrollo económico en el Perú es heterogéneo, desigual y no lineal, lo que justifica plenamente el enfoque de ecuaciones simultáneas.

4.2 Discusión

La presente discusión se desarrolla a partir de los resultados obtenidos mediante un sistema de ecuaciones estructurales estimado con System GMM y 2SLS, lo cual permite analizar simultáneamente las relaciones dinámicas y estructurales entre inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza monetaria en las regiones del Perú durante el período 2009–2022. Este enfoque supera los análisis unidireccionales predominantes en la literatura y permite contrastar los hallazgos del estudio con los antecedentes internacionales, nacionales y locales revisados. A diferencia de estudios previos que

analizan estas variables de forma aislada, los resultados evidencian una interdependencia estructural, donde los efectos no son inmediatos ni lineales, sino condicionados por factores institucionales, educativos y distributivos, por lo que, esta característica resulta clave para interpretar adecuadamente las coincidencias y divergencias con la literatura existente.

Los resultados de la ecuación estructural de crecimiento económico muestran que la inclusión financiera ejerce un efecto positivo y significativo sobre el crecimiento económico, especialmente cuando se analiza desde una perspectiva dinámica mediante System GMM. Este hallazgo es consistente con la literatura internacional que sostiene que el desarrollo del sistema financiero facilita la asignación eficiente de recursos, promueve la inversión y estimula la productividad (Beck et al., 2000, 2007; Levine, 2005). Asimismo, los resultados obtenidos mediante 2SLS confirman que la inclusión financiera mantiene un efecto estructural positivo contemporáneo sobre el crecimiento, lo cual coincide con estudios empíricos realizados en economías en desarrollo, donde la profundización financiera se asocia con mayores tasas de crecimiento regional (Abor et al., 2020; Arellano y Bond, 1991).

En el contexto nacional, estos resultados son coherentes con investigaciones que encuentran que la expansión del crédito y el acceso financiero contribuyen al crecimiento regional en el Perú, aunque con importantes diferencias territoriales (Aghion et al., 2007b; Aguilar Orrego y Achinelli Báez, 2019). Sin embargo, el presente estudio aporta evidencia adicional al demostrar que este efecto es persistente en el tiempo, y no meramente coyuntural.

Por otro lado, los resultados confirman que la pobreza y la desigualdad afectan negativamente el crecimiento económico, lo que coincide con la literatura que sostiene que altos niveles de desigualdad limitan el potencial de crecimiento al restringir el capital humano y la demanda agregada (Chirino, 2021; Martínez Cuellar, 2013). Este hallazgo refuerza la necesidad de políticas que integren crecimiento y equidad.

Sin embargo, la ecuación de inclusión financiera revela que el crecimiento económico, la educación y el crédito a MIPYMES son determinantes fundamentales de la inclusión financiera regional. Este resultado es consistente con estudios internacionales que destacan el papel del capital humano y del desarrollo productivo en la profundización financiera (Beck y Demirgüç-Kunt, 2008; Sarma, 2008). En particular, el impacto

positivo del crédito a MIPYMES coincide con lo señalado, quienes argumentan que el financiamiento a pequeñas unidades productivas constituye uno de los principales canales para ampliar la inclusión financiera en economías emergentes. En el caso peruano, este hallazgo resulta especialmente relevante dada la alta concentración de empleo en micro y pequeñas empresas.

Allen et al. (2016); Cubas Panduro y Mondragón Villanueva (2021) muestran evidencia empírica de que la pobreza reduce significativamente la inclusión financiera, lo que coincide con estudios que identifican un círculo vicioso entre pobreza y exclusión financiera. Este resultado refuerza la idea de que el simple aumento de la oferta financiera no garantiza una inclusión efectiva si no se abordan las restricciones estructurales de los hogares pobres. A nivel nacional, los resultados son coherentes con investigaciones que destacan la importancia de la educación financiera y el ingreso como factores clave para el acceso y uso de servicios financieros formales en el Perú (Berry et al., 2018; Kazemikhasragh y Buoni Pineda, 2022). No obstante, el presente estudio amplía esta evidencia al demostrar que estos determinantes operan dentro de un sistema simultáneo, donde inclusión financiera y crecimiento se retroalimentan.

Los resultados de la ecuación de pobreza monetaria muestran que el crecimiento económico reduce la pobreza principalmente en el largo plazo, lo cual es consistente con la literatura que señala que los efectos del crecimiento sobre la pobreza no son inmediatos, sino acumulativos (Dollar y Kraay, 2002; Ravallion, 2009). Sin embargo, uno de los resultados más relevantes del estudio es que la inclusión financiera no reduce automáticamente la pobreza monetaria y, en algunos casos, puede estar asociada a un aumento de la pobreza cuando no se encuentra acompañada de educación y capacidades productivas. Este resultado coincide con estudios críticos que advierten sobre los riesgos del sobreendeudamiento y la inclusión financiera mal diseñada (Cubas Panduro y Mondragón Villanueva, 2021; Kazemikhasragh y Buoni Pineda, 2022).

En el contexto latinoamericano, estos resultados son consistentes con investigaciones que encuentran efectos ambiguos de la inclusión financiera sobre la pobreza, dependiendo del marco institucional y del tipo de productos financieros utilizados (Roa y Warman, 2016). A nivel nacional, los hallazgos dialogan con estudios que señalan que el acceso al crédito de consumo no siempre se traduce en mejoras



sostenidas del bienestar (Aguilar Orrego y Achinelli Báez, 2019; Céspedes Reynaga, 2018).

Finalmente, la evidencia confirma que la desigualdad y el desempleo incrementan significativamente la pobreza monetaria, lo cual refuerza los planteamientos estructuralistas que destacan la importancia de abordar las causas profundas de la pobreza más allá del crecimiento económico agregado (Sen, 1999).

CONCLUSIONES

La investigación concluye que la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza monetaria interactúan de manera dinámica, simultánea e interdependiente en las regiones del Perú durante el periodo 2009-2022, confirmando la hipótesis general, dado que los resultados obtenidos mediante el sistema de ecuaciones estructurales estimados con System GMM y 2SLS evidencian que la inclusión financiera actúa como un mecanismo estructural que impulsa el crecimiento económico, mientras que su efecto sobre la pobreza monetaria es condicionado, no automático y dependiente de factores estructurales como la educación, la desigualdad de ingresos y el empleo. Asimismo, se concluye que el crecimiento económico no genera reducción inmediata de la pobreza, sino que su impacto es principalmente dinámico y acumulativo en el tiempo, lo que valida la pertinencia metodológica del enfoque de ecuaciones simultáneas y del uso complementario de modelos dinámicos y estructurales. En conjunto, los resultados confirman la existencia de un sistema económico regional complejo, donde las políticas aisladas resultan insuficientes para reducir la pobreza monetaria de manera sostenida.

PRIMERO: Se concluye que la inclusión financiera regional en el Perú presenta una tendencia creciente y sostenida, lo que confirma la hipótesis. El índice multidimensional de inclusión financiera (IIF) evidencia mejoras progresivas tanto en las dimensiones de acceso como de uso de servicios financieros, aunque con marcadas brechas regionales persistentes. Este resultado indica que el proceso de inclusión financiera ha avanzado en términos agregados, pero de manera heterogénea, lo que refuerza la necesidad de enfoques territoriales diferenciados. La evolución positiva del índice (IIF) valida el cumplimiento del objetivo específico y proporciona la base empírica para analizar sus efectos estructurales sobre el crecimiento económico y la pobreza monetaria.

SEGUNDO: Se concluye que la inclusión financiera y la inversión en capital fijo influyen positivamente en el crecimiento económico regional, confirmando parcialmente la segunda hipótesis. Los resultados del modelo System GMM muestran que la inclusión financiera tiene un efecto dinámico y persistente sobre el crecimiento, mientras que el modelo 2SLS confirma un impacto estructural positivo contemporáneo. Por otro lado, se

concluye que la pobreza y la desigualdad afectan negativamente el crecimiento económico, evidenciando que las restricciones estructurales limitan la capacidad de las economías regionales para crecer de manera sostenida. El desempleo muestra un efecto menos robusto, lo que sugiere que su impacto opera indirectamente a través de otros canales estructurales. En conjunto, estos resultados validan el enfoque de ecuaciones simultáneas y la necesidad de políticas que integren crecimiento, inclusión y equidad.}

TERCERO: Se concluye que la educación, el crecimiento económico y el crédito a MIPYMES son determinantes clave de la inclusión financiera regional, lo que confirma la tercera hipótesis. El crédito orientado a MIPYMES emerge como un factor estructural central para profundizar la inclusión financiera mientras que la educación fortalece la capacidad de uso efectivo de los servicios financieros. Asimismo, se concluye que la pobreza reduce significativamente la inclusión financiera, evidenciando un círculo de exclusión financiera que limita el acceso y uso de servicios formales en los hogares más vulnerables. Este resultado refuerza la idea de que la inclusión financiera no puede expandirse de manera efectiva sin políticas complementarias de reducción de pobreza y fortalecimiento del capital humano.

CUARTO: Se concluye que la pobreza monetaria responde de manera estructural y dinámica a la interacción entre la inclusión financiera, crecimiento económico, desigualdad y desempleo, confirmando parcialmente la cuarta hipótesis. El crecimiento económico muestra un efecto reductor de la pobreza en el largo plazo, mientras que la inclusión financiera presenta efectos heterogéneos, que pueden incluso aumentar la pobreza cuando no está acompañada de educación y capacidades productivas. Por el contrario, se concluye que la desigualdad y el desempleo incrementan significativamente la pobreza monetaria, consolidándose como los principales factores estructurales que perpetúan la pobreza regional. Este resultado refuerza la necesidad de políticas integrales que combinen inclusión financiera, redistribución, empleo y educación.

RECOMENDACIONES

Los resultados del estudio muestran que la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza monetaria no operan de manera aislada, sino dentro de un sistema interdependiente con efectos dinámicos y estructurales diferenciados. En ese contexto, las recomendaciones que se presentan a continuación se derivan directamente de la evidencia empírica obtenida.

- PRIMERO:** Se recomienda que las políticas de crecimiento económico en el Perú incorporen de manera explícita un enfoque de crecimiento inclusivo. Los resultados indican que el crecimiento económico no reduce la pobreza monetaria de forma inmediata, sino que su impacto es principalmente acumulativo en el tiempo. Por ello, las estrategias de crecimiento deben priorizar la generación de empleo formal, el fortalecimiento de la productividad regional y la inversión sostenida en capital físico y humano, especialmente en las regiones con mayores rezagos estructurales.
- SEGUNDO:** Se recomienda fortalecer la inclusión financiera como un instrumento de apoyo al crecimiento económico, pero no como una política aislada de reducción de la pobreza, dado que su efecto sobre la pobreza es condicionado y heterogéneo. En consecuencia, las políticas públicas deben orientar la inclusión financiera hacia usos productivos del crédito, particularmente en micro y pequeñas empresas, evitando una expansión del sistema financiero basada únicamente en el acceso.
- TERCERO:** Se recomienda articular las políticas de inclusión financiera con programas de educación financiera, capacitación laboral y formalización económica. Los resultados confirman que la educación es un determinante clave tanto de la inclusión financiera como de la reducción de la pobreza monetaria. Sin este componente, la inclusión financiera puede generar efectos adversos, como sobreendeudamiento o mayor vulnerabilidad económica en los hogares de menores ingresos.
- CUARTO:** A nivel institucional, los resultados del estudio sugieren la necesidad de fortalecer la coordinación entre las entidades responsables de la política económica, financiera y social. Se recomienda promover una gobernanza



interinstitucional que articule al Ministerio de Economía y Finanzas, al Banco Central de Reserva del Perú, a la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, y a los gobiernos regionales, con el objetivo de alinear las políticas de inclusión financiera con los objetivos de crecimiento económico y reducción de la pobreza. Asimismo, se recomienda fortalecer los sistemas de información estadística y financiera a nivel regional. La disponibilidad de datos de calidad es fundamental para evaluar el impacto de las políticas públicas y ajustar las estrategias de inclusión financiera, crecimiento económico y reducción de la pobreza de manera oportuna y basada en evidencia.

QUINTO: Los resultados del estudio abren diversas líneas de investigación futura, por lo que se recomienda profundizar el análisis utilizando indicadores alternativos de inclusión financiera, diferenciando entre acceso, uso y calidad de los servicios financieros, lo que permitiría capturar de manera más precisa sus efectos sobre el crecimiento económico y la pobreza monetaria. O incorporar enfoques de pobreza multidimensional y bienestar, con el fin de ampliar el análisis más allá de la pobreza monetaria y evaluar impactos sociales más integrales del crecimiento económico y la inclusión financiera. Así como, explorar modelos no lineales y técnicas de umbrales que permitan identificar condiciones bajo las cuales la inclusión financiera transita desde efectos adversos hacia efectos positivos sobre la pobreza.

BIBLIOGRAFÍA

- Abor, J. Y., Issahaku, H., Amidu, M., & Murinde, V. (2020). Financial inclusion and economic growth. In researchgate.net/publications (Ed.), *Contemporary Issues in Development Finance* (First, pp. 263–286). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429450952-10>
- Abuk Duygulu, A., & Özyigit, M. (2022). Financial inclusion and income inequality: An evaluation on cause-and-effect relationship. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 7(2), 297–325. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2626665>
- Aghion, P., Fally, T., & Scarpetta, S. (2007a). Credit constraints as a barrier to the entry and post-entry growth of firms. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1136399>
- Aghion, P., Fally, T., & Scarpetta, S. (2007b). Economic policy credit constraints as a barrier to the entry and post-entry growth of firms. In Printed in Great Britain (Ed.), *Economic Policy*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2007.00190.x>
- Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A Model of growth through creative destruction. *Econometrica*, 60(2), 323–351. <https://www.jstor.org/stable/2951599?origin=JSTOR-pdf>
- Aguilar Orrego, Á. R., & Achinelli Báez, M. F. (2019). Inclusión financiera desde la perspectiva de género: un análisis del empoderamiento económico del programa de créditos “Mujer Emprendedora” de inclusión financiera para micro-emprendimientos del Crédito Agrícola de Habilidad otorgado a mujeres rurales de los distritos de J. A. Saldívar, Guarambaré e Itauguá. Periodo 2012-2016. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 7. <https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2018.84>
- Ahmad, M., Majeed, A., Khan, M. A., Sohaib, M., & Shehzad, K. (2021). Digital financial inclusion and economic growth: provincial data analysis of China. *China Economic Journal*, 14(3), 291–310. <https://doi.org/10.1080/17538963.2021.1882064>
- Ain, N. ul, Sabir, S., & Asghar, N. (2020). Financial Inclusion and Economic Growth: Empirical Evidence from Selected Developing Economies. *Review of Economics and Development Studies*, 6(1). <https://doi.org/10.47067/reads.v6i1.195>

- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7–8), 476–487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Allen, F., Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., & Martinez Peria, M. S. (2016). The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *Journal of Financial Intermediation*, 27, 1–30. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2015.12.003>
- Alliance for Financial Inclusion - AFI. (2013). *Measuring Financial Inclusion: Core Set of Financial Inclusion Indicators*. <https://www.afi-global.org/sites/default/files/publications/fidwg-core-set-measuring-fi.pdf>
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68, 29–51. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Asenjo, V., & Gonzales, K. (2024). *Inclusión financiera y crecimiento económico en la macro región norte del Perú, periodo 2010-2022*. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/14033>
- Ayu Az Zahra, D., & Ajija, S. R. (2023). The Effect of Financial Inclusion on Inclusive Economic Growth in Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 8(1), 55–67. <https://doi.org/10.20473/jiet.v8i1.45426>
- Azimi, M. N. (2022). New insights into the impact of financial inclusion on economic growth: A global perspective. *PLoS ONE*, 17(11 November). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277730>
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (I. New Delphi, Ed.; Third Edition).
- Barro, R. J., & Sala-I-Martin, X. (2018). *Crecimiento económico* (Editorial Reverte, Ed.; Second Edition).

- Beck, T., & Demirguc-Kunt, A. (2006). Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking and Finance*, 30(11), 2931–2943. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.05.009>
- Beck, T., & Demirgüç-Kunt, A. (2008). Access to Finance: An unfinished agenda. *World Bank Economic Review*, 22(3). <https://doi.org/10.1093/wber/lhn021>
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*, 12(1). <https://doi.org/10.1007/s10887-007-9010-6>
- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58, 261–300. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00072-6](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00072-6)
- Berry, J., Karlan, D., & Pradhan, M. (2018). The Impact of Financial Education for Youth in Ghana. *World Development*, 102, 71–89. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.09.011>
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1). [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Boitano, G., & Abanto, D. F. (2020). Challenges of financial inclusion policies in Peru. *Revista Finanzas y Política Económica*, 12(1), 89–117. <https://doi.org/10.14718/REVFINANZPOLITECON.V12.N1.2020.3177>
- Cámara, N., Peña, X., & Tuesta, D. (2013). *Determinantes de la inclusión financiera en Perú* (13/31; Documento de Trabajo). https://www.researchgate.net/profile/David-Tuesta/publication/291808681_Determinantes_de_la_Inclusion_Financiera_en_el_Peru/links/56a615d808ae6c437c1ad21b/Determinantes-de-la-Inclusion-Financiera-en-el-Peru.pdf
- Cámara, N., & Tuesta, D. (2014). *Measuring Financial Inclusion: A Multidimensional Index*. www.bbvarsearch.com

- Cano Huacarpuma, D. E. , & Ricalde Peralta, L. B. (2022). *Impacto de la inclusión financiera en el crecimiento económico del Perú, periodo: 2004-2021* [Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/12967>
- Capaquira Mamani, L. N., & Orrillo Estela, A. M. (2024). *El efecto de la inclusión financiera en la reducción de la pobreza monetaria en el Perú para el periodo 2015-2018* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/27940>
- Céspedes Reynaga, N. (2018). *La demanda de crédito a nivel de personas: RCC conoce a ENAHO **.
- Chehayeb, R. J. (2024). Measuring Financial Inclusion in the MENA Region: Comparative Analysis. *Global Business and Finance Review*, 29(3). <https://doi.org/10.17549/gbfr.2024.29.3.81>
- Chen, Z., Ali, S., Lateef, M., Imran Khan, A., & Khalid Anser, M. (2023). The nexus between asymmetric financial inclusion and economic growth: Evidence from the top 10 financially inclusive economies. *Borsa Istanbul Review*, 23(2), 368–377. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.004>
- Chirino, S. L. (2021). *Caso de estudio: El rol de la inclusión financiera en la desigualdad económica para países con y sin metas explícitas de inflación* [Universidad de Lima]. <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/15042>
- Chiwira, O. (2021). The Co-Integrating Relationship between Financial Inclusion and Economic Growth in the Southern African Development Community. *EURASIAN JOURNAL OF ECONOMICS AND FINANCE*, 9(3), 170–188. <https://doi.org/10.15604/ejef.2021.09.03.003>
- Comisión Nacional de Inclusión Financiera, C. (2024). Política Nacional de Inclusión Financiera. In *MEF*. SBS, MEF. https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/4/jer/EST-MONITOREO-ENIF/2024/PNIF_2024.pdf
- CREDICORP. (2024). *Índice de Inclusión Financiera de Credicorp 2024*.
- Cubas Panduro, S. M., & Mondragón Villanueva, A. V. (2021). *Inclusión financiera y pobreza en el Perú, 2010-2019*. <https://orcid.org/0000-0001-8671-129X>

- Demie Jima, M., & Lindelwa Makoni, P. (2023). Financial Inclusion and Economic Growth in Sub-Saharan Africa: A Panel ARDL and Granger Non-Causality Approach. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(6). <https://doi.org/10.3390/jrfm16060299>
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). *Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. <https://doi.org/DOI:10.1596/978-1-4648-1897-4>
- Dollar, D., & Kraay, A. (2002). Growth is Good for the Poor. *Journal of Economic Growth*, 7, 195–225. <https://doi.org/https://doi.org/10.1023/A:1020139631000>
- Domeher, D., Konadu-Yiadom, E., & Aawaar, G. (2022). Financial innovations and economic growth: Does financial inclusion play a mediating role? *Cogent Business and Management*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2049670>
- Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3), 761–766. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1913475>
- Global Findex. (2022). *Global Financial Inclusion: Database 2021*. <https://microdata.worldbank.org/index.php>
- Góngora Jiménez, S. R., Banda Ortiz, H., & Vivanco Vargas, M. (2023). Impacto de la inclusión financiera en el crecimiento económico en México por Entidad Federativa 2013-2021. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 18(3). <https://doi.org/10.21919/remef.v18i3.891>
- Grados Smith, P. (2022). *La inclusión financiera, las uniones de crédito y ahorro y la disminución de la pobreza en Ayacucho*. <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/RevistaGobiernoG/article/view/2703>
- Greene, W. H. . (2003). *Econometric analysis*. Prentice Hall.
- Grupo Banco Mundial, (BM). (2020). Diagnóstico de Inclusión Financiera. *Banco Mundial*.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2009). *Basic Econometrics* (McGraw-Hill Series Economics, Ed.; Fifth Edition).

- Hidayatinnisa', N. H., Fauziah, Trivena, S. M., & Aini, Y. N. (2021). The Effect of Financial Literacy and Financial Inclusion on Economic Growth in Indonesia. *JBMP (Jurnal Bisnis, Manajemen Dan Perbankan)*, 7(2). <https://doi.org/10.21070/jbmp.v7i2.1539>
- Howitt, P. (2004). Endogenous Growth, Productivity and Economic Policy: A Progress Report. *Brown University*. <http://www.csls.ca/ipm/8/howitt-e.pdf>
- Hussain, S., Rehman, A. ur, Ullah, S., Waheed, A., & Hassan, S. (2024). Financial Inclusion and Economic Growth: Comparative Panel Evidence from Developed and Developing Asian Countries. *SAGE Open*, 14(1). <https://doi.org/10.1177/21582440241232585>
- Ifediora, C., Offor, K. O., Eze, E. F., Takon, S. M., Ageme, A. E., Ibe, G. I., & Onwumere, J. U. J. (2022). Financial inclusion and its impact on economic growth: Empirical evidence from sub-Saharan Africa. *Cogent Economics and Finance*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2060551>
- INEI. (2016). *Evolución de la pobreza monetaria 2009-2015*.
- Itusaca, J. (2025). *Influencia de la inclusión financiera en la pobreza monetaria de las zonas rurales y urbanas de Arequipa, 2023*. UNSA.
- Jack, W., & Suri, T. (2014). Risk sharing and transactions costs: Evidence from Kenya's mobile money revolution. *American Economic Review*, 104(1), 183–223. <https://doi.org/10.1257/aer.104.1.183>
- Jisike, O., & Ifeanyi, N. (2021). Financial Inclusion and Economic Growth in Nigeria: An Empirical Study. In *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. www.rsisinternational.org
- Kabutey-Ongor, M., Amenah, M. A., & Yorke, F. R. (2025). Financial inclusion and energy poverty in Ghana: evidence from the informal sector. *Discover Sustainability*, 6(1). <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01689-6>
- Kazemikhasragh, A., & Buoni Pineda, M. V. (2022). Financial inclusion and education: An empirical study of financial inclusion in the face of the pandemic emergency due to Covid-19 in Latin America and the Caribbean. *Review of Development Economics*, 26(3). <https://doi.org/10.1111/rode.12884>

- Khaleq, S. Y. A., & Shihab, R. N. A. (2024). The Impact of Financial Inclusion on Economic Growth: ARDL Approach. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 21, 371–381. <https://doi.org/10.37394/23207.2024.21.33>
- Komala, M. D., & Widodo, W. (2022). The Nexus between Financial Inclusion and Monetary Policy: The Case Study of Selected ASEAN Countries. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 25(1). <https://doi.org/10.14414/jebav.v25i1.2920>
- Koomson, I., Villano, R. A., & Hadley, D. (2020). Effect of Financial Inclusion on Poverty and Vulnerability to Poverty: Evidence Using a Multidimensional Measure of Financial Inclusion. *Social Indicators Research*, 149(2). <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02263-0>
- Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2). <https://www.jstor.org/stable/2729790>
- Levine, R. (2005). Chapter 12 Finance and Growth: Theory and Evidence. In *Handbook of Economic Growth* (Vol. 1, Issue SUPPL. PART A, pp. 865–934). [https://doi.org/10.1016/S1574-0684\(05\)01012-9](https://doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01012-9)
- Makina, D., & Walle, Y. M. (2019). Financial Inclusion and Economic Growth: Evidence From a Panel of Selected African Countries. In *Extending Financial Inclusion in Africa* (pp. 193–210). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814164-9.00009-8>
- Martínez Cuellar, C. (2013). El efecto de la desigualdad y el acceso al crédito sobre la acumulación de capital humano. *Ensayos Sobre Política Económica*, 72, 18–34. www.elsevier.es/espesobrePOLÍTICAECONÓMICA
- Mashoene, M. K., & Schaling, E. (2025). *The Effect of Digital Financial Inclusion on Inclusive Growth and Poverty in Emerging and Developing Economies: A System-Generalized Method of Moments Model*. <https://doi.org/10.20944/preprints202511.0798.v1>
- Ministerio de Economía Y finanzas - MEF. (2021). *PNIF Política Nacional de Inclusión Financiera (Resumen)*.

- Munifah Zuhra, A., & Timbang, S. (2023). Financial inclusion, economic growth and poverty in Indonesia with panel simultaneous models approach. *BAREKENG: Journal of Math and Its Applications*, 17(2), 1175–1184. <https://doi.org/10.30598/barekengvol17iss2pp1175-1184>
- Nursaliyawati, A. S., Statistika, P., & Oktora, S. I. (2022). Simultaneous Relationship between Financial Inclusion, Economic Growth, and Income Inequality in Sulawesi Island, 2011-2019. *Finance in Indonesia*, 68(2), 132–148. <https://scholarhub.ui.ac.id/efiAvailableat:https://scholarhub.ui.ac.id/efi/vol68/iss2/7>
- Omar, M. A., & Inaba, K. (2020). Does financial inclusion reduce poverty and income inequality in developing countries? A panel data analysis. *Journal of Economic Structures*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00214-4>
- Otekunrin, A. O., Chinoda, T., & Matowanyika, K. (2021). The nexus between economic growth, financial development, financial inclusion and financial innovation in Africa. In *Asian Economic and Financial Review* (Vol. 11, Issue 8, pp. 672–681). Asian Economic and Social Society. <https://doi.org/10.18488/JOURNAL.AEFR.2021.118.672.681>
- Ozili, P. K. (2020). Theories of Financial Inclusion. In *Uncertainty and Challenges in Contemporary Economic Behaviour*. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-095-220201008>
- Oz-Yalaman, G. (2019). *The Efficiency of Financial Inclusion: Evidence from the Global Findex Database*. <https://doi.org/10.33422/conferenceme.2019.11.653>
- Pagano, M. (1993). Financial markets and growth An overview*. *European Economic Review*, 613–622. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0014-2921\(93\)90051-B](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0014-2921(93)90051-B)
- Park, C.-Y., & Mercado, R. V. (2015). Financial Inclusion, Poverty, and Income Inequality in Developing Asia. *ADB Economics Working Paper Series*. www.adb.org
- Polloni-Silva, E., da Costa, N., Moralles, H. F., & Sacomano Neto, M. (2021). Does Financial Inclusion Diminish Poverty and Inequality? A Panel Data Analysis for Latin American Countries. *Social Indicators Research*, 158(3). <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02730-7>

- Rahma, A. Z., & Fakhrunnas, F. (2022). How Does Financial Inclusion Affect Economic Growth and Income Inequality? *Economics Development Analysis Journal*, 3(3). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edaj>
- Ratnawati, K. (2020). The Impact of Financial Inclusion on Economic Growth, Poverty, Income Inequality, and Financial Stability in Asia. *Journal of Asian Finance*, 7(10), 73–085. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no10.073>
- Ravallion, M. (2009). *Why Don't We See Poverty Convergence?* (WPS4974). <http://econ.worldbank.org>.
- Roa, M. J., & Warman, F. (2016). Non-bank financial intermediaries in Latin America: Shadow Banking? *Cuadernos de Economía*, 39(109), 49–63. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2015.07.004>
- Rojas Suarez, L. (2016). *Financial Inclusion in Latin America: Facts and Obstacles, and Central Banks' Policy Issues* (No: IDB-DP-464.). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0007016>
- Rojas-Suarez, L. (2016). Financial Inclusion in Latin America: Facts and Obstacles. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2860875>
- Romer, D. (2012). *Advanced Macroeconomics* (Mc Graw Hill, Ed.; Fourth Edition).
- Rubio, J., & León, M. (2025). Financial Inclusion as a Pathway to Poverty Alleviation and Equality in Latin America: An Empirical Analysis. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/jrfm18070392>
- Sam Kilimvi, A., & Solomon Ezekwesiri, A. (2023). Impact of Financial Inclusion on Economic Growth of African Countries. In *American Journal of Accounting ISSN* (Vol. 5). www.ajpojournals.org
- Sarma, M. (2008). *Sarma, Mandira Standard-Nutzungsbedingungen: Index of Financial Inclusion*. <https://hdl.handle.net/10419/176233>
- Sarma, M., & Pais, J. (2011). Financial inclusion and development. *Journal of International Development*, 23(5), 613–628. <https://doi.org/10.1002/jid.1698>

- SBS. (2023). *Reporte de indicadores de inclusión financiera de los sistemas financieros, de seguros y de pensiones*.
<https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2023/Diciembre/CIIF-0001-di2023.PDF>
- Schmied, J., & Marr, A. (2016). Financial inclusion and poverty: The case of Perú. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 16(2). <http://www.wipo.uni-jena.de>
- Sen, A. K. (1999). Development as Freedom. In Oxford University Press (Ed.), *Development as Freedom*.
- Shah, S., Manzoor, A., Scholar, A., Manzoor, S., Scholar, S., & Ali, A. (2023). *Macro Dimensions of Financial Inclusion Index and its Status in Developing Countries*.
- Sharma, U., & Changkakati, B. (2022). Dimensions of global financial inclusion and their impact on the achievement of the United Nations Development Goals. *Borsa Istanbul Review*, 22(6), 1238–1250. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.08.010>
- Singh, D., & Stakic, N. (2021). Financial inclusion and economic growth nexus: Evidence from SAARC countries. *South Asia Research*, 41(2), 238–258. <https://doi.org/10.1177/0262728020964605>
- Sotomayor, N., Talledo, J., & Wong, S. (2018). *Determinantes de la inclusión financiera en el Perú: Evidencia Reciente* (DT 2018-006; Documentos de Trabajo). [https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/DDT_ANO2018/DT-001-2018%20\(esp\).pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/DDT_ANO2018/DT-001-2018%20(esp).pdf)
- Sumanta Kumar, S., & Qin, J. (2023). Financial inclusion and poverty alleviation: an empirical examination. *Economic Change and Restructuring*, 56(1), 409–440. <https://doi.org/10.1007/s10644-022-09428-x>
- Tabash, M. I., Ezekiel, O., Ahmed, A., Oladiran, A., Elsantil, Y., & Lawal, A. I. (2024). Examining the linkages among financial inclusion, economic growth, poverty, and inequality reduction in Africa. *Scientific African*, 23. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2024.e02096>
- Talledo, J. (2015). Access to and use of financial services: Evidence from Peru. *Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones - Documentos de Trabajo*.

https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/ddt_ano2015/20151230_SBS-DT-003-2015_JTalledo.pdf

Toledo Concha, E., & León Reyes, V. (2023). Financial inclusion in Peru: Appraisal and perspectives. *Quipukamayoc*, 31(65), 73–84. <https://doi.org/10.15381/quipu.v31i65.25882>

Vargas Flores, J. (2022). *Brechas de la inclusión financiera digital en Perú, en un contexto de crisis económica y sanitaria por el COVID-19, usando el análisis de componentes principales*. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/brecha.pdf>

Wibowo, D. H., Mardani, Y. E., & Iqbal, M. (2023). Impact of Financial Inclusion on Economic Growth and Unemployment. *International Journal of Finance & Banking Studies (2147-4486)*, 12(2), 55–66. <https://doi.org/10.20525/ijfbs.v12i2.2770>

Wooldridge, J. M. (2009). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno* (4a Edición).

Yorulmaz, R. (2018). An analysis of constructing global financial inclusion indices. *Borsa Istanbul Review*, 18(3), 248–258. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2018.05.001>

Zamalloa, J. C., Obando Peralta, E. C., & Rodríguez Cairo, V. (2016). Inclusión Financiera en distritos de Perú: Enfoque multidimensional y factores determinantes. *Quipukamayoc*, 24(46), 69–83. <https://doi.org/10.15381/quipu.v24i46.13246>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Preguntas de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones e indicadores	Metodología	Técnicas e instrumentos
<p>Problema General: ¿Cómo interactúan dinámica y simultáneamente la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza monetaria en las regiones del Perú (2009-2022), considerando el índice multidimensional y un modelo de ecuaciones estructurales estimado mediante GMM y 2SLS?</p> <p>PE1: ¿Cómo ha evolucionado la inclusión financiera regional entre 2009-2022 a partir del índice multidimensional de acceso y uso?</p> <p>PE2: ¿En qué medida la inclusión financiera, el desempleo, la inversión de capital fijo, la pobreza y la desigualdad explican el crecimiento regional dentro de un modelo de ecuaciones simultáneas?</p> <p>PE3: ¿Cuáles son los determinantes de la inclusión financiera regional considerando pobreza, educación, crédito a MIPYMES y crecimiento económico dentro de relaciones simultáneas?</p> <p>PE4: ¿Cómo influyen la inclusión financiera, el crecimiento económico, la desigualdad y el desempleo en la pobreza monetaria dentro de un sistema interdependiente?</p>	<p>Objetivo General: Analizar la interacción dinámica y simultánea entre la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza monetaria en las regiones del Perú (2009-2022), mediante un índice multidimensional y un sistema de ecuaciones estructurales estimado con GMM y 2SLS.</p> <p>OE1: Construir y analizar la evolución del índice multidimensional de inclusión financiera (IMIF) en las regiones del Perú (2009-2022).</p> <p>OE2: Determinar el efecto de la inclusión financiera, la inversión de capital fijo, el desempleo, la pobreza y la desigualdad sobre el crecimiento económico regional dentro de un sistema estructural simultáneo.</p> <p>OE3: Analizar los determinantes de la inclusión financiera regional dentro del sistema estructural, incorporando pobreza, educación, crédito a MIPYMES y crecimiento económico como variables explicativas.</p> <p>OE4: Evaluar los efectos de la inclusión financiera, el crecimiento económico, la desigualdad y el desempleo sobre la pobreza monetaria regional mediante el sistema de ecuaciones simultáneas.</p>	<p>Hipótesis General: La inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza monetaria presentan relaciones dinámicas e interdependientes, donde mayores niveles de inclusión financiera impulsan el crecimiento económico y reducen la pobreza monetaria dentro de un sistema estructural simultáneo.</p> <p>H1: La inclusión financiera regional muestra una tendencia creciente durante 2009-2022, evidenciada por el aumento en las dimensiones de acceso y uso.</p> <p>H2: La inclusión financiera y la inversión en capital fijo incrementan el crecimiento económico regional, mientras que el desempleo, la pobreza y la desigualdad lo reducen significativamente.</p> <p>H3: La educación, el crecimiento económico y el crédito a MIPYMES aumentan significativamente la inclusión financiera regional; la pobreza la reduce.</p> <p>H4: La inclusión financiera y el crecimiento económico reducen la pobreza monetaria, mientras que la desigualdad y el desempleo la incrementan significativamente.</p>	<p>Var. Endógenas: Inclusión financiera (IF), Crecimiento económico (LPBipc), Pobreza monetaria (log de PIBpc)</p> <p>Var. Exógenas y de control: Años de educación (EDUCACION), Desigualdad (GINI), Tasa de desempleo (DESEMPELO), FBKF (LFBKF), Crédito a MIPYMES (LCRMIPYME)</p>	<p>Inclusión financiera: Índice multidimensional de inclusión financiera medido por Acceso y Uso (% de adultos con cuenta, número de agencias, cajeros por 100 mil hab).</p> <p>Crecimiento económico (LPBipc), Pobreza monetaria (log de PIBpc)</p>	<p>Tipo de investigación: aplicada, correlacional y explicativa. Enfoque: cuantitativo. Diseño: no experimental, longitudinal y de tipo panel dinámico.</p> <p>Método: econométrico estructural mediante ecuaciones simultáneas. Modelos: estimaciones GMM system (Arellano-Bover / Blundell-Bond), 2SLS. Población y muestra: 24 regiones del Perú (2009-2022). Fuentes de datos: SBS, BCRP, INEI, Global Findex, ENIF, PNIF.</p>	<p>Técnicas: análisis de datos de panel, construcción de índice mediante análisis factorial o componentes principales y Sama (2008), estimaciones System GMM/2SLS, pruebas de robustez (Hansen, AR(1)/AR(2), sobreidentificaci ón). Instrumentos: base de datos oficial (SBS, BCRP, INEI), software econométrico (Stata 17).</p>

Anexo 2. Teoría económica del crecimiento económico y su relación con el sistema financiero

El crecimiento endógeno desarrollada por Romer (1986, 1990), Lucas (1988) y Aghion y Howitt (1992), sostiene que el crecimiento económico de largo plazo no depende exclusivamente de factores externos, sino de mecanismos internos asociados a la acumulación de capital humano, la innovación, el conocimiento y el funcionamiento eficiente de las instituciones. A diferencia del modelo neoclásico de Solow, esta perspectiva resalta que las economías pueden generar crecimiento sostenido si fortalecen sus capacidades internas de aprendizaje, innovación y acumulación de capacidades productivas.

En suma, la teoría del crecimiento endógeno ofrece un sustento conceptual sólido para modelar el crecimiento económico teniendo en cuenta la inclusión financiera, la educación, la desigualdad y el desempleo como componentes estructurales del desarrollo regional.

Función de producción agregada y su extensión con variables financieras

El análisis del crecimiento económico parte tradicionalmente de una función de producción agregada que combina capital físico, trabajo y tecnología. En el marco de los modelos endógenos de Romer (1986) y Lucas (1988), esta función incorpora elementos adicionales que capturan externalidades, aprendizaje y difusión tecnológica. Una forma extendida de esta función se puede expresar como:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta k_t^\gamma$$

Donde: Y_t es el producto agregado en el tiempo t ; A_t es el índice de nivel de tecnología o productividad total de los factores, K_t es el stock de capital físico agregado en el instante t , L_t es la fuerza de trabajo agregada en el instante t , k_t representa la externalidad del capital en el instante t , representa el efecto acumulado del capital sobre la productividad; y, además α, β, γ son las elasticidades del producto respecto al capital, trabajo y externalidades del capital respectivamente ($\gamma > 0$ para ver grado de importancia de la externalidad de capital; $\alpha + \beta + \gamma > 1$) indicando rendimiento crecientes a escala.

Se asume que la externalidad del capital está directamente relacionada con el stock de capital agregado, donde: $k_t = K_{it}$ y dividiendo a la función de producción entre los trabajadores (L_t) se obtiene una expresión en términos per cápita:

$$\frac{Y_t}{L_t} = \frac{AK_t^\alpha L_t^\beta k_t^\gamma}{L_t}$$

Luego la función de producción agregada más simplificada nos da:

$$y_t = AK_t^\alpha (L_t K_t)^\gamma = Ak_y^{\alpha+\gamma} L_t^\gamma$$

Esta relación establece la base para analizar dinámicamente el proceso de acumulación de capital. Por lo que, la ecuación fundamental Solow-Swan es:

$$\dot{k}_t = sf(k_t) - (\delta + n)k_t$$

Donde: s es la tasa de ahorro, δ es la tasa de depreciación del capital, η es la tasa de crecimiento poblacional, $f(k_t)$ es la función de producción per cápita. Si asumimos una población constante ($n = 0$) y consideramos la forma funcional propuesta por Romer (1986) obtenemos:

$$\dot{k}_t = sA(k_y)^{\alpha+\gamma} - \delta k_t$$

Esta es una ecuación dinámica del crecimiento o proceso de acumulación de capital basada en rendimientos constantes a escala, y la existencia de externalidades positivas derivadas del capital.

Función de producción extendida

La literatura ha reconocido que el sistema financiero desempeña un papel central en el crecimiento económico al facilitar la asignación eficiente de recursos, la movilización del ahorro y la toma de riesgos (Levine, 1997; King & Levine, 1993). Por ello, es posible extender la función de producción incorporando una variable que mida el desarrollo financiero:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta F_t^\gamma$$

Donde: Y_t es el producto bruto interno en el tiempo t , A_t es el nivel de tecnología o productividad total de los factores en el tiempo t , L_t es la fuerza laboral en el tiempo t ,

F_t nivel de desarrollo del sistema financiero en el tiempo t , α, β, γ son las elasticidades del producto (PBI) con respecto al capital físico, la fuerza laboral y el desarrollo financiero respectivamente.

El desarrollo financiero puede medirse a través de distintos indicadores como el crédito al sector privado, el volumen de transacciones en los mercados financieros, o nivel de inclusión financiera.

Asimismo, otra forma de modelar esta relación es a través de la tasa de crecimiento del PBI per-cápita:

$$g_y = \alpha g_k + \beta g_L + \gamma g_F + \varepsilon$$

Donde: g_y es la tasa de crecimiento del PBI per cápita, g_k es la tasa de crecimiento del capital per cápita, g_L es la tasa de crecimiento de la fuerza laboral, g_F es la tasa de crecimiento de desarrollo financiero, α, β, γ son las elasticidades del crecimiento del PBI per cápita, ε es el termino de error que capta otros factores no incluido en el modelo. La ecuación, permite estimar empíricamente la contribución del sistema financiero al crecimiento económico, tanto en el corto como en el largo plazo.

Estos fundamentos teóricos justifican el uso de modelos econométricos estructurales que traten simultáneamente la inclusión financiera, el crecimiento económico y la pobreza como variables endógenas, dado que sus interacciones presentan retroalimentación mutua, tal como señalan estudios recientes sobre crecimiento endógeno y desarrollo financiero (Aghion, Comin & Howitt, 2016).

Anexo 3. Síntesis de estudios que relacionan inclusión financiera, crecimiento económico y pobreza

Autor(es)	Metodología econométrica	Tipo de datos	Aportes
Chirinos, A. & Zenón, C. (2022)	Datos panel dinámico (GMM - Generalized Method of Moments)	Datos de 59 países (25 con metas explícitas de inflación y 34 sin ellas), (2004–2019)	La IF reduce la desigualdad económica en ambos grupos de países. El impacto es mayor en países que adoptan metas explícitas de inflación.
Zamalloa et al (2016)	Regresión lineal múltiple con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Datos secundarios a nivel distrital (1,821 distritos del Perú), periodo 2017–2018	Las variables con mayor efecto positivo en la inclusión financiera son: población urbana, nivel educativo, conectividad vial y empleo formal
Omar & Inaba (2020)	Modelo OLS, corrección de errores (ECM) y variables instrumentales	Panel no balanceado de 116 países en desarrollo (periodo 2004–2016)	A mayor IF reduce significativamente la pobreza y la desigualdad del ingreso (medida por el índice de Gini).
Komala & Widodo (2022)	Vector Error Correction Model (VECM)	Panel: 9 países ASEAN (2010–2019), datos anuales	La IF tiene un efecto negativo sobre la inflación, en el C-P y L-P. Hallan causalidad bidireccional entre algunos indicadores de inclusión y la inflación.
Munifah Z. y T. Sirait (2023)	2SLS y efectos fijos (FE2SLS)	Panel de 33 provincias de Indonesia (2011–2021)	Comprueba que la IF tiene efecto positivo en el crecimiento económico y negativo en la pobreza.
Naceur, <i>et al</i> (2018)	OLS y modelos dinámicos de panel (GMM)	Panel de países (143 economías) periodo 2004–2011	La IF está asociada positivamente con el crecimiento económico y negativamente con la desigualdad, aunque con heterogeneidad regional
Khan, <i>et al</i> (2022)	Panel ARDL (Auto-Regressive Distributed Lag)	Panel de datos: G20, 2004–2020	La IF impulsa el crecimiento económico y la sostenibilidad a largo plazo; su impacto en la pobreza es débil y no concluyente.
Saha, Sumanta & Qin, Jie (2023)	Panel dinámico GMM y efectos fijos (FE)	Panel (156 países, 2004–2019)	La IF reduce la pobreza extrema en países en desarrollo; pero sin efecto significativo en países de altos ingresos.
Schmied, J. & Marr, A. (2016)	Modelo de regresión OLS con efectos fijos de tiempo	Datos panel (panel balanceado 2008–2010)	La IF tiene un efecto negativo sobre la pobreza. El acceso a internet y otros factores como salud y empleo muestran mayor poder explicativo.
Soriano, C (2023)	Regresión Cuantílica (Quantile Regression)	Panel no balanceado para 25 países de LATAM, periodo 2004–2021	La IF tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico en todos los niveles de ingreso, pero es más fuerte en los países con menores niveles de ingreso per cápita.
Abdul Zulkefly et al. (2021)	Regresión dinámica de umbral en panel (Dynamic Panel Threshold Regression)	Panel balanceado de 60 países (emergentes y menos desarrollados)	Existe un efecto de umbral, la IF impulsa el crecimiento económico, especialmente en niveles bajos del índice IFI

Nota: Estudios referenciales en metodología econométrica, basada en la revisión bibliográfica aplicativa

Anexo 4. Matriz de correlaciones de las variables de inclusión financiera para

ACP

	AHORRO	ATMS	CAJEROS	CANALES	DEUDORES	DISTRITOS	OFICINAS	PROFUF	PUNTOSATEN
AHORRO	1	0.65998088	0.63340898	0.76712656	0.58270657	0.41353533	0.34013624	0.81108945	0.64641257
ATMS	0.65998088	1	0.85804237	0.7668793	0.75617421	0.75131124	0.67703793	0.61386641	0.8859088
CAJEROS	0.63340898	0.85804237	1	0.81553319	0.56560067	0.81152858	0.54769309	0.58165251	0.9953444
CANALES	0.76712656	0.7668793	0.81553319	1	0.64738014	0.63653415	0.50273969	0.64612226	0.81924896
DEUDORES	0.58270657	0.75617421	0.56560067	0.64738014	1	0.55962423	0.75111138	0.62892359	0.59030412
DISTRITOS	0.41353533	0.75131124	0.81152858	0.63653415	0.55962423	1	0.53712052	0.50904444	0.80800277
OFICINAS	0.34013624	0.67703793	0.54769309	0.50273969	0.75111138	0.53712052	1	0.2829354	0.56828922
PROFUF	0.81108945	0.61386641	0.58165251	0.64612226	0.62892359	0.50904444	0.2829354	1	0.58598615
PUNTOSATEN	0.64641257	0.8859088	0.9953444	0.81924896	0.59030412	0.80800277	0.56828922	0.58598615	1

Anexo 5. Autovalores, varianza explicada y cargas factoriales del ACP –

Dimensión Acceso

Principal Components Analysis

Date: 12/07/25 Time: 06:12

Sample: 2009 2022

Included observations: 336

Computed using: Ordinary correlations

Extracting 6 of 6 possible components

Eigenvalues: (Sum = 6, Average = 1)

Number	Value	Difference	Proportion	Cumulative Value	Cumulative Proportion
1	3.72802266...	2.79694898...	0.62133711...	3.72802266...	0.62133711...
2	0.93107367...	0.19154991...	0.15517894...	4.65909633...	0.77651605...
3	0.73952376...	0.32617577...	0.12325396...	5.39862010...	0.89977001...
4	0.41334798...	0.22532362...	0.06889133...	5.81196808...	0.96866134...
5	0.18802435...	0.18801680...	0.03133739...	5.99999244...	0.99999874...
6	7.55199571...	---	1.25866595...	6	1

Eigenvectors (loadings):

Variable	PC 1	PC 2	PC 3	PC 4	PC 5	PC 6
Z OFICINAS	0.30534296...	0.67759153...	0.48211580...	-0.2363842...	0.39909319...	0.00684452...
Z ATMS	0.45942524...	0.02395918...	0.34346157...	-0.0136225...	-0.8162396...	0.06289515...
Z CAJEROS	0.46720473...	-0.1571529...	-0.3836011...	-0.3474259...	0.15528797...	0.68194847...
Z PUNTOATENC...	0.47981340...	-0.1382041...	-0.3252444...	-0.3283164...	0.07848375...	-0.7286586...
Z CANALES	0.30980654...	-0.6351823...	0.52822468...	0.28683279...	0.37318740...	-0.0003440...
Z DISTRITOS	0.38886098...	0.30502726...	-0.3429918...	0.79571818...	0.07024635...	0.00033859...

Ordinary correlations:

	Z OFICINAS	Z ATMS	Z CAJEROS	Z PUNTO...	Z CANALES	Z DISTRITOS
Z OFICINAS	1					
Z ATMS	0.60062850...	1				
Z CAJEROS	0.34151689...	0.67738830...	1			
Z PUNTOATENC...	0.38099989...	0.72590805...	0.99763973...	1		
Z CANALES	0.14024074...	0.59172968...	0.45240294...	0.47543178...	1	
Z DISTRITOS	0.44032178...	0.57044453...	0.61774703...	0.63187574...	0.23401384...	1

Anexo 6. Autovalores, varianza explicada y cargas factoriales del ACP – Dimensión

Uso

Principal Components Analysis
Date: 12/07/25 Time: 06:11
Sample: 2009 2022
Included observations: 336
Computed using: Ordinary correlations
Extracting 3 of 3 possible components

Eigenvalues: (Sum = 3, Average = 1)

Number	Value	Difference	Proportion	Cumulative Value	Cumulative Proportion
1	2.409121	1.935719	0.8030	2.409121	0.8030
2	0.473402	0.355926	0.1578	2.882524	0.9608
3	0.117476	---	0.0392	3.000000	1.0000

Eigenvectors (loadings):

Variable	PC 1	PC 2	PC 3
Z_DEUDORES	0.522088	0.851188	0.053876
Z_PROFUN	0.607081	-0.326507	-0.724463
Z_AHORRO	0.599063	-0.410941	0.687205

Ordinary correlations:

	Z_DEUDORES	Z_PROFUN	Z_AHORRO
Z_DEUDORES	1.000000		
Z_PROFUN	0.627418	1.000000	
Z_AHORRO	0.592245	0.881181	1.000000

Anexo 7. Consistencia interna de los índices de inclusión financiera

Dimensión	Nro indicadores	Alfa de Cronbach	Varianza explicada por PC1
Acceso	6	0.87	62.10%
Uso	3	0.88	80.30%

Anexo 8. Frecuencia por nivel de inclusión financiera (2009-2022)

Nivel de inclusión	Número de observaciones	Porcentaje (%)
Baja (< 0.33)	141	41.96%
Media (0.33 – 0.65)	154	45.83%
Alta (\geq 0.65)	41	12.20%
Total	336	100.00%

Anexo 9. Estimación dinámica System GMM para crecimiento económico

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: id_region	Number of obs	=	312
Time variable : year	Number of groups	=	24
Number of instruments = 42	Obs per group: min	=	13
F(18, 23) = 137408.31	avg	=	13.00
Prob > F = 0.000	max	=	13

LPBIpc	Coefficient	Corrected std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
LPBIpc						
L1.	0.995	0.077	12.91	0.000	0.836	1.155
IIF1	-0.123	0.095	-1.30	0.208	-0.320	0.073
pobreza	0.000	0.001	0.05	0.958	-0.002	0.002
LFBKF	-0.005	0.041	-0.11	0.913	-0.090	0.081
DESEMPLEO	0.002	0.005	0.38	0.711	-0.008	0.012
GINI	-0.088	0.165	-0.53	0.601	-0.429	0.254
year						
2011	-0.000	0.007	-0.02	0.984	-0.014	0.014
2012	0.007	0.008	0.85	0.403	-0.010	0.023
2013	0.004	0.008	0.47	0.641	-0.013	0.021
2014	-0.012	0.009	-1.30	0.207	-0.032	0.007
2015	0.003	0.016	0.20	0.841	-0.029	0.035
2016	0.001	0.016	0.07	0.949	-0.032	0.034
2017	-0.002	0.013	-0.12	0.902	-0.028	0.025
2018	-0.003	0.013	-0.25	0.803	-0.031	0.024
2019	-0.005	0.014	-0.34	0.740	-0.033	0.024
2020	-0.063	0.014	-4.59	0.000	-0.091	-0.034
2021	0.037	0.017	2.17	0.041	0.002	0.072
2022	0.004	0.019	0.20	0.840	-0.036	0.044
_cons	0.127	0.223	0.57	0.575	-0.335	0.589

Instruments for orthogonal deviations equation

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L2.(LFBKF DESEMPLEO) collapsed

L2.(L.LPBIpc IIF1 pobreza) collapsed

Instruments for levels equation

Standard

GINI 2009b.year 2010.year 2011.year 2012.year 2013.year 2014.year

2015.year 2016.year 2017.year 2018.year 2019.year 2020.year 2021.year

2022.year

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

DL.(LFBKF DESEMPLEO) collapsed

DL.(L.LPBIpc IIF1 pobreza) collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -2.39 Pr > z = 0.017

Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -0.42 Pr > z = 0.676

Sargan test of overid. restrictions: chi2(5) = 11.69 Prob > chi2 = 0.039
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(5) = 6.12 Prob > chi2 = 0.294
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(0) = 0.00 Prob > chi2 = .

Difference (null H = exogenous): chi2(5) = 6.12 Prob > chi2 = 0.294

gmm(LFBKF DESEMPLEO, collapse lag(2 2))

Hansen test excluding group: chi2(1) = 0.13 Prob > chi2 = 0.721

Difference (null H = exogenous): chi2(4) = 6.00 Prob > chi2 = 0.199

Anexo 11. Estimación dinámica System GMM para pobreza

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: id_region	Number of obs	=	312
Time variable : year	Number of groups	=	24
Number of instruments = 24	Obs per group: min	=	13
F(18, 23) = 2407.83	avg	=	13.00
Prob > F = 0.000	max	=	13

pobreza	Coefficient	Corrected std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
pobreza L1.	0.690	0.111	6.20	0.000	0.460	0.921
LPBIpc	-7.477	10.261	-0.73	0.474	-28.703	13.749
IIF1	-15.828	13.143	-1.20	0.241	-43.017	11.360
EDUCACION	0.638	3.939	0.16	0.873	-7.510	8.787
GINI	40.323	29.109	1.39	0.179	-19.894	100.540
DESEMPLEO	0.628	0.676	0.93	0.363	-0.770	2.025
year						
2011	-0.307	1.238	-0.25	0.806	-2.869	2.254
2012	0.308	1.322	0.23	0.818	-2.427	3.044
2013	1.050	1.484	0.71	0.486	-2.020	4.120
2014	2.374	1.631	1.46	0.159	-1.001	5.749
2015	1.978	1.604	1.23	0.230	-1.340	5.296
2016	2.164	1.804	1.20	0.243	-1.569	5.897
2017	3.393	1.808	1.88	0.073	-0.347	7.134
2018	2.396	2.001	1.20	0.243	-1.743	6.536
2019	3.637	2.164	1.68	0.106	-0.840	8.114
2020	9.660	1.869	5.17	0.000	5.793	13.526
2021	1.159	1.875	0.62	0.543	-2.720	5.038
2022	6.879	1.764	3.90	0.001	3.230	10.527
_cons	16.151	21.281	0.76	0.456	-27.872	60.175

Instruments for orthogonal deviations equation

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L2.(EDUCACION DESEMPLEO) collapsed

L2.(L.pobreza LPBIpc IIF1) collapsed

Instruments for levels equation

Standard

GINI 2009b.year 2010.year 2011.year 2012.year 2013.year 2014.year

2015.year 2016.year 2017.year 2018.year 2019.year 2020.year 2021.year

2022.year

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

DL.(EDUCACION DESEMPLEO) collapsed

DL.(L.pobreza LPBIpc IIF1) collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -3.53 Pr > z = 0.000

Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 0.80 Pr > z = 0.424

Sargan test of overid. restrictions: chi2(5) = 6.96 Prob > chi2 = 0.223
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(5) = 4.81 Prob > chi2 = 0.439
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(0) = 0.00 Prob > chi2 = .

Difference (null H = exogenous): chi2(5) = 4.81 Prob > chi2 = 0.439

gmm(EDUCACION DESEMPLEO, collapse lag(2 2))

Hansen test excluding group: chi2(1) = 1.41 Prob > chi2 = 0.235

Difference (null H = exogenous): chi2(4) = 3.40 Prob > chi2 = 0.493

Anexo 12. Estimación de LPBIpc con variables instrumentales 2SLS

Instrumental variables 2SLS regression	Number of obs	=	336
	Wald chi2(41)	=	79254.46
	Prob > chi2	=	0.0000
	R-squared	=	0.9424
	Root MSE	=	.05346

(Std. err. adjusted for 24 clusters in id_region)

LPBIpc	Coefficient	Robust std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
IIF1	.8844512	.423834	2.09	0.037	.0537518	1.71515
pobreza	-.0070013	.0024105	-2.90	0.004	-.0117258	-.0022768
LFBKF	.5174735	.1368013	3.78	0.000	.2493479	.7855991
DESEMPLEO	.0042364	.0036791	1.15	0.250	-.0029745	.0114473
GINI	.5596376	.27632	2.03	0.043	.0180603	1.101215
id_region						
Apurímac	.0429722	.0377226	1.14	0.255	-.0309628	.1169072
Arequipa	-.526752	.2613974	-2.02	0.044	-1.039082	-.0144225
Ayacucho	-.1139142	.0530317	-2.15	0.032	-.2178544	-.009974
Cajamarca	-.2940556	.1035118	-2.84	0.005	-.496935	-.0911763
Cusco	-.291961	.1690107	-1.73	0.084	-.623216	.039294
Huancavelica	.1864688	.0206265	9.04	0.000	.1460417	.226896
Huánuco	-.2258356	.0605495	-3.73	0.000	-.3445104	-.1071608
Ica	-.4604002	.2338098	-1.97	0.049	-.918659	-.0021414
Junín	-.3956808	.1534756	-2.58	0.010	-.6964874	-.0948742
La Libertad	-.5420599	.1963671	-2.76	0.006	-.9269324	-.1571873
Lambayeque	-.5146712	.1786991	-2.88	0.004	-.864915	-.1644275
Lima	-1.136878	.4252275	-2.67	0.008	-1.970309	-.3034476
Loreto	-.085053	.0429088	-1.98	0.047	-.1691526	-.0009533
Madre de Dios	.109006	.1186311	0.92	0.358	-.1235068	.3415187
Moquegua	-.0249847	.2228146	-0.11	0.911	-.4616932	.4117239
Pasco	.4311244	.0246474	17.49	0.000	.3828165	.4794323
Piura	-.5480663	.1950706	-2.81	0.005	-.9303976	-.165735
Puno	-.3429494	.1001091	-3.43	0.001	-.5391595	-.1467392
San Martín	-.3430514	.077646	-4.42	0.000	-.4952348	-.190868
Tacna	.0028809	.1501751	0.02	0.985	-.291457	.2972187
Tumbes	-.0556314	.1056131	-0.53	0.598	-.2626292	.1513664
Ucayali	-.2953695	.0986659	-2.99	0.003	-.4887512	-.1019879
Áncash	-.1671302	.1336041	-1.25	0.211	-.4289893	.094729
year						
2010	-.038426	.0183483	-2.09	0.036	-.074388	-.0024641
2011	-.0765332	.0340321	-2.25	0.025	-.1432349	-.0098315
2012	-.1034164	.050875	-2.03	0.042	-.2031296	-.0037033
2013	-.1269065	.062093	-2.04	0.041	-.2486066	-.0052064
2014	-.1256805	.0661998	-1.90	0.058	-.2554298	.0040687
2015	-.1438452	.0776248	-1.85	0.064	-.295987	.0082966
2016	-.1374716	.0780381	-1.76	0.078	-.2904235	.0154803
2017	-.1482573	.0904378	-1.64	0.101	-.3255122	.0289975
2018	-.1550538	.0945095	-1.64	0.101	-.340289	.0301814
2019	-.1784537	.1075729	-1.66	0.097	-.3892926	.0323853
2020	-.1875146	.1106154	-1.70	0.090	-.4043168	.0292877
2021	-.2019571	.1205263	-1.68	0.094	-.4381844	.0342702
2022	-.2078391	.1259678	-1.65	0.099	-.4547316	.0390533
_cons	.8558345	.7613335	1.12	0.261	-.6363519	2.348021

Anexo 13. Estimación de IIF con variables instrumentales 2SLS

Instrumental variables 2SLS regression

Number of obs	=	336
Wald chi2(40)	=	1147.58
Prob > chi2	=	0.0000
R-squared	=	0.9292
Root MSE	=	.03094

(Std. err. adjusted for 24 clusters in id_region)

IIF1	Coefficient	Robust std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
LPBIpc	-.2726009	.2011091	-1.36	0.175	-.6667674	.1215657
pobreza	-.0028956	.0013894	-2.08	0.037	-.0056189	-.0001724
CRMIPYME	4.21e-09	8.01e-10	5.26	0.000	2.64e-09	5.78e-09
EDUCACION	.0094606	.0186306	0.51	0.612	-.0270546	.0459759
id_region						
Apurímac	.116377	.0231561	5.03	0.000	.0709918	.1617622
Arequipa	.2626521	.0697016	3.77	0.000	.1260394	.3992648
Ayacucho	.0637326	.0156143	4.08	0.000	.0331292	.094336
Cajamarca	.1301975	.0195813	6.65	0.000	.0918188	.1685762
Cusco	.188698	.0598439	3.15	0.002	.0714061	.30599
Huancavelica	.0522908	.0229556	2.28	0.023	.0072986	.097283
Huánuco	.0608877	.0007692	79.16	0.000	.0593801	.0623953
Ica	.1949229	.0652583	2.99	0.003	.0670189	.3228268
Junín	.1396157	.0272223	5.13	0.000	.086261	.1929704
La Libertad	.1612904	.0325213	4.96	0.000	.0975498	.2250311
Lambayeque	.1692246	.0245949	6.88	0.000	.1210195	.2174296
Lima	.2648737	.0750883	3.53	0.000	.1177033	.4120442
Loreto	.0141644	.0192418	0.74	0.462	-.0235488	.0518776
Madre de Dios	.1211891	.0569024	2.13	0.033	.0096624	.2327158
Moquegua	.3112893	.1463705	2.13	0.033	.0244083	.5981702
Pasco	.1669102	.0807794	2.07	0.039	.0085856	.3252349
Piura	.1980333	.0252049	7.86	0.000	.1486325	.2474341
Puno	.0654569	.0187382	3.49	0.000	.0287307	.1021831
San Martín	.0097704	.0186403	0.52	0.600	-.0267639	.0463047
Tacna	.2361721	.0736325	3.21	0.001	.0918549	.3804892
Tumbes	.1207811	.0364109	3.32	0.001	.049417	.1921451
Ucayali	.0213955	.0285075	0.75	0.453	-.0344781	.0772691
Áncash	.0986308	.0659893	1.49	0.135	-.0307058	.2279673
year						
2010	.0057751	.0080451	0.72	0.473	-.0099929	.0215432
2011	.0203125	.0122221	1.66	0.097	-.0036423	.0442673
2012	.0336467	.0152679	2.20	0.028	.0037221	.0635713
2013	.0518054	.0197478	2.62	0.009	.0131005	.0905104
2014	.058735	.0197701	2.97	0.003	.0199864	.0974836
2015	.087231	.0232417	3.75	0.000	.0416782	.1327838
2016	.0962858	.0252653	3.81	0.000	.0467667	.1458049
2017	.1126989	.0262243	4.30	0.000	.0613002	.1640976
2018	.1062818	.0294791	3.61	0.000	.0485038	.1640597
2019	.1348151	.030235	4.46	0.000	.0755555	.1940747
2020	.1620369	.0202655	8.00	0.000	.1223172	.2017566
2021	.1531023	.0265209	5.77	0.000	.1011223	.2050824
2022	.1785176	.0256483	6.96	0.000	.1282479	.2287873
_cons	1.213042	.7189414	1.69	0.092	-.196057	2.622142

Anexo 14. Estimación de la pobreza con variables instrumentales 2SLS

Instrumental variables 2SLS regression	Number of obs	=	336
	Wald chi2(41)	=	2921.62
	Prob > chi2	=	0.0000
	R-squared	=	0.9153
	Root MSE	=	4.2747

(Std. err. adjusted for 24 clusters in id_region)

pobreza	Coefficient	Robust std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
LPBIpc	-16.02381	28.55818	-0.56	0.575	-71.99682	39.94921
IIF1	87.76526	30.95246	2.84	0.005	27.09956	148.431
EDUCACION	-10.43249	3.390324	-3.08	0.002	-17.0774	-3.787576
GINI	87.83052	14.33954	6.13	0.000	59.72555	115.9355
DESEMPLEO	.74129	.381651	1.94	0.052	-.0067322	1.489312
id_region						
Apurímac	6.774528	3.415417	1.98	0.047	.0804347	13.46862
Arequipa	-18.04026	11.2517	-1.60	0.109	-40.09319	4.012676
Ayacucho	6.211549	1.946783	3.19	0.001	2.395924	10.02717
Cajamarca	-4.855919	2.605574	-1.86	0.062	-9.962751	.2509128
Cusco	-11.35641	8.151432	-1.39	0.164	-27.33292	4.620102
Huancavelica	11.89115	2.097307	5.67	0.000	7.780507	16.0018
Huánuco	-8.132018	1.550304	-5.25	0.000	-11.17056	-5.093478
Ica	-9.043935	10.29748	-0.88	0.380	-29.22662	11.13875
Junín	-12.35915	6.436042	-1.92	0.055	-24.97356	.2552606
La Libertad	-11.86786	5.833535	-2.03	0.042	-23.30138	-.4343416
Lambayeque	-16.39001	8.240667	-1.99	0.047	-32.54142	-.2385986
Lima	-25.7459	14.44162	-1.78	0.075	-54.05096	2.559159
Loreto	-.291845	3.081377	-0.09	0.925	-6.331232	5.747542
Madre de Dios	-21.32571	7.522444	-2.83	0.005	-36.06942	-6.581987
Moquegua	-10.41919	19.4803	-0.53	0.593	-48.59988	27.7615
Pasco	15.30342	10.01679	1.53	0.127	-4.329122	34.93597
Piura	-12.29843	5.953787	-2.07	0.039	-23.96764	-.6292224
Puno	4.406795	5.32886	0.83	0.408	-6.037579	14.85117
San Martín	-18.11617	1.912977	-9.47	0.000	-21.86553	-14.3668
Tacna	-9.80145	10.65927	-0.92	0.358	-30.69323	11.09033
Tumbes	-12.91815	5.794292	-2.23	0.026	-24.27475	-1.561547
Ucayali	-14.81751	4.004083	-3.70	0.000	-22.66537	-6.969648
Áncash	-2.936699	8.818298	-0.33	0.739	-20.22025	14.34685
year						
2010	-3.440273	1.011322	-3.40	0.001	-5.422428	-1.458119
2011	-8.174256	1.525857	-5.36	0.000	-11.16488	-5.183632
2012	-9.496521	2.333777	-4.07	0.000	-14.07064	-4.922403
2013	-13.06508	2.88047	-4.54	0.000	-18.7107	-7.419467
2014	-12.10091	3.136146	-3.86	0.000	-18.24764	-5.95418
2015	-15.5567	4.185542	-3.72	0.000	-23.76021	-7.353185
2016	-16.28199	4.552974	-3.58	0.000	-25.20566	-7.358327
2017	-16.45254	5.063141	-3.25	0.001	-26.37612	-6.52897
2018	-15.74931	5.331404	-2.95	0.003	-26.19867	-5.299945
2019	-17.93194	6.289646	-2.85	0.004	-30.25942	-5.604456
2020	-17.86056	6.586655	-2.71	0.007	-30.77017	-4.950957
2021	-16.31282	6.902222	-2.36	0.018	-29.84093	-2.784715
2022	-15.28439	7.754264	-1.97	0.049	-30.48247	-.0863147
_cons	143.7401	94.73293	1.52	0.129	-41.93306	329.4132

THE TEST ARE STATA

Anexo 15. Base de datos

Región	year	pobreza	LPBIpc	IIF	EDUC	GINI	LFBKF	DESEM	LCRMIPYME
Amazonas	2009	55.90	3.703	0.14	8.18	0.51	5.514	1.20	5.087
Amazonas	2010	50.20	3.734	0.14	8.08	0.50	5.550	0.90	5.133
Amazonas	2011	44.40	3.749	0.17	8.14	0.46	5.636	1.00	5.258
Amazonas	2012	44.20	3.797	0.16	8.31	0.47	5.675	1.70	5.335
Amazonas	2013	47.20	3.819	0.19	8.31	0.49	5.685	1.70	5.346
Amazonas	2014	51.31	3.841	0.19	8.44	0.46	5.685	1.60	5.385
Amazonas	2015	42.29	3.833	0.21	8.45	0.46	5.642	1.41	5.410
Amazonas	2016	39.71	3.830	0.21	8.72	0.46	5.611	1.40	5.486
Amazonas	2017	34.88	3.850	0.22	8.80	0.43	5.670	1.56	5.563
Amazonas	2018	33.51	3.871	0.22	8.99	0.44	5.714	1.16	5.620
Amazonas	2019	30.49	3.874	0.28	8.90	0.42	5.656	0.99	5.675
Amazonas	2020	36.12	3.852	0.30	9.08	0.45	5.652	2.33	5.770
Amazonas	2021	30.10	3.864	0.33	9.08	0.42	5.699	1.75	5.807
Amazonas	2022	28.00	3.855	0.36	9.18	0.43	5.616	1.06	5.858
Áncash	2009	30.40	4.175	0.22	9.21	0.42	6.366	3.80	5.888
Áncash	2010	26.80	4.164	0.23	9.37	0.45	6.388	2.90	5.934
Áncash	2011	27.10	4.167	0.23	9.47	0.45	6.417	3.30	6.018
Áncash	2012	27.30	4.205	0.24	9.46	0.43	6.398	3.80	6.059
Áncash	2013	23.50	4.223	0.25	9.46	0.43	6.441	3.10	6.082
Áncash	2014	23.94	4.160	0.27	9.37	0.42	6.395	3.00	6.121
Áncash	2015	24.05	4.197	0.30	9.57	0.40	6.372	2.68	6.171
Áncash	2016	21.68	4.212	0.30	9.49	0.42	6.380	2.93	6.189
Áncash	2017	22.36	4.229	0.30	9.65	0.42	6.387	2.90	6.207
Áncash	2018	20.31	4.253	0.29	9.77	0.39	6.475	3.11	6.217
Áncash	2019	17.54	4.234	0.32	9.69	0.38	6.461	2.50	6.246
Áncash	2020	29.83	4.201	0.32	9.76	0.44	6.433	5.22	6.382
Áncash	2021	21.86	4.257	0.28	9.86	0.40	6.552	4.00	6.404
Áncash	2022	21.47	4.260	0.32	10.08	0.41	6.571	3.19	6.409
Apurímac	2009	71.70	3.576	0.17	8.72	0.44	5.344	0.80	5.179
Apurímac	2010	61.90	3.614	0.19	8.73	0.44	5.548	2.60	5.225
Apurímac	2011	56.70	3.641	0.21	8.63	0.46	5.555	2.60	5.343
Apurímac	2012	55.50	3.696	0.22	9.13	0.43	5.688	2.30	5.441
Apurímac	2013	42.80	3.743	0.26	9.12	0.42	5.811	1.30	5.519
Apurímac	2014	42.59	3.762	0.28	9.33	0.41	5.824	2.00	5.568
Apurímac	2015	38.66	3.795	0.33	9.20	0.43	5.779	1.23	5.599
Apurímac	2016	38.16	4.176	0.33	9.15	0.39	5.812	1.94	5.683
Apurímac	2017	35.90	4.259	0.35	9.10	0.39	5.787	1.81	5.734
Apurímac	2018	31.77	4.222	0.33	9.68	0.38	5.823	1.87	5.776
Apurímac	2019	29.08	4.223	0.37	9.67	0.38	5.827	2.27	5.820
Apurímac	2020	35.47	4.175	0.40	9.52	0.41	5.738	2.04	5.948
Apurímac	2021	28.30	4.185	0.42	9.72	0.36	5.821	2.49	5.988
Apurímac	2022	24.66	4.155	0.42	9.72	0.38	5.865	1.54	6.011
Arequipa	2009	17.30	4.197	0.33	10.81	0.43	6.642	6.10	6.284
Arequipa	2010	13.50	4.217	0.35	10.87	0.42	6.668	5.10	6.330
Arequipa	2011	11.40	4.229	0.39	10.60	0.39	6.689	5.20	6.424
Arequipa	2012	11.80	4.243	0.43	10.80	0.41	6.719	4.80	6.513
Arequipa	2013	9.00	4.248	0.46	10.73	0.37	6.740	5.30	6.533
Arequipa	2014	7.77	4.243	0.46	10.90	0.38	6.768	4.40	6.562
Arequipa	2015	8.24	4.249	0.51	10.92	0.36	6.731	3.92	6.572
Arequipa	2016	8.31	4.339	0.51	10.93	0.38	6.743	4.91	6.620
Arequipa	2017	8.06	4.344	0.52	10.95	0.35	6.741	4.26	6.656
Arequipa	2018	8.58	4.343	0.52	11.10	0.38	6.760	3.82	6.683
Arequipa	2019	6.01	4.331	0.57	11.11	0.35	6.764	3.43	6.716
Arequipa	2020	18.56	4.248	0.59	11.08	0.43	6.683	12.31	6.848

Región	year	pobreza	LPBIpc	IIF	EDUC	GINI	LFBKF	DESEM	LCRMIPYME
Arequipa	2021	12.04	4.293	0.57	11.13	0.36	6.784	6.88	6.865
Arequipa	2022	13.69	4.307	0.59	11.23	0.41	6.802	4.10	6.868
Ayacucho	2009	58.60	3.764	0.19	8.80	0.47	5.803	2.70	5.475
Ayacucho	2010	47.90	3.783	0.17	8.99	0.46	5.842	4.00	5.521
Ayacucho	2011	52.70	3.804	0.17	8.97	0.52	5.890	2.40	5.616
Ayacucho	2012	52.40	3.842	0.18	9.01	0.46	5.939	3.80	5.658
Ayacucho	2013	51.90	3.882	0.21	8.91	0.46	5.992	3.50	5.665
Ayacucho	2014	47.37	3.880	0.25	8.99	0.45	5.978	3.00	5.728
Ayacucho	2015	40.72	3.904	0.28	9.05	0.46	5.979	2.79	5.739
Ayacucho	2016	37.46	3.903	0.29	9.19	0.45	5.944	3.47	5.850
Ayacucho	2017	35.61	3.922	0.31	9.25	0.44	5.973	3.15	5.895
Ayacucho	2018	37.46	3.942	0.30	9.29	0.44	6.002	2.11	5.939
Ayacucho	2019	39.36	3.951	0.31	9.42	0.44	6.001	2.26	5.981
Ayacucho	2020	46.37	3.891	0.36	9.44	0.50	5.954	4.32	6.126
Ayacucho	2021	36.02	3.938	0.35	9.55	0.41	6.040	2.43	6.161
Ayacucho	2022	40.49	3.951	0.34	9.90	0.43	6.030	1.17	6.156
Cajamarca	2009	61.70	3.846	0.20	7.88	0.51	6.101	1.90	5.824
Cajamarca	2010	54.70	3.851	0.22	8.11	0.53	6.152	1.60	5.870
Cajamarca	2011	55.70	3.871	0.23	8.16	0.53	6.207	2.00	5.978
Cajamarca	2012	54.20	3.900	0.25	8.24	0.52	6.252	1.30	6.072
Cajamarca	2013	53.00	3.894	0.26	8.24	0.52	6.258	2.70	6.079
Cajamarca	2014	50.65	3.886	0.27	8.21	0.49	6.252	2.30	6.127
Cajamarca	2015	50.85	3.883	0.30	8.16	0.50	6.223	2.65	6.166
Cajamarca	2016	48.23	3.873	0.33	8.20	0.48	6.210	2.51	6.217
Cajamarca	2017	47.53	3.883	0.35	8.30	0.48	6.225	1.92	6.266
Cajamarca	2018	41.88	3.892	0.37	8.53	0.45	6.244	2.45	6.302
Cajamarca	2019	37.96	3.899	0.39	8.74	0.45	6.269	2.32	6.344
Cajamarca	2020	42.53	3.851	0.41	8.80	0.44	6.241	4.74	6.474
Cajamarca	2021	39.73	3.898	0.41	8.77	0.47	6.352	2.59	6.490
Cajamarca	2022	44.29	3.914	0.44	9.03	0.43	6.397	1.90	6.505
Cusco	2009	40.00	4.048	0.23	9.28	0.49	6.349	4.20	6.007
Cusco	2010	42.30	4.099	0.25	9.27	0.47	6.424	2.60	6.053
Cusco	2011	29.40	4.150	0.26	9.71	0.45	6.433	2.80	6.186
Cusco	2012	21.80	4.156	0.28	9.71	0.42	6.473	1.90	6.240
Cusco	2013	18.70	4.221	0.31	9.48	0.43	6.513	4.50	6.306
Cusco	2014	18.68	4.219	0.34	9.48	0.45	6.484	3.20	6.360
Cusco	2015	17.60	4.222	0.36	9.65	0.41	6.436	1.70	6.400
Cusco	2016	20.43	4.233	0.40	9.57	0.44	6.417	3.27	6.445
Cusco	2017	25.25	4.220	0.43	9.70	0.44	6.403	2.84	6.474
Cusco	2018	22.94	4.216	0.43	9.72	0.44	6.454	2.87	6.503
Cusco	2019	23.00	4.215	0.48	9.68	0.42	6.448	1.52	6.543
Cusco	2020	32.14	4.154	0.50	9.72	0.43	6.365	3.67	6.680
Cusco	2021	22.01	4.177	0.50	10.03	0.38	6.501	3.62	6.706
Cusco	2022	21.65	4.193	0.50	10.05	0.38	6.564	2.41	6.709
Huancavelica	2009	75.50	3.779	0.13	8.14	0.52	5.369	1.60	4.669
Huancavelica	2010	63.00	3.805	0.15	8.14	0.50	5.494	1.00	4.715
Huancavelica	2011	54.50	3.828	0.16	8.34	0.48	5.428	2.70	4.833
Huancavelica	2012	49.50	3.872	0.16	8.51	0.49	5.558	1.90	4.906
Huancavelica	2013	46.50	3.887	0.20	8.25	0.48	5.583	2.00	4.986
Huancavelica	2014	52.28	3.912	0.21	8.67	0.44	5.648	1.30	5.043
Huancavelica	2015	45.16	3.919	0.23	8.80	0.41	5.687	0.50	5.147
Huancavelica	2016	44.68	3.919	0.24	8.69	0.41	5.674	1.18	5.214
Huancavelica	2017	38.88	3.944	0.26	8.80	0.39	5.630	2.42	5.276
Huancavelica	2018	38.72	3.972	0.31	8.90	0.39	5.616	2.86	5.315
Huancavelica	2019	36.91	3.978	0.28	9.34	0.39	5.559	3.01	5.383
Huancavelica	2020	47.67	3.954	0.29	9.24	0.41	5.532	3.39	5.457
Huancavelica	2021	41.21	3.990	0.30	9.52	0.35	5.635	1.64	5.501

Región	year	pobreza	LPBIpc	IIF	EDUC	GINI	LFBKF	DESEM	LCRMIPYME
Huancavelica	2022	37.37	3.994	0.31	9.73	0.37	5.579	2.13	5.555
Huánuco	2009	58.50	3.653	0.17	8.09	0.47	5.792	2.60	5.470
Huánuco	2010	54.30	3.684	0.19	8.22	0.49	5.822	3.20	5.515
Huánuco	2011	53.90	3.711	0.20	8.43	0.51	5.854	2.70	5.648
Huánuco	2012	44.70	3.758	0.22	8.69	0.53	5.947	3.10	5.744
Huánuco	2013	40.00	3.786	0.25	8.36	0.51	5.947	3.00	5.766
Huánuco	2014	39.96	3.803	0.27	8.50	0.47	5.952	1.90	5.807
Huánuco	2015	35.60	3.833	0.27	8.44	0.48	5.961	2.17	5.841
Huánuco	2016	32.65	3.852	0.29	8.58	0.47	5.969	2.25	5.910
Huánuco	2017	34.30	3.888	0.31	8.75	0.47	5.978	3.06	5.940
Huánuco	2018	29.86	3.899	0.33	8.78	0.44	5.997	1.92	5.948
Huánuco	2019	29.37	3.903	0.35	8.81	0.45	5.978	2.34	5.988
Huánuco	2020	42.56	3.855	0.36	8.63	0.47	5.954	4.12	6.116
Huánuco	2021	35.49	3.896	0.38	8.67	0.44	6.042	2.81	6.147
Huánuco	2022	42.19	3.914	0.40	8.96	0.44	6.028	2.22	6.164
Ica	2009	13.90	4.158	0.31	10.59	0.34	6.600	5.50	5.959
Ica	2010	12.30	4.180	0.32	10.54	0.32	6.633	4.40	6.005
Ica	2011	10.90	4.218	0.36	10.69	0.32	6.658	4.00	6.088
Ica	2012	8.00	4.216	0.39	10.81	0.29	6.640	5.10	6.157
Ica	2013	4.60	4.250	0.41	10.85	0.28	6.703	3.30	6.157
Ica	2014	4.09	4.253	0.42	10.91	0.28	6.689	3.10	6.150
Ica	2015	4.96	4.257	0.47	10.96	0.30	6.689	2.78	6.143
Ica	2016	3.03	4.246	0.45	10.99	0.27	6.673	2.32	6.191
Ica	2017	3.28	4.257	0.44	11.15	0.27	6.696	2.85	6.233
Ica	2018	3.07	4.265	0.45	11.21	0.26	6.714	2.08	6.266
Ica	2019	2.58	4.269	0.49	10.95	0.26	6.736	2.36	6.304
Ica	2020	8.51	4.205	0.50	10.78	0.33	6.659	5.31	6.451
Ica	2021	6.57	4.293	0.48	10.88	0.30	6.780	2.77	6.453
Ica	2022	5.08	4.305	0.52	11.14	0.30	6.815	3.30	6.462
Junín	2009	31.70	3.850	0.25	9.82	0.42	6.204	3.80	6.054
Junín	2010	28.40	3.871	0.28	9.71	0.40	6.180	4.70	6.099
Junín	2011	24.00	3.893	0.30	9.90	0.39	6.202	3.50	6.178
Junín	2012	23.80	3.922	0.33	9.94	0.40	6.252	2.40	6.259
Junín	2013	19.50	3.937	0.34	9.94	0.39	6.292	2.40	6.255
Junín	2014	18.16	3.983	0.34	9.84	0.39	6.287	3.10	6.280
Junín	2015	19.10	4.047	0.38	9.77	0.40	6.280	2.98	6.317
Junín	2016	17.49	4.039	0.40	9.83	0.44	6.266	4.08	6.373
Junín	2017	21.21	4.054	0.42	9.85	0.42	6.261	2.12	6.414
Junín	2018	21.48	4.064	0.42	10.00	0.41	6.274	2.44	6.444
Junín	2019	20.66	4.055	0.47	10.10	0.41	6.278	1.83	6.486
Junín	2020	31.40	4.008	0.48	9.99	0.46	6.203	4.63	6.611
Junín	2021	26.36	4.067	0.49	10.17	0.39	6.301	3.50	6.638
Junín	2022	21.50	4.075	0.53	10.44	0.39	6.332	3.06	6.663
La Libertad	2009	34.90	3.968	0.30	9.25	0.47	6.528	4.30	6.213
La Libertad	2010	31.20	3.987	0.30	9.58	0.44	6.583	3.80	6.259
La Libertad	2011	29.20	4.002	0.32	9.38	0.43	6.599	3.50	6.351
La Libertad	2012	30.50	4.029	0.34	9.64	0.45	6.633	3.90	6.410
La Libertad	2013	29.40	4.043	0.36	9.69	0.45	6.670	4.90	6.396
La Libertad	2014	27.42	4.043	0.38	9.73	0.42	6.672	4.50	6.397
La Libertad	2015	25.86	4.047	0.42	9.70	0.44	6.661	3.56	6.417
La Libertad	2016	24.47	4.042	0.40	9.71	0.43	6.652	3.30	6.475
La Libertad	2017	23.48	4.040	0.42	9.90	0.42	6.652	2.91	6.495
La Libertad	2018	20.83	4.052	0.40	9.89	0.40	6.684	3.45	6.518
La Libertad	2019	24.73	4.058	0.44	9.96	0.40	6.699	4.92	6.555
La Libertad	2020	31.93	4.022	0.45	9.88	0.42	6.667	8.70	6.765
La Libertad	2021	26.76	4.061	0.42	10.02	0.42	6.743	7.29	6.788
La Libertad	2022	28.41	4.061	0.46	10.08	0.40	6.718	4.78	6.780

Región	year	pobreza	LPBIpc	IIF	EDUC	GINI	LFBKF	DESEM	LCRMIPYME
Lambayeque	2009	37.10	3.837	0.36	9.47	0.39	6.177	4.10	6.088
Lambayeque	2010	38.00	3.862	0.36	9.56	0.39	6.220	3.80	6.134
Lambayeque	2011	30.20	3.884	0.39	9.54	0.38	6.252	3.70	6.209
Lambayeque	2012	25.20	3.920	0.40	9.67	0.39	6.305	3.10	6.281
Lambayeque	2013	24.60	3.932	0.42	9.85	0.38	6.316	4.70	6.306
Lambayeque	2014	24.70	3.938	0.44	9.97	0.39	6.307	4.40	6.334
Lambayeque	2015	20.76	3.951	0.46	10.14	0.39	6.314	3.15	6.346
Lambayeque	2016	14.81	3.956	0.47	10.02	0.37	6.314	3.02	6.405
Lambayeque	2017	18.49	3.960	0.47	10.20	0.38	6.336	3.56	6.429
Lambayeque	2018	11.99	3.969	0.46	10.18	0.35	6.341	3.19	6.436
Lambayeque	2019	10.22	3.972	0.48	10.33	0.34	6.324	2.71	6.452
Lambayeque	2020	15.77	3.938	0.49	10.16	0.38	6.300	5.29	6.580
Lambayeque	2021	13.96	3.995	0.47	10.29	0.34	6.415	3.40	6.607
Lambayeque	2022	14.14	3.999	0.48	10.37	0.36	6.390	2.07	6.608
Lima	2009	16.10	4.188	0.46	11.04	0.44	7.599	6.10	7.329
Lima	2010	15.84	4.226	0.48	11.03	0.42	7.659	5.70	7.375
Lima	2011	15.64	4.256	0.51	11.10	0.41	7.694	5.40	7.445
Lima	2012	14.54	4.276	0.54	11.18	0.41	7.713	4.70	7.512
Lima	2013	12.83	4.294	0.57	10.61	0.41	7.732	4.60	7.572
Lima	2014	11.78	4.304	0.59	11.27	0.40	7.733	4.60	7.614
Lima	2015	10.95	4.309	0.68	11.32	0.41	7.724	4.97	7.635
Lima	2016	11.00	4.312	0.69	11.36	0.41	7.720	6.31	7.632
Lima	2017	13.29	4.311	0.69	11.40	0.41	7.721	6.37	7.637
Lima	2018	13.13	4.319	0.70	11.41	0.40	7.744	5.97	7.654
Lima	2019	14.20	4.320	0.74	11.33	0.40	7.739	6.21	7.661
Lima	2020	27.47	4.256	0.76	11.29	0.46	7.670	12.11	7.814
Lima	2021	24.85	4.307	0.73	11.35	0.41	7.759	9.52	7.826
Lima	2022	27.26	4.310	0.74	11.49	0.41	7.765	6.70	7.787
Loreto	2009	54.40	3.901	0.18	8.65	0.55	5.852	3.50	5.669
Loreto	2010	49.30	3.929	0.20	8.81	0.53	5.908	3.30	5.715
Loreto	2011	47.60	3.910	0.21	8.76	0.51	5.959	3.60	5.860
Loreto	2012	41.60	3.942	0.22	8.94	0.52	5.979	3.00	5.896
Loreto	2013	37.00	3.955	0.21	9.10	0.49	5.964	3.40	5.897
Loreto	2014	35.24	3.966	0.22	8.95	0.48	5.944	2.50	5.950
Loreto	2015	34.97	3.952	0.23	8.83	0.50	5.950	2.43	5.954
Loreto	2016	34.16	3.894	0.20	9.04	0.50	5.942	2.96	5.968
Loreto	2017	35.32	3.915	0.21	9.05	0.51	5.966	2.29	5.927
Loreto	2018	32.72	3.951	0.20	9.03	0.50	5.980	2.49	5.952
Loreto	2019	32.16	3.964	0.21	9.34	0.48	5.975	2.16	5.966
Loreto	2020	33.10	3.894	0.26	8.98	0.46	5.930	3.47	6.147
Loreto	2021	34.61	3.934	0.25	9.16	0.44	6.027	2.80	6.048
Loreto	2022	39.79	3.953	0.26	9.27	0.49	5.994	2.86	6.043
Madre de Dios	2009	6.00	4.229	0.27	9.85	0.39	5.394	2.00	5.365
Madre de Dios	2010	5.00	4.256	0.25	9.86	0.37	5.445	1.80	5.411
Madre de Dios	2011	4.20	4.286	0.30	9.74	0.42	5.425	3.10	5.464
Madre de Dios	2012	2.30	4.174	0.32	9.89	0.40	5.422	2.60	5.538
Madre de Dios	2013	3.70	4.221	0.32	9.91	0.39	5.422	2.50	5.565
Madre de Dios	2014	7.34	4.141	0.29	9.78	0.40	5.455	2.30	5.530
Madre de Dios	2015	7.15	4.213	0.27	9.86	0.40	5.439	1.93	5.488

Región	year	pobreza	LPBIpc	IIF	EDUC	GINI	LFBKF	DESEM	LCRMIPYME
Madre de Dios	2016	7.52	4.252	0.34	9.87	0.35	5.475	2.85	5.533
Madre de Dios	2017	4.57	4.191	0.40	10.25	0.41	5.466	1.50	5.590
Madre de Dios	2018	3.22	4.146	0.41	10.26	0.37	5.490	1.54	5.641
Madre de Dios	2019	9.15	4.103	0.45	10.23	0.36	5.488	1.77	5.677
Madre de Dios	2020	11.29	3.967	0.48	9.90	0.38	5.384	3.97	5.795
Madre de Dios	2021	7.71	3.991	0.50	9.86	0.35	5.489	2.20	5.825
Madre de Dios	2022	13.65	3.982	0.53	10.12	0.39	5.493	2.42	5.850
Moquegua	2009	18.90	4.703	0.27	10.56	0.49	6.575	6.70	5.241
Moquegua	2010	14.20	4.700	0.30	10.45	0.48	6.582	4.30	5.287
Moquegua	2011	10.80	4.661	0.32	10.39	0.47	6.572	6.20	5.371
Moquegua	2012	9.40	4.656	0.33	10.53	0.46	6.559	5.40	5.467
Moquegua	2013	8.60	4.697	0.33	10.62	0.44	6.636	5.00	5.464
Moquegua	2014	11.84	4.681	0.35	10.49	0.45	6.624	4.20	5.473
Moquegua	2015	7.76	4.692	0.39	10.68	0.44	6.639	3.81	5.483
Moquegua	2016	9.65	4.682	0.43	10.77	0.42	6.632	5.15	5.546
Moquegua	2017	9.20	4.677	0.44	10.80	0.42	6.656	4.32	5.589
Moquegua	2018	8.69	4.673	0.48	10.98	0.41	6.675	3.68	5.633
Moquegua	2019	9.23	4.647	0.52	11.05	0.41	6.638	4.36	5.698
Moquegua	2020	18.22	4.649	0.51	11.12	0.47	6.644	8.03	5.829
Moquegua	2021	10.18	4.673	0.51	11.11	0.39	6.690	5.69	5.861
Moquegua	2022	12.84	4.717	0.50	11.25	0.43	6.724	3.20	5.898
Pasco	2009	47.20	4.251	0.20	9.55	0.48	5.456	3.20	4.968
Pasco	2010	36.30	4.223	0.23	9.57	0.43	5.505	3.30	5.014
Pasco	2011	40.70	4.221	0.24	9.64	0.45	5.464	3.90	5.144
Pasco	2012	41.90	4.246	0.25	9.85	0.41	5.535	4.20	5.235
Pasco	2013	46.40	4.250	0.28	9.60	0.45	5.630	4.70	5.282
Pasco	2014	39.03	4.268	0.29	9.74	0.40	5.602	3.80	5.328
Pasco	2015	38.53	4.284	0.30	9.77	0.39	5.655	4.78	5.378
Pasco	2016	35.84	4.294	0.31	9.85	0.38	5.637	4.08	5.433
Pasco	2017	38.55	4.294	0.29	9.90	0.40	5.625	4.14	5.485
Pasco	2018	34.99	4.293	0.29	10.00	0.41	5.632	3.62	5.524
Pasco	2019	30.32	4.301	0.29	10.21	0.41	5.663	4.38	5.617
Pasco	2020	44.84	4.212	0.32	9.82	0.43	5.512	6.69	5.761
Pasco	2021	42.12	4.291	0.33	10.12	0.38	5.608	4.75	5.788
Pasco	2022	40.08	4.301	0.32	10.14	0.40	5.622	4.34	5.795
Piura	2009	42.20	3.903	0.31	9.25	0.43	6.468	5.10	6.159
Piura	2010	43.90	3.932	0.32	9.06	0.43	6.491	4.60	6.205
Piura	2011	35.10	3.963	0.36	9.30	0.43	6.552	3.70	6.286
Piura	2012	34.70	3.977	0.38	9.28	0.43	6.586	3.40	6.317
Piura	2013	35.00	3.990	0.39	9.25	0.41	6.619	5.30	6.335
Piura	2014	29.61	4.009	0.39	9.10	0.40	6.627	3.30	6.347
Piura	2015	29.43	4.005	0.43	9.21	0.38	6.636	2.80	6.356
Piura	2016	30.70	3.999	0.42	9.40	0.39	6.619	3.10	6.420
Piura	2017	28.65	3.980	0.45	9.35	0.41	6.608	2.76	6.473
Piura	2018	27.53	4.000	0.43	9.54	0.39	6.661	2.95	6.469
Piura	2019	24.18	4.010	0.48	9.36	0.37	6.686	2.82	6.496
Piura	2020	34.98	3.961	0.50	9.28	0.39	6.623	4.37	6.633
Piura	2021	25.31	4.002	0.49	9.49	0.36	6.708	2.67	6.651
Piura	2022	30.43	3.995	0.51	9.50	0.36	6.671	3.13	6.650
Puno	2009	49.10	3.709	0.18	9.27	0.45	6.060	1.90	5.925

Región	year	pobreza	LPBIpc	IIF	EDUC	GINI	LFBKF	DESEM	LCRMIPYME
Puno	2010	48.40	3.737	0.20	9.32	0.43	6.125	1.70	5.971
Puno	2011	39.00	3.764	0.23	9.52	0.42	6.151	2.30	6.109
Puno	2012	35.90	3.788	0.25	9.69	0.43	6.172	2.30	6.203
Puno	2013	32.30	3.822	0.26	9.67	0.46	6.228	2.80	6.249
Puno	2014	32.81	3.836	0.27	9.66	0.43	6.225	2.70	6.275
Puno	2015	34.64	3.839	0.28	9.54	0.41	6.168	3.25	6.251
Puno	2016	34.85	3.867	0.33	9.80	0.41	6.203	3.14	6.293
Puno	2017	32.72	3.884	0.36	9.85	0.42	6.227	3.04	6.349
Puno	2018	36.99	3.893	0.38	9.87	0.41	6.229	3.23	6.381
Puno	2019	34.67	3.898	0.38	10.03	0.41	6.225	3.49	6.418
Puno	2020	42.52	3.848	0.40	9.91	0.44	6.130	3.86	6.542
Puno	2021	42.60	3.897	0.39	10.06	0.38	6.238	3.73	6.557
Puno	2022	40.99	3.914	0.42	10.27	0.38	6.250	2.69	6.568
San Martín	2009	47.90	3.689	0.19	8.51	0.51	5.849	3.70	5.769
San Martín	2010	36.70	3.718	0.21	8.85	0.48	5.885	1.80	5.815
San Martín	2011	30.60	3.735	0.25	8.68	0.49	5.891	2.10	5.947
San Martín	2012	29.30	3.780	0.26	8.71	0.48	5.991	2.20	6.037
San Martín	2013	29.80	3.782	0.24	8.43	0.51	5.999	1.80	6.042
San Martín	2014	28.40	3.807	0.24	8.49	0.51	6.028	2.10	6.059
San Martín	2015	27.55	3.825	0.28	8.61	0.49	6.045	1.77	6.077
San Martín	2016	23.53	3.827	0.26	8.65	0.46	6.017	1.68	6.121
San Martín	2017	26.10	3.845	0.26	8.75	0.45	6.057	2.29	6.158
San Martín	2018	24.89	3.845	0.27	8.95	0.48	6.046	1.01	6.171
San Martín	2019	25.38	3.837	0.31	8.61	0.44	6.040	1.30	6.188
San Martín	2020	26.00	3.814	0.35	8.48	0.43	5.980	2.54	6.292
San Martín	2021	20.31	3.839	0.37	8.70	0.41	6.048	2.21	6.304
San Martín	2022	25.29	3.836	0.40	8.83	0.43	6.030	1.65	6.320
Tacna	2009	17.70	4.203	0.33	10.70	0.42	5.768	6.70	5.735
Tacna	2010	14.30	4.241	0.35	10.72	0.39	5.818	5.30	5.781
Tacna	2011	16.60	4.246	0.37	10.40	0.40	5.838	4.60	5.896
Tacna	2012	11.60	4.244	0.39	10.69	0.39	5.864	5.40	5.966
Tacna	2013	11.80	4.258	0.39	10.54	0.40	5.910	4.30	5.982
Tacna	2014	11.77	4.274	0.39	10.59	0.40	5.880	2.60	5.999
Tacna	2015	15.13	4.300	0.44	10.85	0.42	5.857	3.87	6.002
Tacna	2016	14.55	4.285	0.46	10.65	0.40	5.933	3.71	6.046
Tacna	2017	13.92	4.280	0.49	10.90	0.40	5.982	4.16	6.098
Tacna	2018	13.58	4.302	0.48	10.93	0.39	5.963	2.83	6.135
Tacna	2019	13.28	4.381	0.48	11.08	0.37	5.961	3.21	6.171
Tacna	2020	23.25	4.360	0.47	10.82	0.43	5.889	5.65	6.286
Tacna	2021	21.77	4.371	0.45	10.92	0.38	5.991	6.87	6.285
Tacna	2022	23.46	4.343	0.48	10.93	0.39	6.039	3.23	6.270
Tumbes	2009	20.00	3.998	0.31	9.62	0.35	5.549	4.50	5.394
Tumbes	2010	19.40	4.038	0.32	9.76	0.35	5.563	5.60	5.440
Tumbes	2011	13.80	4.006	0.34	9.89	0.36	5.554	5.10	5.500
Tumbes	2012	11.50	4.052	0.36	9.73	0.35	5.671	4.70	5.536
Tumbes	2013	12.50	4.055	0.36	9.85	0.36	5.669	5.40	5.535
Tumbes	2014	15.05	4.069	0.38	9.87	0.34	5.689	4.00	5.551
Tumbes	2015	12.98	4.051	0.38	9.87	0.35	5.656	3.53	5.562
Tumbes	2016	11.88	4.036	0.39	10.02	0.33	5.653	3.41	5.596
Tumbes	2017	11.83	4.051	0.38	10.05	0.34	5.693	4.17	5.634
Tumbes	2018	10.90	4.057	0.34	10.02	0.34	5.743	5.03	5.645
Tumbes	2019	13.69	4.073	0.35	9.77	0.34	5.809	3.67	5.661
Tumbes	2020	32.57	4.001	0.38	9.77	0.36	5.764	9.18	5.757
Tumbes	2021	19.33	4.032	0.39	10.12	0.33	5.845	5.63	5.766
Tumbes	2022	24.81	4.054	0.44	9.95	0.36	5.922	4.50	5.740
Ucayali	2009	30.50	3.849	0.21	9.10	0.40	5.903	2.60	5.589
Ucayali	2010	21.50	3.856	0.23	9.16	0.37	5.940	2.90	5.635



Región	year	pobreza	LPBIpc	IIF	EDUC	GINI	LFBKF	DESEM	LCRMIPYME
Ucayali	2011	13.50	3.873	0.24	9.29	0.34	5.940	2.90	5.731
Ucayali	2012	13.00	3.904	0.28	9.30	0.34	5.959	2.60	5.806
Ucayali	2013	13.30	3.904	0.31	9.20	0.35	5.981	3.10	5.840
Ucayali	2014	13.93	3.896	0.29	9.42	0.33	5.986	2.20	5.855
Ucayali	2015	11.44	3.908	0.33	9.45	0.36	5.969	2.26	5.859
Ucayali	2016	12.68	3.898	0.27	9.36	0.34	5.993	1.93	5.922
Ucayali	2017	13.89	3.899	0.31	9.65	0.38	5.997	2.67	5.907
Ucayali	2018	10.63	3.900	0.24	9.51	0.35	5.982	2.74	5.918
Ucayali	2019	12.32	3.906	0.35	9.59	0.35	6.002	1.94	5.923
Ucayali	2020	21.18	3.835	0.40	9.23	0.39	5.908	2.31	6.056
Ucayali	2021	17.02	3.881	0.41	9.51	0.37	5.989	1.96	6.083
Ucayali	2022	22.47	3.883	0.42	9.59	0.36	5.985	3.34	6.086

Anexo 16. Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad
Nacional del
Altiplano



Vicerrectorado de
Investigación



Repositorio
Institucional



Escuela de
Posgrado

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo **GIOVANA CALSÍN QUISPE** identificado(a) con N° DNI: **40621483** en mi condición de egresado(a) del:

DOCTORADO EN ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS

con código de matrícula N° **163219**, informo que he elaborado la tesis denominada:

ANÁLISIS SIMULTANEO DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y POBREZA EN EL PERÚ, PERIODO 2009-2022

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno, 09 de Enero del 2026.

FIRMA
GIOVANA CALSÍN QUISPE
N° DNI: 40621483
Código de matrícula N°: 163219



Anexo 17. Autorización de depósito de tesis en el Repositorio Institucional



Universidad
Nacional del
Altiplano



Vicerrectorado de
Investigación



Repositorio
Institucional



Escuela de
Posgrado

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo **GIOVANA CALSÍN QUISPE** identificado(a) con N° DNI: 40621483, con código de matrícula N° 163219, en mi condición de egresado(a) del Programa de Maestría o Doctorado: **DOCTORADO EN ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

Informo que he elaborado la tesis denominada:
ANÁLISIS SIMULTANEO DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y POBREZA EN EL PERÚ, PERIODO 2009-2022

para la obtención de [X] **Grado**.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno, 09 de Enero del 2026.


FIRMA (Obligatorio)
GIOVANA CALSÍN QUISPE
N° DNI: 40621483
Código de matrícula N°: 163219

