

Diagnosis of Financial Education in the Agroindustrial Sector: A Study of a Province in Peru Compared to International Models

Llacsahuanga Vicente, Sonia¹ ; Alburquerque Trelles, Maria Yedidia² ; Oliva Nuñez Juan Manuel³ ;
Jurado Rosas Adolfo Antenor⁴ 

^{1,2,3,4} Universidad tecnológica del Perú, Perú; u20236526@utp.edu.pe, c20188@utp.edu.pe, c22177@utp.edu.pe,
C21361@utp.edu.pe

Abstract– Financial inclusion is a key driver of rural economic development; however, its effectiveness intrinsically depends on the financial literacy of its users. The objective of this study was to analyze the relationship between financial literacy (knowledge, behavior, and skills) and financial inclusion (access, use, and quality) among granulated panela producers in the Piura highlands of Peru. The methodology employed was quantitative, with a non-experimental, correlational, and cross-sectional design, applied to a sample of 150 producers using validated questionnaires. The results revealed predominantly low and medium levels in both variables, due to structural and educational barriers. Nevertheless, inferential analysis using Spearman's rho demonstrated a very high and significant positive correlation ($p = 0.928$; $p < 0.001$). It is concluded that strengthening financial literacy is an essential requirement to guarantee the effective use of banking services and economic sustainability in the rural agro-industrial sector.

Keywords-- financial education, financial inclusion, rural producers, granulated panela.

Diagnóstico de la Educación Financiera en el Sector Agroindustrial: Un Estudio de una provincia del Perú comparado a Modelos Internacionales

Llacsahuanga Vicente, Sonia ¹ ; Alburquerque Trelles, Maria Yedidia² ; Oliva Nuñez Juan Manuel³ ;
Jurado Rosas Adolfo Antenor⁴ 

^{1,2,3,4} Universidad tecnológica del Perú, Perú; u20236526@utp.edu.pe, c20188@utp.edu.pe, c22177@utp.edu.pe, C21361@utp.edu.pe

Resumen– La inclusión financiera es un motor clave para el desarrollo económico rural; sin embargo, su efectividad depende intrínsecamente de la educación financiera de los usuarios. El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre la educación financiera (conocimiento, comportamiento y habilidades) y la inclusión financiera (acceso, uso, calidad) en productores de panela granulada en la sierra de Piura, Perú. La metodología empleada fue cuantitativa, de diseño no experimental, correlacional y transversal, aplicada a una muestra de 150 productores mediante cuestionarios validados. Los resultados revelaron niveles predominantemente bajos y medios en ambas variables, debido a barreras estructurales y educativas. No obstante, el análisis inferencial mediante Rho de Spearman demostró una correlación positiva muy alta y significativa ($\rho = 0.928$; $p < 0.001$). Se concluye que fortalecer las competencias financieras es un requisito indispensable para garantizar el uso efectivo de servicios bancarios y la sostenibilidad económica en el sector agroindustrial rural.

Palabras clave– educación financiera, inclusión financiera, productores rurales, panela granulada.

I. INTRODUCCIÓN

En la última década, la inclusión financiera ha sido reconocida globalmente como un catalizador para la reducción de la pobreza y el crecimiento económico sostenible [1]. Sin embargo, la mera disponibilidad de infraestructura bancaria no garantiza la inclusión efectiva si no está acompañada de competencias que permitan a los usuarios tomar decisiones informadas. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sostiene que la falta de educación financiera es una barrera estructural que impide a las poblaciones vulnerables aprovechar los beneficios del sistema formal [2].

En el contexto latinoamericano y específicamente en Perú, las brechas entre zonas urbanas y rurales son marcadas. Según la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), aunque la cobertura de agentes corresponsales ha crecido, el uso efectivo de cuentas y créditos en el sector agrario sigue siendo limitado [3]. Los pequeños productores rurales a menudo dependen de financiamiento informal con altas tasas de interés debido a la desconfianza y al desconocimiento de productos formales [4]. Este estudio se centra en los productores de panela granulada de la provincia de Ayabaca (Piura), un sector agroindustrial con alto potencial de exportación, pero restringido por una gestión

financiera empírica. A pesar de los esfuerzos estatales y cooperativos (como Norandino), persiste una desconexión entre la oferta financiera y las capacidades de los productores para utilizarla.

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación estadística entre la educación y la inclusión financieras en los productores de panela granulada de Ayabaca. De manera específica, el estudio buscó establecer la correlación individual de las dimensiones de conocimiento, comportamiento y habilidades financieras con la inclusión financiera, permitiendo así identificar cuál de estos componentes ejerce mayor influencia en el acceso y uso de servicios bancarios. Asimismo, se planteó identificar los niveles actuales de estas competencias en la población estudiada para dar una comparativa entre el modelo visto en la provincia de Ayabaca contra Modelos Internacionales y de esta manera proponer programas de capacitación ajustados a las necesidades detectadas.

La literatura internacional respalda la premisa de que la educación financiera es un predictor crítico de la inclusión económica en sectores vulnerables. Estudios como los de García y Montoya en comunidades agrícolas de Colombia han demostrado una correlación positiva y significativa entre la educación financiera y la adopción de microcréditos y seguros agrícolas, concluyendo que la capacitación técnica es ineficaz si no se acompaña de competencias para la gestión de riesgos [5]. En la misma línea, Roa y Ortega, al analizar la adopción de servicios bancarios en zonas rurales de México, identificaron que la probabilidad de uso efectivo de cuentas formales aumenta sustancialmente cuando los microempresarios rurales superan las barreras cognitivas sobre el funcionamiento del sistema financiero, validando que la exclusión no es solo un problema de infraestructura, sino de capacidades [6].

En el contexto peruano, la asociación entre inclusión y educación financiera se encuentra caracterizada por una discrepancia estructural, donde la puesta en valor de la bancarización no lleva aparejada un uso efectivo del sistema formal que se traduzca en bienestar económico. Si bien el Banco Central de Reserva del Perú asegura que ha aumentado el número de cuentas, recientemente el Instituto Nacional de Estadística e Informática ha comunicado el alto grado de llegada de cuentas ha sido apenas un 37% en las zonas rurales, lo cual limita la posibilidad de ahorro y de realizar inversión

productiva [7]. El origen del problema es situado por los organismos supervisores como la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y el Ministerio de Economía y Finanzas en los deficientes niveles de educación financiera que se convierten en un obstáculo sistémico que hace persistente la vulnerabilidad [8].

Esta visión es corroborada por los nuevos estudios empíricos que muestran como la precariedad en conocimientos financieros frena el desarrollo económico del país, pero empuja a los hogares hacia el financiamiento informal, poniéndose de manifiesto la necesidad de estrategias educativas contextualizadas a la realidad sociocultural del país.

El estudio se centra su examen en un ecosistema socio productivo como el de la panela granulada, cuando se tiene en cuenta los distritos altoandinos de Sicchez, Jililí y Montero (Ayabaca, Piura); en un contexto de transición tecnológica que combina herencia cultural ancestral con incipientes niveles de mecanización de procesos. Si bien la región cuenta con un gran potencial agroindustrial, los productores enfrentan importantes barreras estructurales tales como la escasez de infraestructura vial y de conectividad digital, lo que supone orientar el proceso de conexión al sistema financiero formal. Esta falta de conexión al sistema, unida a unos bajos niveles de educación financiera, acaban restringiendo de manera severa la capacidad de gestión del capital, ahorro e inversión de las familias, lo que pone de relieve la necesidad de abordar el estudio de tales dinámicas para la puesta en práctica de estrategias de inclusión que generen menores niveles de vulnerabilidad económica y promuevan el desarrollo sostenible local.

II. METODOLOGIA

A. Diseño de investigación

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, permitiendo la recolección de información estructurada para medir variables y establecer relaciones estadísticas [9]. Se empleó un diseño no experimental de corte transversal y alcance correlacional, con el propósito de identificar y analizar las características del fenómeno sin manipular las variables, buscando establecer el grado de asociación existente entre la educación y la inclusión financieras en su contexto natural

B. Población y Muestra

La población objetivo estuvo conformada por productores de panela granulada de los distritos de Sicchez , Jililí y Montero (Ayabaca), quienes constituyen un conjunto de individuos con características comunes respecto al fenómeno estudiado [9]. Se determinó una muestra probabilística de 150 productores (n=150) mediante muestreo aleatorio simple, calculada con la fórmula para poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%

C. Técnicas e Instrumentos

Se empleó la encuesta mediante un cuestionario estructurado basado en los lineamientos OCDE/INFE, adaptado al contexto rural. El instrumento evaluó las dimensiones de

educación financiera (conocimientos, comportamiento, habilidades) e inclusión financiera (acceso, uso, calidad) mediante una escala Likert de 5 puntos.

D. Confiabilidad del instrumento

Para determinar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual permitió estimar la consistencia interna del cuestionario mediante el análisis de la correlación entre los ítems que lo conforman. El Alfa de Cronbach es un indicador fundamental para garantizar la fiabilidad de instrumentos aplicados en investigaciones peruanas, donde valores cercanos a 1 evidencian una alta consistencia interna [10].

Mediante la aplicación del coeficiente alfa de Cronbach, los instrumentos de educación e inclusión financieras arrojaron resultados superiores a 0.80, lo que evidencia un alto grado de fiabilidad en ambos casos.

E. Procedimiento y Análisis de Datos

La recolección de datos se realizó in situ bajo protocolos éticos de consentimiento informado. El procesamiento se efectuó con el software SPSS v.26. Tras el análisis descriptivo, las pruebas de normalidad determinaron el uso de estadística no paramétrica. Consecuentemente, se aplicó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para el contraste de hipótesis, estableciendo la significancia estadística en un nivel de p < 0.05.

III. RESULTADOS

A. Análisis Descriptivo

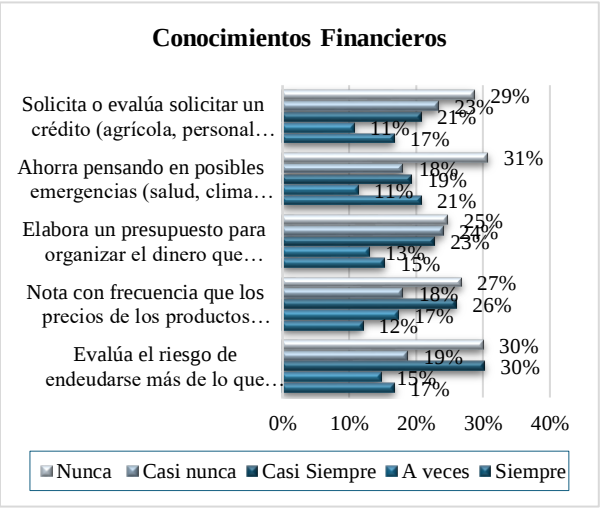


Figura 1 Conocimientos Financieros

El análisis de la variable de conocimientos financieros pone de manifiesto la existencia de una carencia estructural en el

enfoque de la gestión de recursos y la gestión de riesgos de la parte de los productores, puesto que, y así como en apalancamiento y solvencia encontramos una proporción considerable de la muestra que indica hacerlo bastante poco o nada en la forma en que se evalúa el crédito (52%) y el riesgo de sobreendeudamiento (48.7%); se traduce también con las noticias que dan cuenta de una desconexión del sistema financiero formal en cuanto demuestra que la forma de adoptar los acuerdos de financiación es empírica, lo que restringe costes y oportunidades de hacer crecer el capital de producción exponiéndolo a pasivos poco asequibles.

La planificación operativa y la previsión presentan a su vez cifras preocupantes, ya que nos encontramos ante un 49% de los encuestados que no tienen hábitos de ahorro preventivo a lo inesperado, no establecen formalmente mecanismos presupuestales y un 44,7% de los informantes no elaboran control de la variabilidad del precio de los insumos agrícolas de manera sistemática. El hecho de no disponer de instrumentos de control de gestión para llegar a tomar decisiones hace que la forma de gestionar sea de carácter intuitivo, lo que aumenta la vulnerabilidad del productor/a a choques externos, como fenómenos climáticos y modas de consumo, arriesgando así la sostenibilidad de la economía familiar y productiva.

La capacidad de realizar actividades de educación financiera aparece como especialmente baja dentro de la zona rural de Ayabaca; pone en evidencia el gran déficit sintomático de los conocimientos de esta naturaleza que hacen necesaria la implementación de programas de intervención educativa al respecto sobre la gestión presupuestaria, el ahorro programado o sistemático y la evaluación del riesgo del crédito.

Consolidar estas habilidades no sólo corresponde por una parte a constituir una disminución de la vulnerabilidad económica por la que atraviesa el sector de la panela granulada; por la otra parte, también se entiende como un elemento necesario siendo posible a tiempo la introducción del país en un proceso de inclusión financiera respetuoso y sostenible.

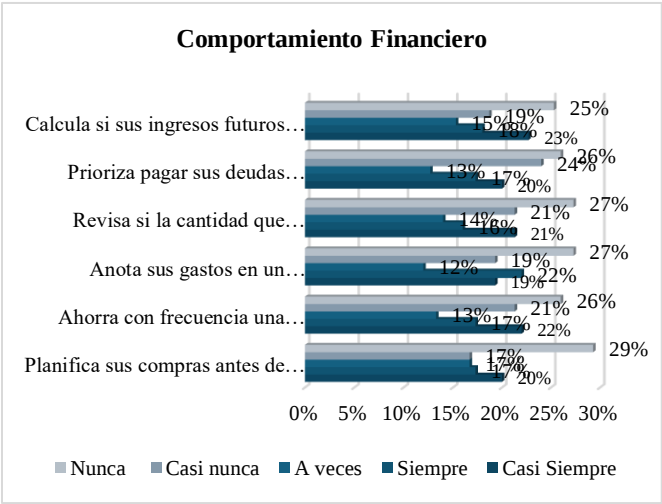


Figura 2 Comportamientos financieros.

La evaluación del comportamiento financiero manifiesta las vulnerabilidades de la disciplina crediticia y de la culminación

de solvencia; aproximadamente la mitad de los productores encuestados (50%) no da prioridad al cumplimiento de deudas financieras con respecto a otros gastos. Un 44% no prevé que sus ingresos futuros sean suficientes para hacer frente a las cuotas del crédito. No prever su sostenibilidad, poca relevancia que le conceden a la deuda financiera comparada con otros gastos evidencian una escasa cultura del cumplimiento que aumenta significativamente su capacidad de incumplimiento y les restringe su perfil como sujetos de crédito ante la formalidad del sistema.

En lo que se refiere al control operativo y a la planificación de los gastos hay una informalidad en la conducción de la unidad de producción, puesto que alrededor de un 47,3% de los/as encuestados/as declaran sin ningún rubor no disponer de un sistema registro de gastos (apuntes o similares) y por otro lado un 46% dice que no planifican sus compras para evitar gastos improductivos. Por otra parte, el 48,6% de las/los entrevistados/as no analiza la relación coste-beneficio de su producción para garantizar sus ingresos y un 47,3% de los encuestados/as afirma que no tienen costumbres de ahorro periódico. Se podría considerar un conjunto de indicadores que reflejan una conducción de "caja única" y supervivencia día a día, que no llega a tener una visión estratégica sobre la rentabilidad real de la actividad agraria.

Es por esto por lo que pueden mostrarse comportamientos en los tipos de producción de carácter financiero bajo, dado que improvisan, no disponen de herramientas control de gestión, la aplicación de dicha gestión es cognoscible a partir de la intuición y no desde la realidad contable. La dificultad radica por lo tanto en seguir desarrollando prácticas de contabilidad rural y de planificación económica, que van de acompañar a agricultores de subsistencia a gestionar una empresa.

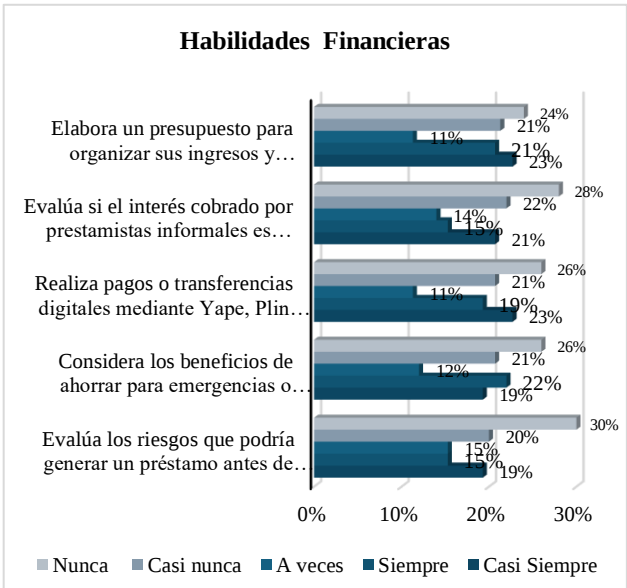


Figura 3 Habilidades Financieras.

Los hallazgos derivados de las habilidades financieras advierten una vulnerabilidad alarmante en lo que se refiere a la gestión del riesgo y el uso del apalancamiento financiero, el

50% de los productores no hace comparación de precios del crédito de interés formal vs. informal, por ejemplo, y no realiza la valoración y los riesgos esperados antes de la obtención de un crédito. La referida asimetría de la información y el modo en que no miden el coste financiero hacen que la toma de decisiones a la hora de endeudarse o a la hora de acceder a algún crédito sea muy impulsiva o dependiente, situando a los productores de panela en condiciones que puede llevarlos a situaciones de usura o sobreendeudamiento y hacerse con el patrimonio en el tiempo.

En relación con la gestión operativa y tecnológica, el modelo refleja una discrepancia estructural evidente. En el caso del subgrupo emergente al que pertenecen alrededor del 42% de agricultores, tal grupo ha empezado a aplicar el uso de billeteras digitales (Yape, Plin) y/o a entrar a la práctica de la realización de presupuestos. Por su parte, el grupo casi mayoritario que representa entre el 45.7% de agricultoras y agricultores no ha comenzado a aplicar ninguna de estas prácticas y gestiona por tanto sus recursos de forma manual (poco rigurosa). Esta brecha operador-administrativa genera un trayecto de transferencia muy bajo de un nivel de transacciones y propicia problemas en lo que respecta a la profesionalización de la actividad agrícola en Ayabaca.

Finalmente, la cultura del ahorro y la previsión se ve debilitada, puesto que hasta un 46,7% de los encuestados afirma que el ahorro no tiene relevancia ante una emergencia o cuando se requiere hacer frente a futuras inversiones. Fundamentalmente, las habilidades financieras están en un nivel bajo-medio, indicando que, a pesar de que se encuentran signos incipientes de la adopción de la tecnología, se encuentran totalmente desprovistas de un soporte, el de la evaluación de riesgos y la planificación en el aumento. Por otro lado, la validación de programas de educación financiera de carácter integral constituye ya una cuestión urgente.

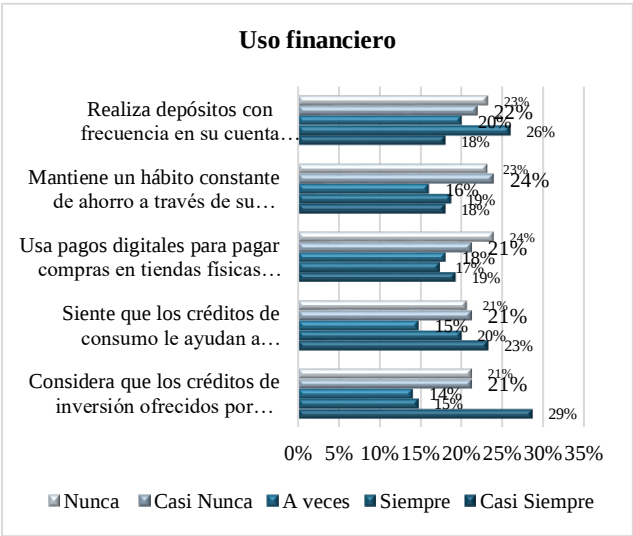


Figura 4 Acceso Financiero

Los resultados nos muestran la existencia de una brecha estructural en lo que respecta al acceso definitivo a las instituciones financieras, lo que se puede interpretar como una

clara oposición ya que por un lado, la mitad de los productores se encuentran en el proceso de interacción frente al sistema formulado, pero, por el contrario, un 40% aproximadamente deberán hacer frente a una serie de barreras importantes si lo que se plantea es poder abrir cuentas y las distancias físicas que puedan existir para poder llegar a las sucursales; partiendo de aquí, se puede ir estableciendo que a pesar de lo conseguido, aún existen los obstáculos burocráticos y las distancias físicas como determinantes para poder paliar la entrada inicial al sistema financiero.

Respecto del uso y de la operatividad, la utilización de instrumentos financieros es aún baja. Aproximadamente el 50% de la población encuestada declara no usarlos o hacerlo muy escasamente los canales formales tanto para el abono de servicios básicos como para realizar transferencias de manera digital. Esta escasez de uso en el acceso nominal demuestra que la bancarización no se ha empezado a convertir en una práctica habitual, manteniendo el tránsito hacia la banca digital entre escaso y moderado.

En conclusión, se establece que la inclusión financiera transita entre la categoría de bajo y medio en los distritos rurales de la Ayabaca; las evidencias de estas situaciones en la infraestructura física y en la apropiación digital hacen que consideremos que deben ser superadas de la pura cobertura para orientar los esfuerzos en la educación financiera y adaptar los productos a la realidad rural con el objetivo de reducir las brechas de desigualdad.

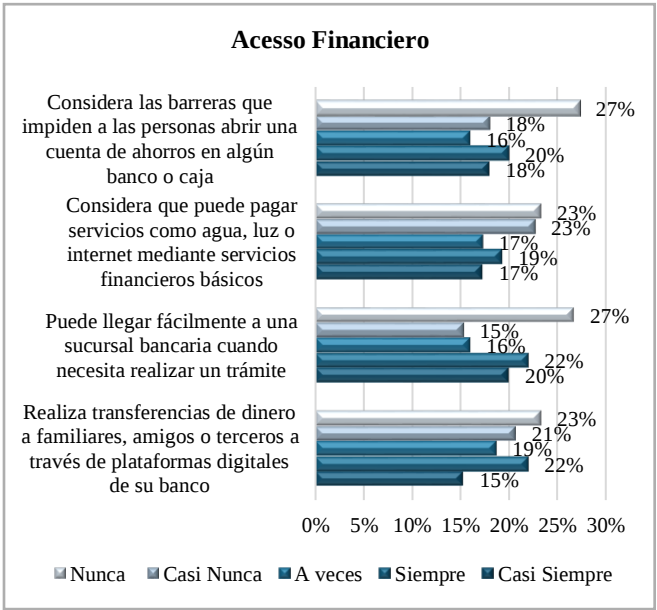


Figura 5 Uso financiero

Conducta Operativa y Cultura del Ahorro Los datos evidencian una operativa bancaria restringida y una cultura de ahorro todavía muy incipiente entre los productores. Aproximadamente el 45 % de los encuestados afirmaba no realizar ningún tipo de depósitos, ni las personas de una manera

habitual con costumbre, ya sea de "nunca" o "casi nunca" al explicar el hábito de ahorrar. Esta inclinación deja entrever una debilidad estructural: si hay recursos, si hay medios, la interacción que existe en ellos, queda probada, por el hecho de que más de la mitad de la propia población no ha llevado a buen puerto la puesta en marcha de cuentas como instrumentos para la gestión del ahorro.

Adopción Digital y Acceso al Financiamiento Con relación a lo que se refiere a modernización y aprovechamiento, quizás guste apreciar que resulta escasa y discrepante. La adopción de los pagos digitales es incompleta porque cerca de 45% de los productores no tienen acceso a ello, lo cual hace que la inserción comercial no sea asidua y fluida al no acceder a mecanismos de pago óptimos. Asimismo, la percepción en relación con el crédito se observa también ser la de una senda totalmente polarizada: por una parte, un segmento de productores considera que el crédito cumple una función positiva; por otra, el acceso al crédito de inversión se percibe como una barrera en la que el 43,4% de los productores considera que existen una barrera muy importante. Así pues, se puede sugerir que los productos financieros que existen en la actualidad no se alinean con el capital de trabajo de los productores.

Diagnóstico General e Implicancias En líneas generales, observaremos que el uso financiero de los productores de panela granulada se sitúa en un nivel medio, marcado por brechas de carácter operativo y de acceso. La coexistencia de una baja transaccionalidad con percepciones en la aplicación del crédito disociadas resalta la existencia de una desconexión entre el producto ofrecido en el ámbito financiero y la realidad productiva a la que ha de ir dirigido. Estas reflexiones no sólo evidencian lo urgente que resulta fortalecer la educación financiera, sino que reclaman replantear, además, las condiciones para acceder al crédito productivo que favorezcan el desarrollo del sector.

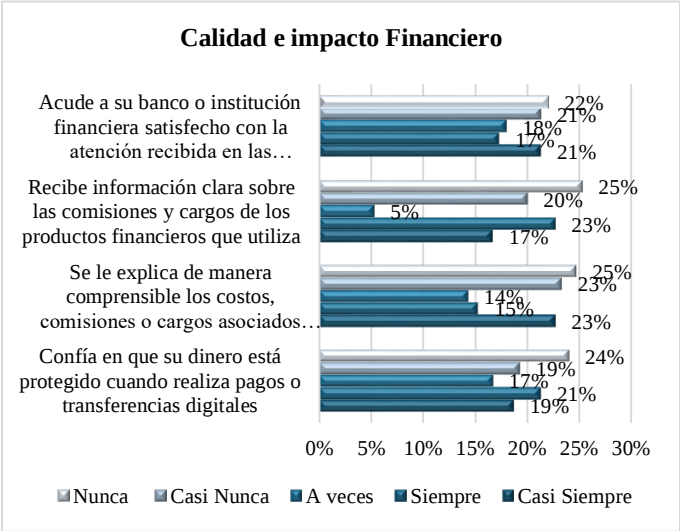


Figura 6 Calidad e impacto financiero.

Las conclusiones nos ofrecen una polarización en las respuestas en cuanto a la apreciación de los productores de

panela granulada más en relación con la calidad del servicio del servicio financiero a consultar en la tendencia media e intermedia de aspectos más desventajosos o desfavorables insatisfacción. Argumentos como el que tienen que ver con la atención sobre las sucursales, en donde aproximadamente un 43% de las personas consultadas puntualizan que estaban en niveles de insatisfacción, contrastan con aquellos que se sitúan en la opinión de la experiencia, encontrando un valor global del 38,6% de la población que apunta tener una buena experiencia. La polarización de respuestas muestra que, por un lado, existe una parte de la población que se está llevando a cabo un servicio adecuado, pero y que también se da una buena parte de una brecha, que afecta a la calidad de la atención presencial, y que afecta a una buena parte de la población objeto de investigación.

Sobre la transparencia y la asimetría de la información, se encuentran severas deficiencias en lo que se refiere a la comunicación de costes y comisiones. Aproximadamente el 45% del total de los productores dicen percibir la información de forma poco clara; mientras que un 48% dicen que las explicaciones en relación con los cargos financieros son de tipo confuso. Todos estos datos reflejan que hay una barrera estructural en educación financiera que se agrava dada la presencia de un perfil predominantemente iletrado de los productores, que imposibilita la comprensión cabal de las condiciones de los contratos y donde la desinformación se perpetúa en el sector rural.

La escasa confianza que tienen los usuarios frente a los canales digitales es lo que parece que pone fin a la investigación hasta enfocar el hecho de que uno de cada cuatro usuarios (43,3%) siente inseguridad en los pagos y transferencias electrónicas. Como conclusión, el diagnóstico localiza un estado de desconfianza sistémica derivada de la falta de información y la percepción del riesgo. Es por esto que hay que rediseñar las estrategias que desarrollan las instituciones financieras pasando de estrategias universales hacia modelos de servicios que tengan en cuenta las limitaciones educativas y digitales del productor rural para validar el sistema financiero entre esta población.

B. Contraste de las hipótesis

Tabla 1
Consolidado de Análisis Inferencial

Correlaciones	Coefficiente (rs)	Sig. (p)	Interpretación
Educación Financiera / Inclusión Financiera	0,928	0,000	Correlación Muy Alta
Conocimientos Financiero / Inclusión Financiera	0,913	0,000	Correlación Muy Alta
Comportamiento Financiero / Inclusión Financiera	0,914	0,000	Correlación Muy Alta
Habilidades Financieras / Inclusión Financiera	0,916	0,000	Correlación Muy Alta

Hipótesis general:

- **H₀:** La educación financiera no se relaciona significativamente con la inclusión financiera.
- **H₁:** La educación financiera se relaciona significativamente con la inclusión financiera.

El análisis del dato mediante la aplicación de la prueba de Rho de Spearman propició un coeficiente $\rho = 0.928$, lo que indica que hay una correlación positiva, muy fuerte, entre la educación y la inclusión financieras en los productores de panela granulada. Como se observa, el valor del significante ($p < 0.001$) es menor al de ese umbral ($\text{Alpha} = 0.05$), lo que confirma que la asociación no se debe al azar. Por lo que se puede rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la alterna (H_1), lo que evidencia que una mayor incorporación de conocimientos, de comportamientos y de habilidades financieras incrementa los niveles de inclusión financiera en los productores de panela granulada.

Hipótesis específica 1:

- **H₀:** Los conocimientos financieros no se relacionan significativamente con la inclusión financiera.
- **H₁:** Los conocimientos financieros se relacionan significativamente con la inclusión financiera.

La prueba estadística llevó a un coeficiente $\rho = 0.913$ con un nivel de significación de $p < 0.001$ lo que corresponde a una relación de una muy elevada intensidad existente entre los conocimientos e inclusión financiera, confirmando así el rechazo de la hipótesis nula (H_0) aceptándose la hipótesis alternativa (H_1), haciendo explícita de este modo nuestra firme aseveración respecto de que el dominio de conceptos financieros básicos es un elemento determinante a favor de la llegada al sistema financiero oficial.

Hipótesis específica 2:

- **H₀:** El comportamiento financiero no se relaciona significativamente con la inclusión financiera.
- **H₁:** El comportamiento financiero se relaciona significativamente con la inclusión financiera.

De los resultados es posible concluir como prueba de una relación estadísticamente significativa y de un tamaño de efecto muy importante ($\rho = 0.914$; $p < 0.001$) entre el comportamiento y la inclusión financiera. A partir de aquí se concluye que prácticas responsables como la planificación presupuestal, el cumplimiento de obligaciones y el hábito de ahorro, podrán determinar un mayor uso y acceso a servicios financieros. Por lo tanto, se rechaza H_0 , aceptándose H_1 , la que relaciona la disciplina financiera operativa con la inclusión bancaria exitosa.

Hipótesis específica 3:

- **H₀:** Las habilidades financieras no se relacionan significativamente con la inclusión financiera.

- **H₁:** Las habilidades financieras se relacionan significativamente con la inclusión financiera.

Se identificó una correlación positiva muy alta ($\rho = 0.916$) y altamente significativa ($p < 0.001$) entre habilidades e inclusión financiera, lo que confirmó el significado de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la alterna (H_1), ya que el conocimiento y desarrollo de competencias prácticas como el uso de canales digitales, la evaluación del crédito y las decisiones informativas incrementan de una forma decisiva la inclusión financiera de los productores.

Los coeficientes elevados y homogéneos responden a la proximidad conceptual entre las variables, al uso de un mismo instrumento de medición y a la homogeneidad de la muestra, lo que tiende a reforzar las asociaciones. No obstante, también sugieren una relación estructural conjunta, donde las dimensiones de la educación financiera operan de manera integrada en contextos con limitaciones de acceso como Ayabaca.

C. Comparación entre Modelo Peruano y Modelos Internacionales

Tabla 2
Comparación entre escenario analizado y Modelos Internacionales

Contexto Internacional (País y Resultados)	Contexto Local (Ayabaca, Perú - Resultados de su Investigación)
1. ASEAN (Asociación de Naciones del Sudeste Asiático): Se determinó que el aumento del 10% en la inclusión financiera digital genera una mejora directa del 0.13 para el desarrollo agrícola sostenible, reduciendo la exclusión mediante la tecnología [11].	El impacto es mínimo, pues la baja adopción -sólo un 12 % de los productores utiliza de manera regular billeteras digitales (como Yape) y sólo un 10 % accede a créditos formales- limitará el desarrollo sostenible del sector panelero.
2. China: Se concluyó que integrar la educación financiera a la educación vocacional agrícola en un modelo "aprender haciendo", mejora considerablemente la toma de decisiones económicas y la resiliencia de los agricultores ante los riesgos [12].	La desvinculación educativa es parecida. Los productores tienen una experiencia empírica alta en el cultivo, pero carecen de una formación técnica para la parte financiera, lo que supone una gestión financiera frágil y dependiente, sin herramientas para la toma de decisiones estratégicas.
3. Marruecos (Región Marrakech-Safi): Existe una adopción muy baja (5.7%) de los productos financieros Islámicos, especialmente debido por las barreras culturales y la complejidad percibida de los productos [13].	Se repite la baja adopción por desconfianza y por la existencia de barreras culturales: un 51 % de las personas encuestadas doblegaría la inseguridad hacia prestamistas informales o familiares antes de encontrarse con el sistema bancario y un 48 % nunca se plantearía pedir un crédito formal.

4. China (Análisis Regional): Las finanzas digitales han mostrado aumentar el bienestar y el consumo de los hogares rurales a partir de la eliminación de las restricciones de liquidez y el aumento de las transacciones en áreas remotas [14].	El efecto en el bienestar es imperceptible, puesto que la falta de uso de herramientas digitales no permite la reducción de las restricciones de liquidez; el consumo de los hogares se mantiene estancado, pues no utilizan la tecnología para acortar los costes de la transacción.
5. México (Baja California - San Quintín): Las mejoras en los ingresos no suponen grandes cambios en la calidad de vida de los jornaleros, los cuales siguen gestionando de forma deficiente sus gastos y no tienen planificada su situación financiera de forma Inter temporal [15].	El patrón de mala gestión persiste. Los productores tienen ingresos por campaña, pero la ausencia de cultura de planificación y presupuesto hace que los recursos se vayan rápidamente en gastos no prioritarios y que se afiance la precariedad.
6. China (Hogares Rurales): La educación financiera es muy relevante: el 20.8% contesta correctamente preguntas que permiten una dificultad adecuada. Sin embargo, aquellos que tienen ese conocimiento tienen un 7% más de probabilidades de participar en inversiones a través de instrumentos formales [16].	El conocimiento de finanzas es muy bajo y afecta al ahorro: un 30.7% de los productores nunca ahorra ante emergencias y hay un elevado porcentaje que no sabe cómo calcular un interés, lo que anula cualquier posibilidad de invertir formalmente.
7. Vietnam y Tailandia: El acceso a internet sin educación financiera tuvo un efecto contraproducente en el sentido de que la probabilidad de que se aprobara una solicitud de crédito se vio reducida en un 65% como consecuencia de la asimetría de la información y de las malas gestiones de las solicitudes de crédito [17].	La tecnología no se traduce en acceso a crédito: el 88% de los productores no utiliza canales digitales para gestionar sus gestiones bancarias, y esto hace que se mantenga alta la asimetría de información, restringiendo en forma masiva posibilidades de acceder a capital de trabajo.
8. Madagascar: Se demostró que el conocimiento de convenciones simples (inflación, interés) era un prerrequisito necesario y estadísticamente significativo para que el agricultor tuviera "conciencia" y también tuviera confianza en el crédito digital [18].	La escasez de conceptos básicos hace de muro psicológico. Los productores no acceden a servicios de finanzas modernas no porque no existan, sino porque no los entienden, así corroborando que la educación es la variable clave para la confianza y el uso.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Objetivo General: Relación entre Educación Financiera e Inclusión Financiera

Se constató una relación positiva alto y significativa ($\rho = 0.928$; $p < 0.001$) entre la educación y la inclusión financiera en los productores de panela granulada de Ayabaca, percatándose que las limitaciones en el acceso y uso de servicios formales no

son sólo limitaciones estructurales sino también limitaciones educativas. Los hallazgos descriptivos arrojan un contexto sombrío, en el que los niveles predominantes bajos de la educación financiera erradican las barreras de acceso y uso: más del 45% de los productores no ahorra formalmente y/o no hace uso de canales digitales, y solo cerca del 50% desconfía del sistema, el que también coincide con la misma evidencia local de Agroideas y de la Cooperativa Norandino en cuanto al subuso de microcréditos y seguros. Esta dinámica hace eco de lo que aporta García y Montoya, evidenciando que la educación financiera es un determinante causal para la estabilidad de la economía y competitividad rural y la carencia de esta restringe la capacidad del productor para afrontar contingencias económicas [5].

Objetivo Específico 1: Conocimientos Financieros e Inclusión Financiera

La relación positiva obtenida es bastante alta ($\rho = 0.913$; $p < 0.001$), señalando que la escasa cantidad de conocimientos financieros opera como una barrera de tipo estructural para la inclusión, de la cual se deriva una gestión deficiente. Así, se aprecian decisiones de endeudamiento y ahorro erradas. La evidencia empírica indica que casi el 50 % de los encuestados (48-49 %) no es capaz de confeccionar un presupuesto, calcular el riesgo frente a la obtención de créditos ni el ahorro de emergencias. En consecuencia, la adopción de la banca digital y de productos de inversión es nula. Resultados similares han sido expuestos por las investigaciones de Roa y Ortega o la de Cano y Vera al sostener que la educación financiera debe entenderse como un prerrequisito para el uso de servicios complejos. Pero se colige que el conocimiento financiero es condición necesaria, aunque insuficiente, si no va aparejado de una oferta institucional donde esta realidad se adapte a la realidad rural de distritos como Sicchez o Montero [19] [20].

Objetivo Específico 2: Comportamiento Financiero e Inclusión Financiera

El análisis inferencial determina que existe una correlación positiva muy alta ($\rho 0,914$; $p < 0,001$) entre la conducta financiera y la inclusión, entendiéndose por tal relación lo escaso que es el comportamiento para hacer una buena gestión económica por parte de los productores. En el párrafo descriptivo se presenta una gestión muy pasiva y algo riesgosa, en tanto que la mitad no toma en consideración el comparar tasas de interés exponiéndose a las deudas caras e informales y más del 45% no contempla la planificación del presupuesto y la articulación de las herramientas digitales, con lo cual se implica su limitación en la capacidad transaccional por parte de ellos. El presente planteamiento se inscribe en la línea de investigación desarrollada por Arias y López, así como por Vega y Salazar, al evidenciar que la inclusión financiera efectiva de los productores está estrechamente condicionada por la adopción de prácticas asociadas a la “salud financiera”, entre ellas la comparación informada de precios y la planificación económica. En el contexto actual del área de estudio, la limitada incorporación de dichas prácticas, junto con la permisividad hacia el acceso al crédito mediante mecanismos alternativos, configura un entorno que incentiva la preferencia por canales informales y, en consecuencia, restringe la

capacidad del sistema para canalizar y otorgar crédito de manera eficiente. [21] [22].

Objetivo Específico 3: Habilidades Financieras e Inclusión Financiera

Se evidenció una correlación positiva muy alta ($\rho = 0.916$; $p < 0.001$) entre las capacidades asociadas a las finanzas, las cuales sostienen conductualmente la manera de comportarse y administrar el dinero, y la inclusión financiera, en el que la debilidad de la autodisciplina y la desconfianza hacia la institucionalidad obstaculizan el proceso de bancarización y que también son evidencias que dan cuenta de una resistencia cultural y operativa muy importante ya que existe además un 47 % de la población que dice no tener instancia en la capacidad de ahorro y un 43 % que muestra abiertamente desconfianza hacia los servicios financieros, lo que entorpece la frecuencia en la utilización de los depósitos y el hecho de priorizar el pago. Todos estos resultados son válidos para los planteamientos realizados respectivamente de Huamán, Ramos y Pineda que afirman que las actitudes negativas y la desconfianza constituyen "barreras blandas" aunque determinantes y de alta incidencia en el contexto altoandino, pero sin la mejora de la disposición actitudinal y las habilidades de gestión personal, la infraestructura de inclusión financiera seguiría estando poco utilizada [23] [24].

V. CONCLUSIÓN

Primera: Educación financiera y barreras estructurales Se ha establecido que existe una relación directa significativa entre la educación y la inclusión financiera para los productores de panela granulada de los distritos de Sicchez, Jililí y Montero. La evidencia empírica indica que la precariedad de la educación financiera, dominante en los niveles bajos, es una barrera estructural para el acceso y uso de calidad de los servicios financieros formales; más del 50 % de la muestra evidencia deficiencia en el conocimiento crítico sobre la planificación y el ahorro, mismo que no debe ser considerado como un caso aislado, sino que tiene carácter sistémico, debido al antecedente de dificultades que son, a su vez, la consecuencia de niveles de rezago escolar, analfabetismo funcional y geografía rural. La desconexión en el conocimiento financiero se encuentra además condicionada por la escasa disponibilidad de oferta de capacitación que trascendiese la realidad agrícola local, así como por la desconfianza institucional, lo que provoca continuidad de la vulnerabilidad económica y deterioro de la sustentabilidad del sector productor de panela granulada en el sistema financiero formal.

Segunda: Brechas de habilidades cognitiva en términos del conocimiento financiero En cuanto al primer objetivo específico, se puede afirmar que el nivel de conocimientos financieros desempeña funciones de determinante para la inclusión financiera, ya que los resultados descriptivos son concluyentes en la medida en que alrededor del 50% de los productores llegan a estar en la tesitura de carecer de la comprensión conceptual necesaria para la evaluación de los riesgos crediticios, la gestión de los fondos de emergencia o bien para estructurar presupuestos elementales. Esta brecha de

la información obstaculiza la toma de decisiones racionales y fundamentadas, forzando al productor a trabajar con un esquema de subsistencia. La raíz del problema radica en la ausencia de formación técnica de manera permanente y en la existencia de barreras idiomáticas y educativas que dificultan la decodificación del flujo de información que proviene de la banca, con lo que se propugna la exclusión y se favorece el pervivir de las prácticas financieras no formales.

Tercera: Patrones Conductuales y Cultura del Efectivo. En lo que respecta al comportamiento financiero, se podía evidenciar con fuerza niveles de inclusión en cuanto a las prácticas de gestión reactivas, no planificadas. Los datos evidencian que una parte importante de quienes producen no realizan análisis de la capacidad de pago, no registran flujos de caja, no consideran importante dar satisfacción a sus obligaciones; la práctica en los productores queda atrapada en una cultura del efectivo de carácter empírico, no técnico. La estacionalidad e inestabilidad del ingreso agrícola, conjugadas con la inexistencia de la práctica de previsión y la contabilidad de costos solidifican el perfil del riesgo alto que va en contra de la bancarización y el ahorro en el largo plazo.

Cuarta: Brecha Digital y Habilidades Instrumentales La habilidad financiera se constituyó en un predictor importante para la inclusión financiera, mostrando un importante vacío en habilidades instrumentales y digitales. La incapacidad de casi el 50 % de los productores de llevar a cabo comparativas de tasas de interés, elaborar presupuestos técnicos, operar en canales digitales es evidencia de una gran brecha tecnológica que va mucho más allá del mero desconocimiento. Tal limitación operativa es consecuencia de la débil conectividad que se da entre los espacios rurales y de la escasa orientación técnica en el uso de herramientas Fintech que hace que surja el temor o resistencia. Sin desarrollo de las competencias prácticas, los productores caen en el círculo vicioso de la intermediación informal y no incrementan su eficiencia y competitividad frente al mercado.

VI. RECOMENDACIONES

En primer lugar, se requiere una articulación interinstitucional para el diseño de políticas y productos financieros ad hoc. Es imperativo que los organismos de desarrollo agrario (MIDAGRI, gobiernos locales y ONG) implementen programas de educación financiera enfocados en la gestión del riesgo y el presupuesto; simultáneamente, la oferta financiera (banca y cooperativas) debe abandonar la estandarización urbana para adaptar sus productos a la realidad sociocultural y los flujos de caja de la producción de panela. Esto implica flexibilizar los requisitos de acceso y diseñar tasas diferenciadas que reconozcan los ciclos agrícolas, facilitando así una transición orgánica de los productores hacia la formalidad económica.

En segundo lugar, se debe implementar una estrategia andragógica de educación financiera contextualizada. Las intervenciones educativas no pueden ser genéricas; deben diseñarse considerando las brechas educativas existentes en distritos como Sicchez o Jililí, priorizando metodologías

vivenciales, material visual y el uso de un lenguaje vernáculo que desmitifiqué conceptos complejos como las tasas de interés y el riesgo crediticio. El objetivo es empoderar al productor para la toma de decisiones autónomas, reduciendo la asimetría de información y la dependencia histórica de fuentes de financiamiento informales y onerosas.

En tercer lugar, es fundamental fortalecer el capital social y la disciplina financiera a través de la asociatividad. Se recomienda institucionalizar el acompañamiento técnico continuo apalancándose en las cooperativas y asociaciones agrarias existentes. Estas organizaciones deben actuar como núcleos de refuerzo para instaurar hábitos de gestión empresarial, tales como el registro sistemático de flujos de efectivo y la cultura del ahorro programado. La supervisión colectiva y la asistencia técnica permanente son claves para mitigar el riesgo de sobreendeudamiento y garantizar la sostenibilidad de los comportamientos financieros responsables en el largo plazo.

Finalmente, se debe priorizar la inclusión financiera digital como mecanismo de superación de barreras geográficas. Ante la limitada infraestructura bancaria física en la sierra de Piura, es estratégico capacitar a los productores en el uso de herramientas Fintech (billeteras electrónicas y banca móvil). Para que esta digitalización sea efectiva y no excluyente, debe ir acompañada de mejoras en la conectividad rural y alianzas con la banca privada para la asistencia técnica, permitiendo que la tecnología reduzca los costos de transacción y agilice la operatividad comercial de los productores en el mercado formal.

REFERENCIAS

- [1] A. Demirgüç-Kunt, L. Klapper, D. Singer y S. Ansar, *The Global Findex Database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19.*, World Bank Publications, 2022.
- [2] OCDE, «Financial Literacy and Inclusion Policies in Latin America.,» *OECD Publishing*, 2020.
- [3] SBS, «Estrategia Nacional de Educación e Inclusión Financiera 2023–2026.,» Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú, Lima, 2023.
- [4] C. Trivelli, «El reto de la inclusión financiera para hogares vulnerables.,» GRADE, 2018.
- [5] C. García y E. Montoya, «Educación financiera y su impacto en la inclusión económica de pequeños agricultores.,» *Revista Latinoamericana de Economía y Desarrollo*, vol. 4, p. 28, 2021.
- [6] E. Roa y L. Ortega, «Impacto de la educación financiera en la adopción de servicios bancarios rurales.,» *Contaduría y Administración*, vol. 3, p. 67, 2022.
- [7] A. Cordova Cotillo y C. Tantapoma Vilchez, «Análisis del impacto de las TICs en la inclusión financiera del sector microfinanciero peruano en la actualidad. Casos: Mibanco, Compartamos Financiera y CMAC Piura.,» PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, Lima, 2022.
- [8] Superintendencia de Banca, Seguros y AFP., «Educación financiera para el bienestar económico.,» Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), Lima, 2021.
- [9] R. Hernández-Sampieri, «METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA.,» McGraw Hill, 2023.
- [10] J. Ventura-León y B. Peña-Calero, «El mundo no debería girar alrededor del alfa de Cronbach $\geq .70$,» *Adicciones*, vol. 33, n° 4, pp. 369-372, 2021.
- [11] W. Afandi, A. Al-Amin, M. S. Kabir Sarkar y M. T. Rahaman, «Accelerating agricultural green development in ASEAN: The power of digital inclusive finance.,» *Sustainable Futures*, vol. 10, 2025.
- [12] R. Zhang y J. Wang, «Advancing Farmers' Vocational Education: Innovative Strategies and Practices for Integrating Financial Literacy Enhancement in China.,» *Education as Change*, vol. 28, 2024.
- [13] R. Boudali, M. R. Hidaoui y D. Omerani, «Determinants of adoption of specific Islamic financial products by farmers in Marrakech-Safi, Morocco.,» *Multidisciplinary Science Journal*, vol. 8, 2025.
- [14] T. Yu, «Digital Finance and Household Consumption in China: Regional and Urban-Rural Heterogeneity Based on Panel Data.,» *RESEARCH-ARTICLE*, pp. 252-258, 2025.
- [15] K. Gámez Gámez, L. Álvarez Flores, S. I. Pérez Chavira y J. C. Pérez Murillo, «Estilo de vida del jornalero agrícola: un.,» *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 29, pp. 1111-1128, 2024.
- [16] M. Zhao, Y. Dai, H. Chen y Z. Li, «Financial literacy among Chinese rural households and its impact on stock-market participation.,» *Borsa Istanbul Review*, vol. 24, pp. 1019-1030, 2024.
- [17] C. Phan, S. Filomeni y S. Kiong Kok, «The impact of technology on access to credit: A review of loan approval and terms in rural Vietnam and Thailand.,» *Research in International Business and Finance*, vol. 72, 2024.
- [18] P. Cano y J. Vera, «Inclusión financiera y desarrollo rural en Ecuador.,» *Revista Ciencia UNEMI*, vol. 13, n° 32, 2020.
- [20] E. Roa y L. Ortega, «Impacto de la educación financiera en la adopción de servicios bancarios rurales.,» *Contaduría y Administración*, vol. 3, n° 67, 2022.
- [21] M. Arias y D. López, «Educación financiera y acceso al crédito en productores rurales de Bolivia.,» *Revista Latinoamericana de Economía y Finanzas.*, 2023.