

Determinantes de la adopción de un sistema de pagos instantáneos en América Latina

Working paper

Julio 2024

Carlos Giraldo

Iader Giraldo

Mauricio Losada-Otálora

Nathalie Peña-García



Determinantes de la adopción de un sistema de pagos instantáneos en América Latina¹

Carlos Giraldo*

Iader Giraldo**

Mauricio Losada-Otálora***

Nathalie Peña-García****

Abstract

Este documento profundiza en la dinámica de la inclusión financiera y la adopción de sistemas de pago digitales en América Latina, centrándose en el papel de la educación financiera y las creencias positivas sobre el efectivo. A partir de un análisis exhaustivo de los datos recopilados en varios países, el estudio investiga el impacto de estos factores en la intención de adoptar Sistemas de Pago Rápido (FPS). A través de la extensión del Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM), los hallazgos revelan una asociación positiva y significativa entre la educación financiera y la intención de adoptar FPS, mediada por las creencias sobre el efectivo, la utilidad percibida, la facilidad de uso percibida y las actitudes. Además, el estudio destaca el papel crucial de las campañas comparativas centradas en el consumidor y las estrategias de gamificación en mejorar la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida de los FPS. La investigación subraya la importancia de considerar las creencias sobre los métodos de pago tradicionales para comprender la dinámica de adopción de FPS y destaca los caminos para futuras investigaciones, incluida la exploración de moderadores y métodos de pago alternativos.

Keywords: Educación financiera, creencias positivas hacia el efectivo, modelo TAM, sistema de pagos rápidos, FPS, LATAM.

JEL Classifications: M31, O33, F43.

* Director de estudios económicos del Fondo Latinoamericano de Reservas - FLAR. Email: cgiraldo@flar.net

** Investigador económico principal del Fondo Latinoamericano de Reservas - FLAR. Email: igiraldo@flar.net

*** Profesor asociado en Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Email: mauricio.losada@javeriana.edu.co

**** Profesor titular del Colegio de estudios superiores de administración - CESA, Bogotá, Colombia. Email: nathalie.pena@cesa.edu.co

¹ Las opiniones contenidas en este artículo son responsabilidad de los autores y no comprometen al FLAR ni a su directorio.

Tabla de contenido

1. Introducción	4
1.1. Modelo de Adopción Tecnológica - TAM	6
1.2. Educación Financiera y Creencias Positivas hacia el Efectivo	7
2. Método	8
2.1. Muestra y recolección de la información	8
2.2. Modelo de Regresiones Lineales	10
3. Resultados	11
3.1. Perfil de la muestra	11
3.2. Estadísticos descriptivos de las variables para medir la intención de adoptar el FPS por país	12
3.3. Regresiones lineales	15
4. Conclusiones	17
4.1. Implicaciones prácticas	18
4.2. Aportes a la academia	19
4.2. Limitaciones y futura investigación	20
Referencias	22

1. Introducción

En el dinámico panorama financiero de América Latina, está en marcha una profunda transformación: la transición de los sistemas de pago tradicionales basados en efectivo al ámbito digital. Esta metamorfosis no es simplemente una tendencia, sino una necesidad apremiante, como se señala el informe del BID - LAB de 2022 (Calatayud et al., 2022). Este informe enfatiza las múltiples ventajas de adoptar pagos digitales: la agilización de las transacciones, fomento de la inclusión financiera y mejora de la eficiencia económica. Sin embargo, la paradoja radica en el hecho de que, a pesar de estos beneficios palpables, América Latina se encuentra rezagada en este viaje hacia la digitalización, como lo ilustra el último informe sectorial del Fondo Monetario Internacional (FMI) en 2023.

Esta incongruencia regional sirve de impulso para este estudio. Más allá de simplemente reconocer las disparidades existentes, nuestro objetivo es sumergirnos en una investigación exhaustiva y proponer soluciones dentro del intrincado dominio de los sistemas de pagos instantáneos. Esta investigación no es simplemente un ejercicio académico; es un paso proactivo hacia la generación de conocimiento que tiene el potencial de guiar los procesos de toma de decisiones de los bancos centrales en toda la región, especialmente en la implementación matizada de estos sistemas de pago.

Además de la narrativa convincente del cambio regional hacia los pagos digitales, un análisis detallado de los datos recopilados de informes de los bancos centrales ilustra una imagen matizada de las tendencias de adopción en la última década (ver Tabla 1). La examinación revela un crecimiento constante y generalizado en el número de transferencias digitales anuales en todos los países de la muestra. Este crecimiento significa un impulso colectivo hacia un panorama financiero digitalmente interconectado, reflejando tanto las preferencias cambiantes de los consumidores como los esfuerzos concertados de las instituciones financieras.

A pesar de este crecimiento general, una inspección más cercana subraya la notable diversidad en los niveles de adopción de transferencias digitales entre los diferentes países. Destacadamente, Venezuela, Brasil y Costa Rica sobresalen, mostrando los números más altos de transferencias digitales anuales en los últimos diez años. Según los informes de los bancos centrales, Venezuela cuenta con un promedio de 140 transferencias por persona, seguido de cerca por Brasil con 133 transferencias por persona y Costa Rica con 42 transferencias por persona. Esta divergencia en las tasas de adopción es un testimonio de los contextos socioeconómicos únicos y los ecosistemas financieros dentro de cada país.

Por otro lado, países como Paraguay, Uruguay y Bolivia han experimentado tasas de adopción comparativamente más bajas, con un promedio de 2 o 3 transferencias digitales por persona en la última década. Sin

embargo, el lado positivo radica en el rápido crecimiento que están experimentando estas naciones en el panorama de transferencias digitales, ilustrando una brecha cada vez menor entre los diferentes países. Esta tendencia en la evolución subraya la naturaleza dinámica de la adopción de pagos digitales y el potencial para cambios transformadores incluso en los mercados más incipientes.

La tabla 1 proporciona una visión general de las transferencias digitales por persona en los últimos diez años, mostrando la evolución año tras año y las cifras promedio para cada país. Esta exploración detallada sienta las bases para una comprensión más matizada de las dinámicas regionales, ofreciendo conocimientos que van más allá de la narrativa general de crecimiento. A medida que navegamos por las complejidades de estos datos, nuestro objetivo es extraer conocimientos prácticos que puedan informar decisiones de política, impulsar intervenciones dirigidas y fomentar un panorama financiero digital más inclusivo en toda la región.

Tabla 1. Numero de transferencias digitales per cápita

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
Argentina	2	3	3	4	5	6	7	11	14	20	8
Bolivia	0	0	0	0	0	2	3	5	8	15	3
Brasil	72	80	84	87	95	104	126	134	216	329	133
Chile	7	9	11	14	17	23	30	39	49	62	26
Colombia	8	8	10	11	11	16	17	23	33	54	19
Costa Rica	20	22	25	28	30	31	35	49	75	105	42
Ecuador	7	6	13	14	16	19	21	20	24	29	17
Mexico	2	2	3	3	4	5	7	10	16	22	7
Paraguay		0	0	0	0	1	1	2	4	6	2
Peru	6	7	7	6	7	9	12	19	35	64	17
Uruguay	0	0	0	1	2	3	4	5	7	10	3
Venezuela	46	62	78	106	170	235	208	162	164	168	140

Fuente: Elaboración propia en base a informes de los bancos centrales.

El desarrollo de sistemas de pagos rápidos (en adelante, FPS por sus siglas en inglés) es una innovación financiera propuesta para impulsar la penetración del mercado de los pagos digitales a nivel global y en algunos países de América Latina. Los FPS son innovaciones financieras que ofrecen pagos en tiempo real, inmediatos o rápidos, disponibles 24/7. Otras ventajas de estos sistemas son sus costos bajos, reducción de riesgo y reemplazo del efectivo, tarjetas y pagos por domiciliación bancaria.

De acuerdo con Iorio et al. (2024), los FPS tienen una participación relevante en el número de transacciones en países como India, Argentina, México y Brasil, y se han convertido en uno de los principales impulsores de la digitalización de los ecosistemas de pagos de los países. Además, se espera que los FPS ayuden a alcanzar los objetivos del G20 para los pagos minoristas transfronterizos y las remesas para 2027 (CPMI, 2023).

El aumento anticipado en el uso de los FPS y sus atributos únicos en comparación con otros métodos de pago, han interesado a los académicos para identificar los factores que motivan a los consumidores a adoptarlos. Esta comprensión es un requisito previo para diseñar estrategias efectivas que maximicen las oportunidades, ventajas y beneficios sociales relacionados con los FPS, como la inclusión financiera, el bienestar financiero o la eficiencia. A la luz de esto, el propósito principal de este trabajo se centra en abordar los determinantes de la intención de adopción de un FPS, utilizando el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), expandiéndolo a través del estudio de la educación financiera y las creencias positivas sobre el efectivo.

1.1. Modelo de Adopción Tecnológica - TAM

El Modelo de Adopción Tecnológica (en adelante, TAM por sus siglas en Inglés) fue desarrollado para hallar los determinantes de la adopción de sistemas tipo CRM (Gestión de relaciones con el cliente) en empleados de grandes organizaciones (Davis, 1989) y tuvo una gran acogida por su efectividad para predecir la aceptación de uso de sistemas de información. Actualmente, el modelo se utiliza en una amplia variedad de contextos para entender cómo los individuos adoptan cualquier tipo de tecnología, incluyendo servicios de salud (Kamal et al., 2020; Zhou et al., 2023), de educación (Nadlifatin et al., 2020; Rosli et al., 2022), comercio electrónico (Peña García, 2018), entre otros.

La premisa básica del TAM sugiere que los individuos adoptarán una tecnología una vez perciban, (a) que es fácil de usar y (b) que le ayude a ser más productivo y eficiente en sus labores. Estas dos características se conciben como facilidad percibida de uso (PEOU) y utilidad percibida (PU) (Davis, 1989). Estas dos variables se proponen entonces como antecedentes de las actitudes hacia la tecnología (ATT) y su posterior intención de adopción (INT).

La facilidad de uso hace referencia a la percepción del esfuerzo esperado por el individuo al empezar a usar una tecnología (Davis, 1989). En el contexto de los FPS, la percepción de la facilidad de uso es crucial para influir en la intención de adopción de los usuarios. Si los usuarios perciben que el uso del FPS será intuitivo, sin complicaciones y requerirá un esfuerzo mínimo para completar las transacciones, es más probable que se sientan motivados a adoptar esta tecnología (Taylor & Todd, 1995; Venkatesh et al., 2003). La percepción

de la facilidad de uso del FPS puede estar influenciada por diversos factores, como la claridad de la interfaz de usuario, la simplicidad del proceso de pago y la disponibilidad de recursos de soporte, como tutoriales o asistencia en línea (Legris et al., 2003).

Por otro lado, la utilidad percibida se refiere al grado en que los individuos creen que el uso de una tecnología les ayudará a alcanzar sus objetivos (Venkatesh et al., 2003). Desde la perspectiva del TAM, un factor crítico para mejorar la intención de adopción del FPS es la capacidad de la tecnología para ayudar al cliente a alcanzar sus objetivos en dimensiones relevantes de sus vidas. Si los individuos perciben que el FPS les ayudará a alcanzar sus objetivos sociales o funcionales, la probabilidad de adoptar esta tecnología aumentará.

1.2. Educación Financiera y Creencias Positivas hacia el Efectivo

Con el fin de ampliar el conocimiento sobre cómo los individuos pueden llegar a adoptar el FPS, proponemos ampliar el TAM con las variables Educación Financiera (FINLIT) y Creencias Positivas hacia el Efectivo (PB-CASH), como antecedentes de la facilidad de uso y la utilidad percibida. La educación financiera se entiende como las capacidades, competencias, habilidades, actitudes y comportamientos percibidas por un individuo que le permiten tomar decisiones financieras informadas y de manera efectiva (Colić, 2022). Entre tanto, las creencias positivas hacia el efectivo pueden ser entendidas como un conjunto de creencias asociadas a factores psicológicos como la necesidad de poder, libertad de transacción y sensación de control sobre los gastos (She et al., 2021).

De acuerdo con la literatura, existe evidencia que respalda la noción de que a medida que aumenta el nivel de educación financiera de un individuo, se observa una mayor diversificación en su cartera de inversiones y ahorros (Kristanto & Gusaptono, 2020). En otras palabras, aquellos con una sólida base de conocimientos financieros tienden a tomar decisiones más informadas y sofisticadas en términos de administración de sus recursos, lo que conduce a una reducción en la dependencia del efectivo disponible. Esta tendencia se sustenta en la premisa de que individuos bien educados financieramente están más inclinados a explorar y aprovechar una variedad de instrumentos financieros, en lugar de mantener una proporción significativa de sus activos en efectivo.

Por ende, se espera que a medida que aumenta el nivel de educación financiera, las creencias positivas hacia el efectivo disminuyan progresivamente. Esta suposición se basa en la lógica de que individuos con mayor alfabetización financiera están más familiarizados con los riesgos asociados con mantener grandes cantidades de efectivo, así como con las oportunidades perdidas al no invertir o diversificar sus activos ade-

cuadramente. Además, la educación financiera promueve una comprensión más completa de los sistemas financieros y la importancia de la gestión prudente del dinero, lo que puede contrarrestar la atracción hacia el efectivo como forma de pago y reserva de valor (Lusardi & Mitchell, 2014).

2. Método

2.1. Muestra y recolección de la información

La recolección de la muestra hace parte de un proyecto de investigación liderado por el Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR) para evaluar la intención de adoptar un sistema de pagos instantáneo (FPS) entre clientes bancarios y no bancarios de países de América Latina. Este estudio se llevó a cabo mediante un muestreo por conveniencia y se utilizó un cuestionario estructurado para medir las variables relevantes del estudio.

La población objetivo está compuesta por individuos con diferentes niveles de experiencia utilizando aplicaciones financieras, mayores de 18 años y residentes en 11 países de América Latina. Con la colaboración de una compañía de investigación de mercados, se obtuvieron respuestas de Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. El total de encuestas válidas fue de 4.401 distribuidas como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 2. Muestras por países

País	Muestra
Bolivia	397
Brasil	433
Chile	389
Colombia	385
Costa Rica	387
Ecuador	415
México	423
Paraguay	391
Perú	404
Uruguay	390
Venezuela	387

Fuente: Encuesta usabilidad FLAR

Con el objetivo de evaluar tanto la comprensión del concepto FPS como las actitudes de los potenciales clientes hacia la tecnología y su posterior intención de adopción, nos aseguramos de establecer un concepto común que reflejara la propuesta. Aunque los consumidores estaban familiarizados con los pagos digitales, el término FPS era nuevo para muchos, dado que estos sistemas aún no están disponibles en todos los países del estudio. Para asegurar una comprensión uniforme del significado de FPS entre los participantes, incluimos una descripción detallada del sistema en el cuestionario. El concepto de FPS se desarrolló a lo largo de un proceso iterativo mediante discusiones con expertos y ejecutivos involucrados en su diseño. Tras establecer el concepto, evaluamos el nivel de comprensión de los encuestados y, en todos los países este superó el umbral de 5.0. Luego, solicitamos a los sujetos que completaran el cuestionario teniendo en cuenta el FPS descrito. El concepto final de FPS quedó definido como:

Se trata de un nuevo sistema de pagos con el cual las personas pueden realizar pagos o transferencias de forma instantánea (casi que en tiempo real), a través de una app, mensajes de texto o desde un computador, entre otras. Podrás usar esta nueva herramienta a cualquier hora del día, todos los días de la semana y a un costo muy bajo.

Para el desarrollo del cuestionario se identificaron las principales variables señaladas en la literatura como determinantes de la adopción de sistemas y tecnologías de pago. El cuestionario incluyó variables sociodemográficas, comportamentales, y las escalas para medir las variables clave de la investigación. Las escalas fueron traducidas y adaptadas del Inglés al Español y al Portugués, siguiendo un procedimiento de traducción inversa. Los encuestados calificaron cada ítem en una escala tipo Likert de anclaje de siete puntos, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo. Al adaptar las escalas, seguimos a Douglas y Craig (2007), tratando de capturar el sentido original de las afirmaciones en lugar de simplemente aplicar una traducción literal.

Primero, para medir el conocimiento financiero subjetivo, se adaptaron siete ítems de Bell et al. (2017), Kleiser y Mantel (1994), y Losada-Otálora et al. Para medir las creencias positivas acerca del efectivo como método de pago, se propone una escala de tres ítems a partir de los estudios de Llewellyn (2016), Maison (2019), Polasik et al. (2013) y Shirai y Sugandi (2019). Para la medición del esfuerzo esperado y la utilidad percibida en la FPS, seguimos el estudio de Davis (1989), mientras que las escalas utilizadas para medir la actitud hacia la FPS y su intención de adopción, fueron adaptadas de Venkatesh et al. (2003).

2.2. Modelo de Regresiones Lineales

Con el fin de responder a la pregunta de investigación, planteamos entonces un modelo de regresiones lineales que responderán a las siguientes relaciones entre las variables.

En primer lugar, se explora la relación entre la educación financiera subjetiva (FL) y las creencias positivas hacia el efectivo (PBCASH):

$$PBCASH = \beta_0 + \beta_1 FL + \epsilon_1$$

El siguiente paso está orientado a explorar el efecto de las creencias positivas hacia el efectivo (PBCASH) en la utilidad percibida (PU) del FPS, así como en el esfuerzo esperado (PEOU):

$$PU = \beta_0 + \beta_1 PBCASH + \epsilon_2$$

$$PEOU = \gamma_0 + \gamma_1 PBCASH + \epsilon_3$$

Posteriormente, se comprobará el efecto de la utilidad percibida (PU) y el esfuerzo esperado (PEOU) en las actitudes (ATT) hacia el FPS:

$$ATT = \beta_0 + \beta_1 PU + \beta_2 PEOU + \epsilon_4$$

Finalmente, se espera que las actitudes (ATT), tal como lo ha demostrado la literatura, expliquen las intenciones de adopción (INT) del FPS:

$$INT = \beta_0 + \beta_1 ATT + \epsilon_5$$

Estas ecuaciones servirán como base para el análisis estadístico y responder a la pregunta de investigación acerca de los determinantes de la adopción del FPS en los países participantes en el estudio.

3. Resultados

Los datos obtenidos en la recolección de información fueron procesados en tres etapas. La primera, corresponde al análisis del perfil de la muestra. La segunda estudia los estadísticos descriptivos de las variables de la investigación por país y en la tercera etapa se realizan las regresiones lineales para hallar los factores determinantes de la intención de adopción del FPS, de acuerdo con los postulados teóricos presentados más arriba.

3.1. Perfil de la muestra

La recolección de datos permitió obtener 4.401 encuestas completas y válidas, con las cuales se proceden a realizar los análisis. El 49% de la muestra está constituida por mujeres, mientras que el 50.6% se identifica como hombre. El 0.4% restante dice identificarse con otro género. El promedio de edad fue de 39 años, con las representantes del género femenino situándose en un promedio de 38 años, mientras que los hombres y personas identificadas con otro género están en el promedio de los 40 años. La mayoría de la muestra afirma tener algún producto bancario con el 91.84%, siendo la generación con mayor número de productos bancarios los pertenecientes a las edades de 26 a 45 años.

Respecto a la educación formal, la muestra evidencia una mayoría de personas bancarizadas con nivel universitario (49.6%), mientras que el mayor porcentaje de personas no bancarizadas afirman tener únicamente estudios secundarios. Para ampliar la información relacionada con el nivel de formación y su relación con el estado de bancarización, se presenta la tabla 3.

Tabla 3. Encuestados bancarizados y no bancarizados según último nivel educativo.

Encuestados bancarizados y no bancarizados según último nivel educativo					
Etiquetas de fila	Primaria	Secundaria	Universitario (pregrado)	Postgrado	Total
Bancarizados	1,73%	27,79%	49,56%	12,77%	91,84%
No bancarizados	0,52%	4,16%	3,07%	0,41%	8,16%
Total	2,25%	31,95%	52,62%	13,18%	100,00%

Fuente: Encuesta usabilidad FLAR

Ahora, la mayoría de las personas bancarizadas reportan tener principalmente tarjetas débito, crédito y cuentas de ahorro tradicionales. Sin embargo, el uso de aplicaciones en línea para las transacciones financieras es limitado, con solo 47 de los 4.401 encuestados afirmando usarlas regularmente (tabla 4). Esto plantea tanto un desafío como una oportunidad para el sistema de pagos instantáneo.

Tabla 4. Uso de productos financieros por rango de edad.

Encuestados bancarizados y no bancarizados según último nivel educativo

Edad	CAT	CAV	CCTE	CPER	HPL	CV	LIB	TD	TC	CRE	FID	APP	Ninguno
18_25	190	162	179	70	13	21	8	379	210	42	5	194	62
26_35	529	330	427	280	61	96	17	874	579	47	10	479	85
36_45	520	254	339	285	104	88	23	806	565	18	13	391	75
46_55	280	107	184	159	48	33	15	510	330	7	11	198	55
56_+	231	77	196	107	33	22	29	413	322	4	8	107	40
Total	1750	930	1325	901	259	260	92	2982	2006	118	47	1369	317

Fuente: Encuesta usabilidad FLAR

Nota: CAT: Cuenta de ahorros tradicional; CAV: Cuenta de ahorros virtual; CCTE: Cuenta corriente; CPER: Crédito personal; HPL: Hipoteca o leasing habitacional; CV: Crédito vehículo; LIB: Libranza; TD: Tarjeta débito; TC: Tarjeta crédito; CRE: Crédito estudiantil; FID: Fiducia; APP: App transaccional o billetera digital (Disponible en teléfono móvil).

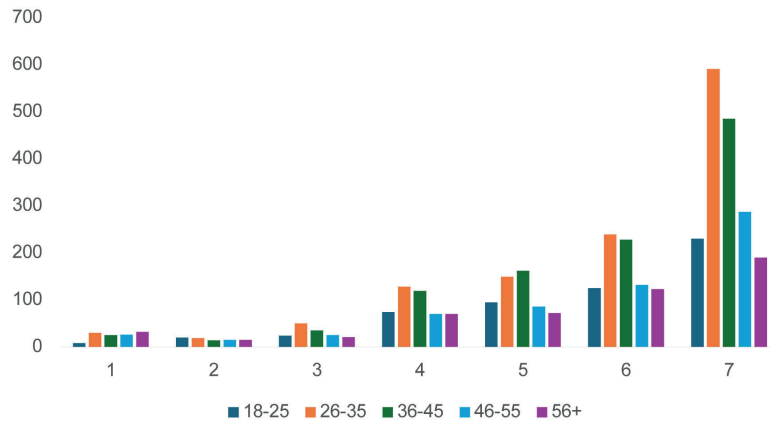
La tabla 4 muestra el uso de productos financieros según diferentes rangos de edad. Los datos revelan que el uso de productos financieros varía significativamente según la edad. Por ejemplo, las personas entre 26 y 35 años son las que más usan una mayor variedad de productos financieros. En contraste, las personas de 56 años y más tienden a tener un uso limitado de estos productos, aunque todavía hay una considerable cantidad de usuarios en este grupo de edad.

3.2. Estadísticos descriptivos de las variables para medir la intención de adoptar el FPS por país

En esta sección se analizan los descriptivos de las escalas empleadas para medir las variables de las regresiones lineales, además de examinar la intención de adopción de la FPS en relación con la edad y los países estudiados. La figura 1 muestra la correlación entre la intención de adopción y los grupos de edad, en una escala del 1 al 7, donde 1 indica una mínima intención y 7 una máxima. Las barras representan los grupos de edad.

Los datos indican que las personas entre las edades de 26 y 35 años muestran la mayor inclinación hacia la adopción de la FPS, seguidas de cerca por aquellas en el rango de edad de 36 a 45 años. Es notable que incluso entre los encuestados de 56 años en adelante, aunque constituyen una proporción más pequeña de la muestra, existe un nivel destacado de interés en adoptar la FPS, lo que enfatiza su atractivo en diversos grupos demográficos por edades.

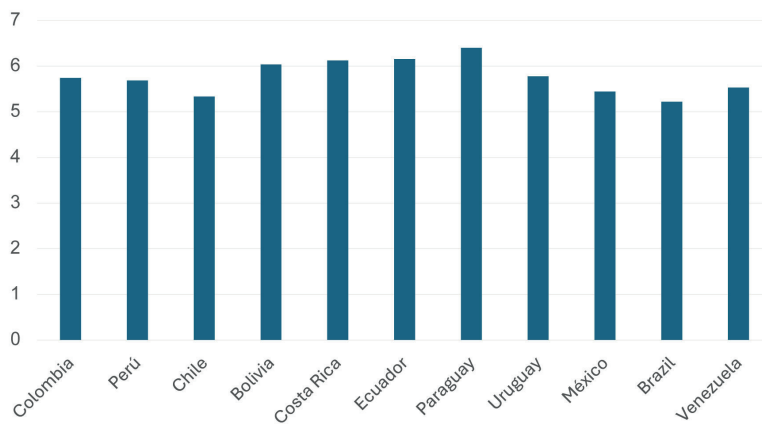
Figura 1. Intención de adoptar el FPS según rangos de edad



Fuente: Encuesta usabilidad FLAR

Continuando con los análisis descriptivos, presentamos la figura 2 donde se muestra la relación del promedio de intención en cada uno de los países estudiados:

Figura 2. Intención de adopción por países



Fuente: Encuesta usabilidad FLAR

La figura 2 presenta la correlación entre la intención de adopción del FPS y los países estudiados. En general, se observa que la intención es positiva, con valores por encima de los 5 puntos. Los países con mayor intención de adopción del FPS, según la percepción de los encuestados, son Paraguay, Ecuador y Costa Rica, en ese orden, mientras que las calificaciones relativamente más bajas provienen de Brasil, Chile y México.

Tabla 5. Descriptivos de las variables estudiadas

Variable	Descriptivos	País										
		Colombia	Bolivia	Brasil	Chile	Costa Rica	Ecuador	México	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela
FINLIT	min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	max	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	dS	1.902	1.787	1.873	1.875	1.762	1.703	1.921	1.838	1.681	1.775	1.847
	φ	4.274	4.636	4.233	4.117	4.540	4.819	4.047	4.725	4.522	4.270	4.523
PBCASH	min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	max	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	dS	2.045	2.011	1.752	2.025	2.006	2.113	2.069	2.195	1.915	2.095	2.152
	φ	3.379	3.334	2.759	2.956	3.082	3.619	3.625	3.268	3.358	3.099	3.834
PU	min	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
	max	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	dS	1.760	1.495	1.943	1.877	1.455	1.318	1.750	1.285	1.536	1.704	1.768
	φ	5.259	5.648	4.956	4.906	5.731	5.956	5.154	6.141	5.408	5.291	5.280
PEOU	min	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
	max	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	dS	1.315	1.192	1.584	1.572	1.084	1.258	1.405	1.024	1.462	1.352	1.467
	φ	6.279	6.246	5.816	5.953	6.404	6.273	6.092	6.516	5.863	6.167	5.800
ATT	min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	max	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	dS	1.615	1.258	1.735	1.698	1.262	1.257	1.627	1.109	1.465	1.449	1.542
	φ	5.867	6.144	5.371	5.560	6.187	6.222	5.690	6.453	5.729	5.974	5.642
INT	min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	max	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	dS	1.626	1.280	1.727	1.780	1.215	1.259	1.689	1.066	1.433	1.481	1.619
	φ	5.742	6.039	5.219	5.334	6.127	6.156	5.442	6.401	5.685	5.779	5.531

Fuente: Encuesta usabilidad FLAR

Nota: FINLIT: Educación financiera, PBCASH: Creencias positivas sobre el efectivo, PU: Utilidad percibida, PEOU: Facilidad percibida de uso, ATT: Actitud, INT: Intención, dS: desviación estándar, φ : media.

En la tabla 5 se presentan los descriptivos de las variables estudiadas. La educación financiera, las actitudes positivas hacia el efectivo, la facilidad de uso y la utilidad percibida, son analizadas en función de la actitud hacia la FPS y su intención de adopción. La tabla proporciona datos sobre los valores mínimos, máximos, desviación estándar y media de cada variable en los países de la muestra. Se destaca que, si bien la educación financiera subjetiva en todos los países es relativamente baja, se puede notar una clara heterogeneidad entre los países. Paralelamente, las creencias positivas hacia el efectivo muestran una tendencia a la baja, igualmente con cierto grado de heterogeneidad entre los países.

Respecto a la utilidad percibida y la facilidad de uso, los datos muestran medias más altas, siendo Paraguay el país que percibe mayor utilidad y facilidad en el uso de la herramienta. Las actitudes hacia el FPS son en general positivas en todos los países, siendo Paraguay, Costa Rica y Bolivia, los países con puntuaciones más altas. Asimismo, la intención de utilizar la herramienta es elevada, destacando países como Paraguay, Costa Rica y Ecuador.

3.3. Regresiones lineales

Con el fin de determinar el efecto y la relación de las variables propuestas en la investigación, se realizaron las regresiones lineales conjuntas mediante ecuaciones estructurales controlando por los efectos de la experiencia previa en el uso de aplicaciones financieras, género, edad, ocupación, ingreso, educación y país.

La tabla 6 presenta los resultados para el conjunto de países considerados en la muestra. Los hallazgos respaldan la relación positiva entre la educación financiera y la intención de uso de la FPS ya que el efecto directo de FINLIT en INTUS es positivo y significativo ($\beta = 0,049$; $p < 0,000$). Además, respaldan los argumentos que una mayor educación financiera reduce las creencias positivas sobre el efectivo, a medida que FINLIT aumenta, PBCASH disminuye ($\beta = -0,272$; $p < 0,000$). Seguido, como se esperaba, PBCASH reduce PU y PEOU, es decir, a mayores creencias positivas sobre el dinero menor utilidad percibida y facilidad de uso percibida del FPS. Finalmente, se obtienen los resultados establecidos en los modelos TAM, la utilidad percibida, PU, ($\beta = 0,436$, $p < 0,000$) y la facilidad de uso percibida, PEOU, ($\beta = 0,534$; $p < 0,000$) influyen positivamente en actitud hacia el FPS, ATT, lo que, a su vez, aumenta la intención de uso de la plataforma, INTUS, ($\beta = 0,917$; $p < 0,000$).

En cuanto a los efectos indirectos, los resultados apoyan el papel de mediación serial de PBCASH, PU y ATT ($\beta = 0,111$; $p < 0,000$); y PBCASH, PEOU y ATT ($\beta = 0,074$; $p < 0,000$), en la relación entre FINLIT e INTUS. El modelo de mediación explicó el 88,6% de la varianza total de INTUS y el 74%, 71,2%, 43% y 7,3% de ATT, PU,

PEOU y PBCASH, respectivamente. Es decir, la relación positiva entre la educación financiera y las intenciones de uso de un FPS está mediada por la relación entre las creencias positivas sobre el efectivo, la utilidad percibida y la actitud hacia el FPS, así como las creencias positivas sobre el efectivo, la facilidad de uso percibida y la actitud hacia el FPS.

Tabla 6. Evaluación del modelo estructural

Trayectorias	Coefficientes de trayectoria estandarizados (β)	P(> z)	ic, inferior	ic, superior
Efectos directos				
FINLIT -> INTUS	0.049***	0.000	0.025	0.059
FINLIT -> PBCASH	-0.272***	0.000	-0.051	-0.021
PBCASH -> PU	-0.829***	0.000	-7.841	-3.328
PBCASH -> PEOU	-0.680***	0.000	-5.728	-2.438
PU -> ATT	0.436***	0.000	0.43	0.522
PEOU -> ATT	0.538***	0.000	0.477	0.57
ATTIT -> INTUSO	0.917***	0.000	0.864	0.931
Efectos indirectos				
FINLIT -> PBCASH -> PU	0.225***	0.000	0.17	0.234
FINLIT -> PBCASH -> PEOU	0.185***	0.000	0.122	0.174
FINLIT -> PBCASH -> PU -> ATT	0.121***	0.000	0.087	0.125
FINLIT -> PBCASH -> PEOU -> ATT	0.081***	0.000	0.056	0.084
FINLIT -> PBCASH -> PU -> ATT -> INTUSO	0.111***	0.000	0.078	0.112
FINLIT -> PBCASH -> PEOU -> ATT -> INTUSO	0.074***	0.000	0.05	0.076
Efecto total	0.185***	0.000	0.134	0.182

** = 0.05; *** = 0.01; ns = no significativo

Nota: FINLITER = educación financiera; PBCASH = creencias positivas sobre el efectivo; PU = utilidad percibida; PEOU = facilidad de uso percibida; ATT = actitud; INTUS = intención de uso.

En suma, un mayor nivel de educación financiera se asocia con menores creencias positivas sobre el efectivo, lo que lleva a una mayor percepción de utilidad y facilidad de uso del sistema de pagos instantáneos. Igualmente, se confirma que, tanto la utilidad como la facilidad percibida de uso, tienen un efecto significativo y positivo en la actitud hacia el FPS que, a su vez, impacta positivamente la intención de adopción del sistema.

4. Conclusiones

El estudio propuso analizar el efecto de la educación financiera en la intención de adopción del FPS en mercados de América Latina. Los resultados son consistentes con la literatura acerca de la educación financiera que demuestra que existe una fuerte relación entre la educación y las decisiones financieras (Lusardi & Mitchell, 2014). La literatura sugiere que, mientras más a menudo las personas adquieren información sobre un producto financiero o un medio de pago, es más probable que lo adopten (Hsiao & Tsai, 2018). Así, se puede esperar entonces que los consumidores que estén más informados sobre el FPS, muestren más probabilidades de adoptar este sistema de pagos.

Por otro lado, la educación financiera ayuda a las personas a evaluar las características de un FPS de manera más objetiva, comparando las tarifas de transacción y características de seguridad que ayuden a minimizar posibles riesgos percibidos en este tipo de sistemas, facilitando el proceso de adopción (Long et al., 2023). En resumen, mientras que las personas con menos educación financiera son menos propensas a superar las incertidumbres relacionadas con las innovaciones bancarias desconocidas como FPS, los consumidores financieramente educados son menos reacios a adoptar y usar estas tecnologías (Jorgensen & Savla, 2010).

Al abordar las variables utilidad percibida y facilidad de uso, ahondamos en la investigación sobre la educación financiera y cómo estas variables pueden explicar la adopción de sistemas como el FPS. En línea con investigaciones previas, encontramos que la educación financiera de los consumidores influye significativamente en la formación de creencias positivas sobre el efectivo, de manera que los niveles altos de educación financiera reducen las creencias positivas sobre el efectivo, presumiblemente porque la educación financiera aumenta la conciencia de los consumidores sobre las limitaciones e inconvenientes del efectivo como método de pago (Semerkova, 2020).

Según la ampliación del TAM, notamos que las opiniones positivas sobre el efectivo influyen en la percepción cognitiva de métodos de pago alternativos, como el FPS. Si los usuarios consideran que el efectivo ofrece beneficios prácticos para realizar transacciones, es probable que perciban menos utilidad percibida (PU) y facilidad de uso percibida (PEOU) en relación con el FPS u otros métodos de pago. Esto sugiere que, si los consumidores tienen una imagen positiva del efectivo en comparación con otros métodos de pago, es menos probable que vean la necesidad de adoptar nuevas alternativas, lo que podría resultar en una menor disposición a probar nuevos métodos de pago o incluso en una mayor preferencia por el uso de efectivo (Jünger & Mietzner, 2020). Además, de acuerdo con la extensión del TAM, las actitudes hacia el FPS son influenciadas por estas creencias cognitivas favorables (PU y PEOU) hacia este método de pago. Con los resultados obtenidos, proponemos entonces las siguientes implicaciones prácticas que pueden guiar a los formuladores de políticas públicas.

4.1. Implicaciones prácticas

Teniendo en cuenta el impacto significativo que tienen las variables PEOU y PU en la intención de adopción del FPS, los diseñadores deben crear interfaces que sean amigables con el usuario y que, a la vez, sean muy útiles. De hecho, resulta conveniente que la plataforma sea percibida tan útil como pueda llegar a ser el efectivo para las transacciones comerciales, con las bondades de la digitalización. El punto clave radica en las creencias positivas que tienen las personas hacia el efectivo, pues mientras estas son fuertes, los individuos tienden a presentar menores niveles de intención de adopción. Es así como los diseñadores entonces deberían centrarse más en la utilidad de la plataforma que en aspectos estéticos, pues las personas parecen tolerar con mayor facilidad una interfaz que sea desafiante, a tolerar un sistema que no sea efectivo en la realización de las transacciones cotidianas.

Sugerimos a los diseñadores y formuladores de políticas públicas centrar sus esfuerzos en campañas comparativas centradas en el consumidor, que destaquen la utilidad que podrían tener en la plataforma. Estas campañas podrían, por ejemplo, explicar a los consumidores que al utilizar el FPS pueden realizar todas las transacciones financieras necesarias al igual que con el efectivo, disfrutando de la conveniencia, el acceso y la aceptación sin las limitaciones de seguridad, higiene y monto disponible en los bolsillos, relacionadas con el efectivo. Este enfoque puede complementarse con comunicación dirigida a informar y capacitar acerca de la plataforma, de manera amena y cercana, preferiblemente a través de redes sociales. Estas campañas además de informar a los usuarios potenciales del sistema, creará una conciencia de marca a la vez que va disminuyendo la resistencia sobre el sistema. Las personas que estén interesadas en adoptar el sistema pueden ser atraídas por versiones de prueba que contengan un mínimo de recarga, con el fin de convertirlos en adoptantes tempranos que atraigan a la masa al compartir el sistema con sus allegados.

Adicionalmente, la educación financiera también puede ser una aproximación interesante para, indirectamente, elevar la intención de adopción del FPS y disminuir las creencias positivas hacia el dinero en efectivo. Estrategias de relaciones públicas a través de personas con influencia, educación informal a través de redes sociales con expertos, capacitaciones a través de institutos de enseñanza profesionales a empleados de empresas socialmente responsables aliadas a los intereses de los bancos centrales, pueden ser efectivas para incrementar el conocimiento financiero de los posibles adoptantes, a la vez que su percepción de riesgo disminuya al tener más información sobre el sistema.

Una vez se llegue a los adoptantes tempranos es necesario que se conviertan en sujetos activos del sistema. Por esta razón, los diseñadores y formuladores de políticas públicas podrían inculcar valores y expectativas sobre el establecimiento y logro de metas financieras y cómo los métodos de pago contribuyen a estos obje-

tivos. Mediante la gamificación, por ejemplo, los diseñadores pueden convertir a los usuarios en co-creadores de conocimiento, experiencias, oportunidades y prácticas para decidir sobre la adecuación entre las metas financieras y los métodos de pago. Este aprendizaje práctico puede promover la autoeficacia financiera, así como buenos hábitos de pago basados en la comprensión de las ventajas y desventajas de alternativas como el efectivo o el FPS.

En última instancia, se recomienda también tener la información siempre disponible para los usuarios o potenciales usuarios que necesiten saber más. El uso de recursos electrónicos atractivos para la exploración de los usuarios con temas clave como comparaciones entre los sistemas de pago, ventajas y desventajas, entre otros, así como la inclusión de sistemas soportados por inteligencia artificial (IA) que respondan a las preguntas más frecuentes de los usuarios, puede ayudar a desencadenar la necesidad de aprendizaje financiero adicional en los individuos.

4.2. Aportes a la academia

Al ampliar el TAM, nuestra investigación profundiza en la comprensión de lo que estimula a las personas a adoptar innovaciones relacionadas con las finanzas, como el FPS. En primer lugar, demostramos la importancia de considerar la educación financiera como un predictor relevante de la adopción del FPS. Aunque la educación financiera se ha propuesto como uno de los determinantes de la adopción de innovaciones financieras, su papel como variable explicativa en dicha relación está poco investigado. Algunos estudios han mostrado que la educación financiera puede ser una variable de poco impacto frente a otras como la innovación personal, la confianza percibida hacia el sistema y la tolerancia al riesgo (p.e. Setiawan et al., 2021). Nuestra exploración vincula la educación financiera con la intención de utilizar el FPS al demostrar que la educación financiera influye en las creencias arraigadas de los individuos sobre el efectivo, lo que se relaciona con la utilidad percibida (PU), la facilidad de uso percibida (PEOU) y las actitudes.

Las explicaciones más completas sobre la adopción de tecnología deben considerar las creencias sobre las tecnologías tradicionales y sus determinantes en sus esfuerzos por comprender por qué las personas adoptan nuevas tecnologías a diferentes ritmos. La literatura actual sobre la adopción tecnológica establece el papel de las creencias y actitudes en torno a las innovaciones objetivo (por ejemplo, innovaciones bancarias) en su adopción. Sin embargo, destacamos que las creencias sobre las tecnologías existentes (por ejemplo, el efectivo) y sus determinantes (por ejemplo, la alfabetización financiera) también juegan un papel en la determinación de la adopción de la tecnología objetivo y llamamos a los investigadores a ampliar sus marcos explicativos considerando estas variables. En el ámbito de los métodos de pago, la adopción de una nueva

tecnología depende no solo de las creencias y actitudes en torno a la nueva tecnología (por ejemplo, FPS), sino también de las creencias y actitudes sobre las tecnologías actuales (por ejemplo, los métodos de pago sustitutos) como el efectivo.

En segundo lugar, nuestro modelo sobre la adopción del FPS también contribuye a la literatura sobre inclusión financiera. Especialmente, nuestros hallazgos proporcionan una explicación novedosa para la prevalencia de la exclusión financiera en algunos países latinoamericanos, a pesar de que la aparición de la banca digital y las fintech redujo los costos de transacción y aumentó la eficiencia en el sector de servicios financieros. El conocimiento existente se centra en los factores que desencadenan la inclusión financiera (por ejemplo, la disponibilidad y el uso de servicios financieros de alta calidad). Sin embargo, la reducción de la exclusión financiera (por ejemplo, la falta de acceso y uso por parte de las personas de productos y servicios financieros asequibles que satisfagan sus necesidades) no se comprende bien, aunque es necesario capitalizar las mejoras potenciales del bienestar derivadas de la inclusión financiera.

La exclusión financiera no es solo un problema de personas vulnerables o países de bajos ingresos donde el acceso a los servicios financieros puede ser más restrictivo. Este fenómeno ocurre incluso en países donde las nuevas tecnologías en el sector bancario, como Internet y la banca móvil, están disponibles para la población. Nuestros hallazgos proporcionan una explicación para este fenómeno al argumentar que las personas pueden autoexcluirse del sistema financiero (por ejemplo, decidir no utilizar los servicios financieros ampliamente disponibles) debido a que tienen fuertes creencias positivas (y preferencias) sobre el efectivo. Este argumento sigue a la literatura económica previa que muestra una relación de compensación entre mantener efectivo y usar servicios financieros formales, así como a la literatura de marketing que sugiere que los consumidores se autoexcluyen de los servicios formales cuando perciben que no hay beneficios para su bienestar si siguen prácticas "inclusivas" de los proveedores de servicios.

4.3. Limitaciones y futura investigación

En este estudio, exploramos el efecto de la alfabetización financiera en la intención de adoptar el FPS en mercados emergentes. Nuestros resultados respaldan la afirmación de que las personas con niveles más altos de alfabetización financiera muestran una mayor intención de adoptar el FPS a través de la mediación de creencias sobre el efectivo, utilidad percibida, facilidad de uso percibida y actitud.

Afrontamos el desafío común de transmitir de manera realista a los usuarios en qué consistiría el FPS. Sin embargo, nuestro proceso iterativo de desarrollo del concepto de FPS y el alto valor medio del grado de com-

prensión del concepto de FPS por parte de los clientes nos proporcionan confianza en que los encuestados tienen en mente una imagen adecuada del FPS al responder al cuestionario.

Investigaciones futuras podrían expandir la comprensión de los determinantes de la adopción de FPS explorando cómo los consumidores comparan las tecnologías nuevas frente a las tradicionales al decidir adoptar o no innovaciones financieras. Por ejemplo, nos enfocamos en las creencias positivas sobre el efectivo que influyen en las variables relacionadas con el TAM. Sin embargo, otros métodos de pago alternativos también compiten o sustituyen al FPS. Mediante el uso de mapas de posicionamiento, por ejemplo, los investigadores pueden explorar cómo las creencias sobre estos métodos de pago afectan las intenciones de las personas de usar FPS y descubrir cómo los factores individuales o relacionados con la tecnología dan forma a tales creencias en torno a cada método de pago.

Finalmente, los investigadores pueden expandir el estudio a nuevos modelos incluyendo moderadores en las relaciones analizadas. Por ejemplo, el vínculo entre PBCASH y PU y PEOU podría ser moderado por variables individuales o relacionadas con la tecnología. Esta exploración podría ayudar a los investigadores y tomadores de decisiones a identificar factores adicionales susceptibles de intervenir para mejorar la probabilidad de adopción de FPS por parte de los consumidores. Un análisis similar podría realizarse con respecto al vínculo entre FINLIT y PBCASH.

Referencias

- Bell, S. J., Auh, S., & Eisingerich, A. B. (2017). Unraveling the Customer Education Paradox: When, and How, Should Firms Educate Their Customers? *Journal of Service Research*, 20(3), 306–321. <https://doi.org/10.1177/1094670517691847>
- Calatayud, A., Katz, R., & Riobó, A. (2022). Driving the Digital Transformation of Transportation in Latin America and the Caribbean. <https://doi.org/10.18235/0004233>
- Colić, V. (2022). Financial literacy: Best practices. *Norma*, 27(1), 41–52. <https://doi.org/10.5937/norma27-38377>
- CPMI. (2023). Linking fast payment systems across borders: Considerations for governance and oversight. <https://www.bis.org/cpmi/publ/d219.htm>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319–340.
- Douglas, S. P., & Craig, C. S. (2007). Collaborative and iterative translation: An alternative approach
- Hsiao, Y.-J., & Tsai, W.-C. (2018). Financial literacy and participation in the derivatives markets. *Journal of Banking & Finance*, 88, 15–29.
- Iorio, A. D., Kosse, A., & Szemere, R. (2024). Tap, click and pay: How digital payments seize the day. https://www.bis.org/statistics/payment_stats/commentary2402.htm
- Jorgensen, B. L., & Savla, J. (2010). Financial Literacy of Young Adults: The Importance of Parental Socialization. *Family Relations*, 59(4), 465–478. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3729.2010.00616.x>
- Jünger, M., & Mietzner, M. (2020). Banking goes digital: The adoption of FinTech services by German households. *Finance Research Letters*, 34, 101260.
- Kamal, S. A., Shafiq, M., & Kakria, P. (2020). Investigating acceptance of telemedicine services through an extended technology acceptance model (TAM). *Technology in Society*, 60, 101212. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101212>
- Kleiser, S. B., & Mantel, S. P. (1994). The dimensions of consumer expertise: A scale development. *AMA Summer Educators' Proceedings*, 5, 20–26.
- Kristanto, H., & Gusaptono, H. (2020). The Impact of Financial Literacy on Investment Decisions Between Saving and Credit: Studies on Sharia Bank Customers in the Special Region of Yogyakarta. *Journal of Economics and Business*, 3(4), 1456–1463. <https://doi.org/10.31014/aior.1992.03.04.291>
- Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191–204.

- Llewellyn, N. (2016). 'Money Talks': Communicative and Symbolic Functions of Cash Money. *Sociology*, 50(4), 796–812. <https://doi.org/10.1177/0038038515585475>
- Long, T. Q., Morgan, P. J., & Yoshino, N. (2023). Financial literacy, behavioral traits, and ePayment adoption and usage in Japan. *Financial Innovation*, 9(1), 101. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00504-3>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *American Economic Journal: Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44.
- Maison, D. (2019). *The Psychology of Financial Consumer Behavior*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-10570-9>
- Nadlifatin, R., Miraja, B. A., Persada, S. F., Belgiawan, P. F., Redi, A. A. N. P., & Lin, S.-C. (2020). The Measurement of University Students' Intention to Use Blended Learning System through Technology Acceptance Model (TAM) and Theory of Planned Behavior (TPB) at Developed and Developing Regions: Lessons Learned from Taiwan and Indonesia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(09), Article 09. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i09.11517>
- Peña García, N. (2018). *La adopción de las tiendas electrónicas en una economía emergente*. Editorial CESA. <https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=5PmFDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=La+Adopci%C3%B3n+de+las+tiendas+electr%C3%B3nicas+en+una+econom%C3%ADa+emergente:+Una+aplicaci%C3%B3n+del+TAM&ots=kS5AcX-E8Q&sig=kGbj1jBFNHTQUfnJKvvaXf2PcLU>
- Polasik, M., Górka, J., Wilczewski, G., Kunkowski, J., Przenajkowska, K., & Tetkowska, N. (2013). Time Efficiency of Point-of-Sale Payment Methods: Empirical Results for Cash, Cards and Mobile Payments. In J. Cordeiro, L. A. Maciaszek, & J. Filipe (Eds.), *Enterprise Information Systems* (Vol. 141, pp. 306–320). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-40654-6_19
- Rosli, M. S., Saleh, N. S., Md. Ali, A., Abu Bakar, S., & Mohd Tahir, L. (2022). A Systematic Review of the Technology Acceptance Model for the Sustainability of Higher Education during the COVID-19 Pandemic and Identified Research Gaps. *Sustainability*, 14(18), Article 18. <https://doi.org/10.3390/su141811389>
- Semerikova, E. (2020). Payment instruments choice of Russian consumers: Reasons and pain points. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 14(1), 22–41.
- Setiawan, B., Nugraha, D. P., Irawan, A., Nathan, R. J., & Zoltan, Z. (2021). User innovativeness and fintech adoption in Indonesia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), 188.
- She, L., Rasiyah, R., Turner, J. J., Guptan, V., & Sharif Nia, H. (2021). Psychological beliefs and financial well-being among working adults: The mediating role of financial behaviour. *International Journal of Social Economics*, 49(2), 190–209. <https://doi.org/10.1108/IJSE-07-2021-0389>
- Shirai, S., & Sugandi, E. A. (2019). What explains the growing global demand for cash? ADBI Working Paper Series. <https://www.econstor.eu/handle/10419/222773>

- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6(2), 144–176. <https://doi.org/10.1287/isre.6.2.144>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Zhou, F., Liu, Y., Liu, C., Wang, F., Peng, J., Xie, Y., & Zhou, X. (2023). Knowledge landscape of tumor-associated macrophage research: A bibliometric and visual analysis. *Frontiers in Immunology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1078705>



Fondo Latinoamericano de Reservas | FLAR
Calle 84A No. 12-18 Piso 7 | Bogotá, Colombia
Correo electrónico: flar@flar.net
Tel: (571) 634 4360