AI-Driven Recommendation Systems: Perception and Adoption Among Central American Consumers.

Sonia Iveth Bermúdez Díaz[1]; José Guillermo Berlioz Pastor[2].
[1]*Universidad Don Bosco, El Salvador,* sonia.bermudez@udb.edu.sv, [2]*Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Honduras,* jose.berlioz@unitec.edu.hn

Abstract— This study analyzes the perception and adoption of artificial intelligence (AI)-based recommender systems among Central American consumers, addressing the limited empirical evidence available in the region. A quantitative, descriptive, and cross-sectional approach was employed through a survey administered to 334 valid participants, selected from an initial sample of 385 cases calculated using Cochran's formula for populations of unknown or theoretically large size. The analysis examines trust in algorithmic recommendations versus human recommendations, as well as the influence of sociodemographic variables and contextual consumption factors. The results show a significant difference in trust levels, with human recommendations perceived as more trustworthy (83%) compared to AI-based recommendations (31.1%). Additionally, significant differences are identified according to age, gender, and area of residence. Contextual factors, particularly price, brand, and purchase channel, exert a stronger influence on purchasing decisions than the algorithmic recommendation itself. It is concluded that AI-based recommender systems should be integrated as complementary tools within multichannel digital marketing strategies, strengthening consumer trust rather than replacing traditional sources of recommendation.

Keywords— Recommender systems, artificial intelligence, consumer behavior, technological trust, e-commerce.

.

Sistemas de recomendación basados en IA: Percepción y adopción en consumidores centroamericanos.

Sonia Iveth Bermúdez Díaz[1]; José Guillermo Berlioz Pastor[2].
[1]Universidad Don Bosco, El Salvador, *sonia.bermudez@udb.edu.sv,* [2]Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Honduras, *jose.berlioz@unitec.edu.hn*

Resumen*— Este estudio analiza la percepción y adopción de sistemas de recomendación basados en inteligencia artificial (IA) en consumidores centroamericanos, abordando la limitada evidencia empírica en la región. Se empleó un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal mediante una encuesta aplicada a 334 participantes válidos, seleccionados a partir de una muestra inicial de 385 casos calculada mediante la fórmula de Cochran para poblaciones de tamaño no determinado o teóricamente grande. El análisis examina la confianza en recomendaciones algorítmicas frente a recomendaciones humanas, así como la influencia de variables sociodemográficas y factores contextuales de consumo. Los resultados muestran una diferencia significativa en los niveles de confianza, siendo las recomendaciones humanas percibidas como más confiables (83%) en comparación con las basadas en IA (31.1%). Asimismo, se identifican diferencias significativas según edad, género y área de residencia. Los factores contextuales, especialmente precio, marca y canal de compra, ejercen una influencia mayor en la decisión de compra que la recomendación algorítmica en sí misma. Se concluye que los sistemas de recomendación basados en IA deben integrarse como herramientas complementarias dentro de estrategias de marketing digital multicanal, reforzando la confianza del consumidor en lugar de sustituir las fuentes tradicionales de recomendación.

Palabras clave*— Sistemas de recomendación, inteligencia artificial, comportamiento del consumidor, confianza tecnológica, comercio electrónico.

I. Introducción

El uso de Inteligencia Artificial (IA) supone un importante catalizador para el desarrollo de nuevos negocios por medio de la automatización, el análisis predictivo y el aprendizaje automático para favorecer la escalabilidad, agilidad y orientación al cliente [1], [2], [3]. Una de sus aplicaciones es en los sistemas de recomendación basados en IA, lo que ha transformado los procesos de toma de decisiones en entornos digitales, especialmente en el comercio electrónico, al facilitar la personalización y la predicción de preferencias del consumidor [4], [5], [6].

El valor de las recomendaciones ha sido ampliamente reconocido en la investigación de marketing, particularmente desde los estudios pioneros sobre *Word-of-Mouth* [7], los cuales establecen que una recomendación es efectiva cuando proviene de una fuente percibida como confiable, sin intereses materiales y con conocimiento relevante del producto. Con el desarrollo de las tecnologías digitales, estas recomendaciones han evolucionado desde interacciones personales hacia sistemas automatizados e influencers en redes sociales.

En este contexto, los sistemas de recomendación han experimentado una notable evolución, pasando del filtrado colaborativo y basado en contenido hacia modelos de aprendizaje automático, aprendizaje profundo y sistemas conversacionales [4], [8], [9], [10]. Estos sistemas tienen como objetivo facilitar la toma de decisiones mediante el análisis de datos del consumidor, la predicción de preferencias y la generación de sugerencias personalizadas.

Sin embargo, estos sistemas también plantean desafíos importantes relacionados con sesgos algorítmicos, privacidad, manejo de datos y posibles efectos de polarización [11]. Desde la perspectiva del consumidor, la confianza en estos sistemas constituye un factor clave para su adopción, la cual depende de la percepción de utilidad, facilidad de uso y seguridad [5]. En este sentido, la confianza se fundamenta en la precisión percibida, la transparencia y la consistencia de las recomendaciones [6], [12], [13], [14], [15].

La evidencia empírica muestra que los sistemas de recomendación basados en IA pueden influir positivamente en la intención de compra y en las tasas de conversión, con mejoras significativas en precisión y satisfacción del cliente [6], [10], [12], [14]. Para que las oportunidades que representa la integración de la IA en los modelos de negocio se traduzcan en beneficios reales, es necesario que los clientes actuales y potenciales lo valoren y lo integren a sus hábitos de consumo.

Investigaciones recientes han abordado el fenómeno desde enfoques cuantitativos basados en análisis de datos de plataformas digitales y encuestas a consumidores [4], [5], [16], [17], [18]. Si bien algunos estudios sugieren que las generaciones más jóvenes presentan mayor predisposición a confiar en recomendaciones basadas en IA [19], otros indican que los estilos de toma de decisión pueden ser más determinantes que la edad cronológica [3]. En el escenario del retail inteligente, investigaciones recientes han demostrado que la integración de tecnologías AIoT favorece la personalización de la experiencia de compra, incrementa el compromiso del cliente y fortalece la lealtad hacia las marcas [20].

La mayoría de estos estudios se ha desarrollado en contextos fuera de América Latina, con escasa atención a diferencias regionales, demográficas y culturales. En el

entorno centroamericano existe una limitada evidencia empírica sobre cómo los consumidores perciben estas tecnologías y en qué medida influyen en sus decisiones de compra, en comparación con otras regiones donde el fenómeno ha sido ampliamente estudiado [12], [14].

En este contexto, se identifican dos vacíos principales en la literatura: (1) la limitada evidencia empírica sobre la percepción de estos sistemas en el contexto centroamericano y (2) la necesidad de analizar el papel de variables sociodemográficas, particularmente la edad, en la confianza y adopción de estas tecnologías. En consecuencia, el problema de investigación radica en la brecha entre el avance tecnológico de los sistemas de recomendación y la confianza efectiva del consumidor en mercados emergentes.

El estudio se centra en consumidores digitales predominantemente centroamericanos, incluyendo también participantes de otros países de América Latina, residentes tanto en sus países de origen como en el extranjero (Estados Unidos y España), en contextos de consumo masivo.

Desde el punto de vista teórico, la investigación se sustenta en el concepto de *Word-of-Mouth*, así como en los modelos Technology Acceptance Model (TAM) y Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), los cuales plantean que la adopción tecnológica depende de la utilidad percibida, la facilidad de uso y la confianza.

El objetivo del estudio es analizar la confianza en recomendaciones basadas en IA frente a recomendaciones humanas, así como evaluar el efecto de la edad y la influencia de factores contextuales en la toma de decisiones de compra.

II. METODOLOGÍA

Desde los modelos TAM y UTAUT se identifican factores críticos para la adopción de modelos de recomendación, los cuales se han categorizado en Confianza en la IA: la utilidad percibida o expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo o facilidad de uso [21], [22], [23], [24], [25]; Confianza humana: credibilidad en la fuente, seguridad, interacción humana[26], [27], [28].

El estudio adopta un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, corte transversal y alcance descriptivo-correlacional, orientado a analizar la relación entre la percepción de sistemas de recomendación basados en inteligencia artificial (IA) y la confianza del consumidor en decisiones de compra en entornos digitales.

La población objetivo estuvo constituida por consumidores digitales adultos residentes en países de Centroamérica, con inclusión adicional de participantes de América Latina residentes en el extranjero (principalmente Estados Unidos y España). Dado que el tamaño exacto de la población no se encuentra definido y no existe un marco muestral consolidado, se consideró una población grande o no determinada.

El tamaño de la muestra se determinó mediante la fórmula de Cochran para poblaciones grandes o no definidas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, obteniéndose un tamaño teórico de 384.16, redondeado a 385 participantes. Este procedimiento es ampliamente utilizado en estudios de comportamiento del consumidor y adopción tecnológica en contextos donde no existe un marco poblacional preciso [29].

Se recolectaron 385 respuestas, de las cuales 334 fueron consideradas válidas tras un proceso de depuración de datos incompletos, inconsistentes o fuera de rango. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, estrategia frecuentemente empleada en estudios exploratorios y descriptivos sobre adopción tecnológica y comportamiento del consumidor cuando no existe un marco muestral actualizado ni una base de usuarios accesible para la selección aleatoria de participantes [29].

Este enfoque permitió acceder a consumidores con experiencia efectiva en entornos digitales y familiaridad con plataformas que utilizan sistemas de recomendación basados en IA, condición necesaria para evaluar el fenómeno estudiado. Si bien este tipo de muestreo limita la inferencia estadística hacia la totalidad de la población centroamericana, resulta adecuado para identificar patrones de percepción, confianza y adopción en usuarios activos de tecnologías digitales.

La distribución demográfica de la muestra mostró una mayor participación de adultos jóvenes y residentes en áreas urbanas. Más que constituir una desviación metodológica, esta composición refleja el perfil predominante de usuarios digitales y consumidores de comercio electrónico reportado en estudios recientes sobre adopción tecnológica en América Latina, donde los segmentos jóvenes presentan mayores niveles de interacción con plataformas digitales y sistemas inteligentes. En consecuencia, los resultados deben interpretarse principalmente en relación con consumidores digitalmente activos, constituyendo una aproximación válida para comprender tendencias emergentes de adopción tecnológica en la región. Si bien puede interpretarse como una limitante o una "debilidad" en un argumento metodológico:

- No se buscaba estimar parámetros poblacionales.
- Se necesitaban usuarios que efectivamente interactuaran con IA.
- Los jóvenes son precisamente el segmento donde la adopción digital es más intensa.
- La generalización queda delimitada sin invalidar los hallazgos.

Instrumento de recolección de datos

Se utilizó un cuestionario estructurado aplicado en formato digital a través de la plataforma Qualtrics. El instrumento fue diseñado a partir de escalas validadas en la literatura y adaptado al contexto del estudio. Incluyó ítems orientados a medir percepciones cognitivas (utilidad percibida, eficiencia, ahorro de tiempo), percepciones afectivas (confianza, comodidad, percepción de seguridad), confianza en recomendaciones basadas en inteligencia artificial, confianza en recomendaciones humanas y factores contextuales de decisión. El diseño del instrumento se

fundamentó en constructos ampliamente utilizados en la literatura sobre aceptación tecnológica, confianza en sistemas inteligentes y comportamiento del consumidor. Los ítems asociados a utilidad percibida, facilidad de uso y expectativa de rendimiento fueron adaptados de los planteamientos de los modelos Technology Acceptance Model (TAM) y Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), mientras que las dimensiones relacionadas con confianza, credibilidad de la fuente y percepción de seguridad se desarrollaron a partir de investigaciones previas sobre confianza tecnológica y sistemas de recomendación [21]-[28].
Previo a su aplicación definitiva, el cuestionario fue sometido a un proceso de revisión de contenido por especialistas en marketing digital, comportamiento del consumidor y tecnologías de información, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia conceptual de los ítems. Posteriormente, se realizaron ajustes de redacción orientados a facilitar la comprensión en el contexto centroamericano. La consistencia interna observada mediante los coeficientes Alfa de Cronbach y Omega de McDonald, junto con los resultados satisfactorios del análisis factorial exploratorio, proporcionan evidencia adicional de la validez y confiabilidad del instrumento.

Las variables fueron medidas mediante escala tipo Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo), una escala ampliamente utilizada en estudios de comportamiento del consumidor y adopción tecnológica [30]. Las variables sociodemográficas fueron medidas mediante escalas nominales y ordinales según correspondía.

Procedimiento de recolección de datos

La recolección de datos se realizó de forma online y simultánea durante el periodo de estudio, garantizando estandarización en la presentación del instrumento. Se aplicaron controles para evitar respuestas duplicadas y se verificó la consistencia de los registros. Posteriormente, los datos fueron depurados mediante eliminación de casos incompletos o inconsistentes, obteniendo una base final de 334 observaciones válidas.

Análisis de datos

El análisis estadístico se realizó mediante software especializado (SPSS), siguiendo un enfoque por etapas.

Se realizaron análisis descriptivos para caracterizar la muestra. Posteriormente, se evaluó la confiabilidad del instrumento mediante Alfa de Cronbach y Omega de McDonald, considerando valores ≥ 0,70 como aceptables.
Se aplicó Análisis Factorial Exploratorio (AFE) utilizando la prueba KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett como criterios de adecuación muestral, siguiendo procedimientos estándar en análisis psicométrico [31], [32].
Para el análisis inferencial se emplearon:

- Correlación de Pearson para relaciones entre variables continuas
- Regresión lineal múltiple para estimar efectos sobre la confianza
- Chi-cuadrado para asociaciones entre variables categóricas
- ANOVA para diferencias entre grupos sociodemográficos

Estos procedimientos siguen estándares ampliamente utilizados en investigación cuantitativa aplicada al comportamiento del consumidor y sistemas de información [32], [33]. El nivel de significancia estadística se estableció en $p < 0,05$.

Hipótesis de investigación

H1: Las percepciones cognitivas y afectivas positivas sobre la inteligencia artificial se asocian significativamente con un mayor nivel de confianza en decisiones de compra.
H2: La edad de los participantes se asocia significativamente con la confianza en decisiones basadas en inteligencia artificial.

Consideraciones éticas

La participación en el estudio fue completamente voluntaria y anónima. Antes de responder el cuestionario, los participantes fueron informados sobre los objetivos académicos de la investigación y el uso exclusivamente científico de la información recopilada. No se recolectaron datos personales que permitieran la identificación de los participantes, garantizando la confidencialidad y el tratamiento agregado de los resultados, de acuerdo con los principios éticos comúnmente aceptados para investigaciones sociales basadas en encuestas.

III. RESULTADOS

Caracterización de la muestra

La muestra válida (n = 334) estuvo compuesta mayoritariamente por mujeres (52,4%). El grupo etario predominante fue de 18–25 años (46,7%). El 86,8% reside en zonas urbanas y la mayoría proviene de Honduras y El Salvador. Estos resultados reflejan una muestra joven, con alta exposición a entornos digitales.

Fiabilidad del instrumento

Se evaluó la consistencia interna mediante Alfa de Cronbach (α) y Omega de McDonald (ω), obteniendo valores superiores al umbral recomendado de 0,70 en todas las dimensiones (Tabla 1).

TABLA 1
CONFIABILIDAD DE LAS ESCALAS

Dimensión	α	ω
Confianza en la IA	0,81	0,84
Confianza humana	0,87	0,89
Factores contextuales	0,79	0,82

Estos resultados confirman la estabilidad y coherencia interna de los ítems.

Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

1) Adecuación de la matriz:

KMO = 0,89

Prueba de esfericidad de Bartlett significativa ($p < 0,001$)

Ambas condiciones confirman la pertinencia del análisis factorial.

2) Estructura factorial

Se retuvieron tres factores con valores propios mayores a 1, que explicaron el 68% de la varianza total. La rotación Promax permitió identificar la estructura factorial presentada en la Tabla 2.

TABLA 2
ESTRUCTURA FACTORIAL

Factor	Autovalor	Varianza
Confianza en la IA	3,21	32%
Confianza humana	2,11	21%
Factores contextuales	1,48	15%
Total	**—**	**68%**

Resultados descriptivos de las principales variables

El 63,5% de los participantes reporta utilizar recomendaciones humanas con frecuencia, mientras que solo el 28,9% recurre a sistemas de IA. Asimismo, el 31,1% considera confiables las recomendaciones basadas en IA, frente al 83% que confía en recomendaciones humanas.

El análisis de los factores contextuales indica que el precio y la marca son los principales motivadores en la búsqueda de recomendaciones, seguidos por la publicidad y el canal de compra.

Análisis de asociación (Chi-cuadrado)

Se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre:

- Género y confianza en IA ($\chi^2(4) = 18,2$, $p = 0,001$)
- País de residencia y consulta de reseñas ($\chi^2(4) = 21,7$; $p = 0,002$)
- Área de residencia y uso de IA ($\chi^2(3) = 14,4$; $p = 0,006$)

Análisis de varianza (ANOVA)

Se encontraron diferencias significativas en:

- Edad y confianza en IA ($F(4,329) = 4,12$; $p = 0,003$)
- Ocupación y percepción de mejora ($F(3,330) = 3,57$; $p = 0,015$)
- Género y uso de IA ($F(2,331) = 5,04$; $p = 0,007$)

Regresión lineal múltiple

El modelo explicó el 51% de la varianza en la confianza en la IA ($R^2 = 0,51$).

Las variables significativas fueron:

- Confianza en IA ($\beta = 0,41$)
- Mejora percibida ($\beta = 0,28$)
- Ahorro de tiempo ($\beta = 0,22$)

Evaluación de hipótesis

H1: Se encontró una relación positiva y significativa entre percepciones de la IA y confianza ($r = 0,46$; $p < 0,01$); confirmando la hipótesis.

H2: Se evidenció una relación negativa entre edad y confianza en IA ($r = -0,34$; $p < 0,001$), confirmando la hipótesis.

TABLA 3
CORRELACIÓN DE PEARSON

Variables	r	p
Percepción cognitiva IA – Confianza en la IA	0,62	<0,001
Percepción afectiva IA – Confianza	0,55	<0,001
Edad – Confianza en la IA	-0,34	<0,001

IV. DISCUSIÓN

Los resultados del estudio evidencian una diferencia significativa en los niveles de confianza según la fuente de recomendación, mostrando una clara preferencia por las recomendaciones de origen humano frente a aquellas generadas por inteligencia artificial. Este hallazgo sugiere que, si bien los sistemas de recomendación basados en IA aportan eficiencia y optimización en el proceso de compra, los consumidores continúan valorando la dimensión relacional, la experiencia percibida y la cercanía asociada a las recomendaciones humanas.

En relación con la hipótesis H1, se confirma que las percepciones cognitivas y afectivas influyen de manera significativa en la confianza hacia la IA. En particular, variables como la utilidad percibida, el ahorro de tiempo y la mejora en la experiencia de compra se consolidan como factores determinantes en la adopción de estos sistemas. Este resultado es consistente con los modelos de aceptación tecnológica, los cuales plantean que la utilidad percibida y la facilidad de uso son predictores clave del comportamiento de adopción.

Asimismo, los resultados confirman la hipótesis H2, evidenciando que la edad se asocia significativamente con los niveles de confianza hacia los sistemas de recomendación basados en IA. Los consumidores más jóvenes presentan mayores niveles de confianza y uso, mientras que los adultos mayores tienden a mostrar posturas más neutrales o cautelosas. Este patrón refleja una brecha generacional en la adopción tecnológica, donde la familiaridad con entornos digitales influye en la percepción de riesgo y en la aceptación de herramientas automatizadas.

Otro hallazgo relevante es el papel de los factores contextuales en la toma de decisiones de compra. Variables como el precio, la marca, la publicidad y el canal de compra demuestran tener una influencia significativa, lo que indica que la recomendación ya sea humana o algorítmica no opera de manera aislada, sino como parte de un ecosistema de variables que configuran la decisión final del consumidor.

Esto refuerza la idea de que la confianza en la recomendación es solo uno de múltiples elementos dentro del proceso de decisión.

Desde una perspectiva aplicada, estos resultados sugieren que la inteligencia artificial no debe concebirse como un sustituto de las estrategias tradicionales de marketing, sino como un complemento estratégico. De igual manera, los emprendimientos deben integrar los sistemas apoyados en IA a sus propuestas de valor, sin que estos se conviertan en su única fuente de diferenciación. La integración de sistemas de recomendación basados en IA puede potenciar la eficiencia operativa y la personalización, pero su efectividad depende de su articulación con elementos que generen confianza, como la reputación de marca, la transparencia en el uso de datos y la coherencia en la experiencia del consumidor. Los resultados obtenidos complementan investigaciones previas sobre retail inteligente impulsado por AIoT, donde se observó que la personalización y las tecnologías inteligentes contribuyen al fortalecimiento del compromiso y la lealtad del cliente [20]. Los hallazgos del presente estudio sugieren que la confianza en los sistemas de recomendación constituye uno de los mecanismos que podrían explicar dichos efectos.

Los resultados también pueden interpretarse a la luz de la literatura reciente sobre Explainable Artificial Intelligence (XAI) y transparencia algorítmica. Estudios recientes sugieren que la confianza del consumidor en sistemas inteligentes no depende únicamente de la exactitud de las recomendaciones, sino también de la capacidad del sistema para ofrecer explicaciones comprensibles sobre cómo y por qué se generan dichas recomendaciones. En este sentido, los bajos niveles de confianza observados hacia las recomendaciones basadas en IA podrían estar asociados no solamente a factores tecnológicos, sino también a una limitada percepción de transparencia y control por parte del usuario. Diversas investigaciones han demostrado que la incorporación de mecanismos explicativos favorece la comprensión del funcionamiento algorítmico, incrementa la percepción de justicia y fortalece la aceptación de sistemas inteligentes. Desde esta perspectiva, los resultados obtenidos sugieren que las organizaciones que implementan sistemas de recomendación deberían complementar los modelos predictivos con estrategias de transparencia, explicabilidad y comunicación efectiva, contribuyendo así a reducir la incertidumbre y fortalecer la confianza del consumidor.

Finalmente, los hallazgos aportan evidencia empírica en un contexto poco explorado como el centroamericano, contribuyendo a la literatura sobre adopción tecnológica en mercados emergentes. La investigación demuestra que, aunque la IA tiene un impacto creciente en los procesos de consumo, su aceptación está mediada por factores culturales, generacionales y contextuales que deben ser considerados en el diseño de estrategias comerciales.

V. CONCLUSIONES

El presente estudio analizó la percepción y adopción de sistemas de recomendación basados en inteligencia artificial en consumidores centroamericanos, evidenciando diferencias significativas en los niveles de confianza según el origen de la recomendación. Los resultados muestran que, aunque la inteligencia artificial es percibida como eficiente y funcional, las recomendaciones humanas continúan siendo consideradas más confiables, especialmente en contextos de decisión con mayor carga emocional o percepción de riesgo.

Asimismo, se confirma que las percepciones cognitivas y afectivas influyen significativamente en la confianza hacia la IA, destacando el papel de la utilidad percibida, el ahorro de tiempo y la mejora en la experiencia de compra como factores clave en su adopción. De igual forma, la edad emerge como una variable determinante, evidenciando una mayor aceptación de estas tecnologías en consumidores jóvenes frente a una actitud más cautelosa en grupos de mayor edad.

Los hallazgos también ponen de manifiesto la relevancia de los factores contextuales, tales como el precio, la marca, la publicidad y el canal de compra, los cuales influyen de manera significativa en la decisión final del consumidor. Esto indica que las recomendaciones, ya sean humanas o algorítmicas, forman parte de un proceso de decisión más amplio y no actúan de forma aislada.

Desde una perspectiva práctica, los resultados sugieren que las organizaciones deben integrar los sistemas de recomendación basados en IA como parte de una estrategia multicanal, complementando y no sustituyendo las formas tradicionales de interacción con el cliente. La combinación de eficiencia tecnológica y confianza relacional se posiciona como un elemento clave para mejorar la experiencia del consumidor y fortalecer la toma de decisiones de compra. Asimismo, la evidencia obtenida sugiere que el desarrollo de sistemas de recomendación más transparentes y explicables podría contribuir al fortalecimiento de la confianza del consumidor, aspecto que emerge como una condición relevante para la adopción efectiva de soluciones basadas en inteligencia artificial en mercados emergentes.

En términos teóricos, la investigación contribuye a la literatura sobre adopción de tecnologías emergentes en contextos de mercados en desarrollo, aportando evidencia empírica desde una región poco explorada como Centroamérica. Los resultados respaldan los postulados de los modelos de aceptación tecnológica, al tiempo que incorporan el rol de variables contextuales y socioculturales en la configuración de la confianza hacia la inteligencia artificial.

Finalmente, el estudio presenta algunas limitaciones, entre ellas el uso de un muestreo no probabilístico y la concentración de la muestra en entornos urbanos, lo cual podría restringir la generalización de los resultados. En futuras investigaciones, se recomienda ampliar la cobertura geográfica, incorporar métodos mixtos y explorar variables adicionales como el nivel educativo, la alfabetización digital y la percepción de privacidad, con el fin de profundizar en la

comprensión del comportamiento del consumidor frente a sistemas inteligentes.

VI. REFERENCIAS

[1] P. S. K. P. Kishorkumar, «Digital Transformation and Entrepreneurship: Emerging Trends and Challenges», ago. 2025, doi: 10.5281/ZENODO.16784501.

[2] Ms. B. Priyadharshini, Arunraj D, Yojana V, «AI-Driven Innovation and Start-Ups: Transforming the Entrepreneurial Ecosystem», *Int. J. Adv. Res. Sci. Commun. Technol.*, p. 240, ene. 2026, doi: 10.48175/IJARSCT-30527.

[3] B. Samishetti, «The Future of Entrepreneurship: AI, Sustainability, Gig Economy, Women Leaders, and Social Impact in the Digital Age», *Int. J. Leadersh.*, vol. 13, n.º 2, pp. 30-39, 2025, doi: 10.21863/ijl/2025.13.2.004.

[4] Y. Koren, R. Bell, y C. Volinsky, «Matrix factorization techniques for recommender systems», *Computer*, vol. 42, n.º 8, pp. 30-37, 2009.

[5] F. D. Davis, «Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology», *MIS Q.*, vol. 13, n.º 3, pp. 319-340, 1989.

[6] V. Venkatesh y F. D. Davis, «A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies», *Manag. Sci.*, vol. 46, n.º 2, pp. 186-204, 2000.

[7] J. Arndt, «Word of mouth advertising and informal communication», *J. Mark. Res.*, vol. 4, n.º 3, pp. 291-295, 1967.

[8] G. Adomavicius y A. Tuzhilin, «Toward the next generation of recommender systems: A survey of the state-of-the-art and possible extensions», *IEEE Trans. Knowl. Data Eng.*, vol. 17, n.º 6, pp. 734-749, 2005.

[9] F. Ricci, L. Rokach, y B. Shapira, *Recommender systems handbook*. Springer, 2015.

[10] S. Zhang, L. Yao, A. Sun, y Y. Tay, «Deep learning based recommender system: A survey and new perspectives», *ACM Comput. Surv.*, vol. 52, n.º 1, pp. 1-38, 2019.

[11] A. L. Maas, A. Hannun, y A. Y. Ng, «Rectifier nonlinearities improve neural network acoustic models», presentado en Proc. ICML, 2013.

[12] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, y F. D. Davis, «User acceptance of information technology: Toward a unified view», *MIS Q.*, vol. 27, n.º 3, pp. 425-478, 2003.

[13] R. Sinha y K. Swearingen, «Comparing recommendations made by online systems and friends», presentado en Proc. DELOS Workshop on Personalisation and Recommender Systems, 2001.

[14] C. H. Park, Y. S. Park, y S. H. Han, «User experience and trust in recommender systems», *Expert Syst. Appl.*, vol. 38, n.º 11, pp. 14635-14644, 2011.

[15] J. Konstan y J. Riedl, «Recommender systems: From algorithms to user experience», *User Model. User-Adapt. Interact.*, vol. 22, pp. 101-123, 2012.

[16] X. Su y T. M. Khoshgoftaar, «A survey of collaborative filtering techniques», *Adv. Artif. Intell.*, 2009.

[17] J. Bobadilla, F. Ortega, A. Hernando, y A. Gutiérrez, «Recommender systems survey», *Knowl.-Based Syst.*, vol. 46, pp. 109-132, 2013.

[18] P. Resnick y H. R. Varian, «Recommender systems», *Commun. ACM*, vol. 40, n.º 3, pp. 56-58, 1997.

[19] N. Praveen y S. R. Singh, «Generational differences in technology adoption behavior», *J. Retail. Consum. Serv.*, vol. 58, 2021.

[20] J. G. Berlioz Pastor y A. J. Espinal Vega, «Smart Retail Transformation through AIoT: A Multi-Country Study on Customer Engagement and Loyalty», presentado en 5th LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD 2025), Virtual Edition, 2025.

[21] Y. Xiong y C. Wang, «Investigating Customers' Behavioral Intention in Adopting Smart Recommendation Systems for Product Purchases: An Extension of the UTAUT2 Model», en *Proceedings of the 2025 International Conference on Digital Economy and Information Systems*, Guangzhou China: ACM, abr. 2025, pp. 287-295. doi: 10.1145/3745133.3745182.

[22] L. Wang y A. Y. Dawod, «How does artificial intelligence understand consumer preferences: Research on behavioral analysis and recommendation mechanisms based on Xiaohongshu», en *Proceedings of the 2025 16th International Conference on E-business, Management and Economics*, Beijing China: ACM, jul. 2025, pp. 282-288. doi: 10.1145/3760557.3760600.

[23] N. Arora, S. Rana, R. Amin, y H. H. Tat, «Robo-Advisor Adoption Dynamics With Extended Technology Acceptance Model»:, en *Advances in Logistics, Operations, and Management Science*, S. Gupta, S. Taneja, V. Kumar, E. Ozen, y L. Vardari, Eds., IGI Global, 2024, pp. 16-34. doi: 10.4018/979-8-3693-2849-1.ch002.

[24] J.-P. Cabrera-Sánchez, I. Ramos-de-Luna, E. Carvajal-Trujillo, y Á. F. Villarejo-Ramos, «Online Recommendation Systems: Factors Influencing Use in E-Commerce», *Sustainability*, vol. 12, n.º 21, p. 8888, oct. 2020, doi: 10.3390/su12218888.

[25] E. Đerić, D. Frank, y Z. Tomić, «Factors Influencing Perceived Switching Cost and User Switching Behavior Towards AI-Based Solutions and Technologies - A Systematic Review», en *2023 IEEE 21st Jubilee International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY)*, Pula, Croatia: IEEE, sep. 2023, pp. 000415-000420. doi: 10.1109/SISY60376.2023.10417867.

[26] P. Sungkarungsri y S. Kiattisin, «How trustworthy AI fosters adoption and user advocacy in financial advisory services», *Discov. Artif. Intell.*, vol. 6, n.º 1, p. 455, may 2026, doi: 10.1007/s44163-026-01451-5.

[27] K. Inkpen *et al.*, «Advancing Human-AI Complementarity: The Impact of User Expertise and Algorithmic Tuning on Joint Decision Making», *ACM Trans. Comput.-Hum. Interact.*, vol. 30, n.º 5, pp. 1-29, oct. 2023, doi: 10.1145/3534561.

[28] B. Kaur y P. Mehra, «Shaping Consumer Behaviour With AI: Exploring the Impact of Personalization, Efficiency, and Trust», en *Advances in Computational Intelligence and Robotics*, P. Mehra, O. Abioye, y P. Kumar, Eds., IGI Global Scientific Publishing, 2025, pp. 433-460. doi: 10.4018/979-8-3693-9611-7.ch017.

[29] W. G. Cochran, *Sampling Techniques*, 3rd ed. New York, NY, USA: Wiley, 1977.

[30] R. Likert, «A technique for the measurement of attitudes», *Arch. Psychol.*, vol. 22, n.º 140, 1932.

[31] H. F. Kaiser, «An index of factorial simplicity», *Psychometrika*, vol. 39, pp. 31-36, 1974.

[32] J. C. Nunnally y I. H. Bernstein, *Psychometric Theory*, 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1994.

[33] A. Field, *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*, 5th ed. London: Sage, 2018.