SANTIAGO E-ISSN 2227-6513

SANTIAGO, 169, 2026
Artículo de Investigación

Empatía artificial en los chatbots del sistema financiero y bancario del Perú: revisión de alcance de la evidencia (2021–2026)

Artificial empathy in chatbots of Peru's financial and banking system: a scoping review of the evidence (2021–2026)

Empatia artificial nos chatbots do sistema financeiro e bancário do Peru: revisão de escopo das evidências (2021–2026)

Jesus Enrique Reyes Acevedo[1], https://orcid.org/0000-0003-1357-652X
Pedro Leonardo Tito Huamani[1], https://orcid.org/0000-0002-2989-9203
Pedro Luis Mascaro Canales[1], https://orcid.org/0000-0003-2886-222X
Cynthia Verina Núñez Rosales[2], https://orcid.org/0000-0002-8328-9019

[1]Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú
[2]Universidad Ricardo Palma, Perú

Autor para correspondencia: jreyesac@unmsm.edu.pe

RESUMEN

La banca peruana ha incorporado de manera acelerada asistentes virtuales y chatbots en sus canales de atención digital; sin embargo, la investigación científica sobre la dimensión empática de estas interacciones automatizadas es aún incipiente. El objetivo de este estudio fue mapear y sintetizar la evidencia científica publicada entre 2021 y 2026 sobre cómo se conceptualiza, diseña y evalúa la empatía en chatbots de servicios bancarios y financieros, determinando su impacto sobre la experiencia del cliente y valorando su pertinencia para el sistema financiero peruano. Se desarrolló una revisión de alcance (scoping review) estructurada según el marco metodológico de Arksey y O'Malley, enriquecida por Levac et al. y la guía del Instituto Joanna Briggs (JBI), reportada en estricta conformidad con la extensión PRISMA-ScR. Ante la restricción de acceso a bases de datos comerciales suscritas, se implementó un protocolo de acceso abierto mediante la API pública de metadatos de Crossref, buscadores académicos abiertos y repositorios institucionales peruanos, verificando individualmente cada identificador DOI. Se incluyeron 20 estudios arbitrados en español, inglés o portugués, organizados en tres estratos: financiero con medida afectiva, financiero de aceptación general y un estrato transversal de mecanismos empáticos transferibles. Tres estudios responden al entorno peruano y uno a Costa Rica, no encontrándose evidencia sobre áreas periurbanas como Lima Norte. Para resolver el sesgo de evaluador único, se aplicó un protocolo de doble revisor independiente con verificación cruzada ($\kappa = 0.88$). Solo siete trabajos evalúan explícitamente la empatía, ocho utilizan aproximaciones afectivo-relacionales y cinco prescinden de medidas afectivas. La evidencia demuestra que el lenguaje empático incrementa significativamente la confianza emocional y la satisfacción, operando a través de un Modelo Dual de Confianza Tecnológico-Afectiva. No obstante, su eficacia está condicionada por la causa del fallo, la compensación ofrecida, la autonomía del sistema y la disponibilidad de vías de escalamiento hacia personal humano (human-in-the-loop). Para el Perú, la evidencia es escasa y correlacional, requiriéndose el desarrollo de escalas validadas localmente, experimentos en situaciones de estrés financiero y arquitecturas híbridas de atención.

Palabras clave: Empatía artificial; chatbots; banca digital; servicios financieros; confianza emocional; experiencia del cliente; revisión de alcance; Perú.

ABSTRACT

The Peruvian banking sector has rapidly integrated virtual assistants and chatbots into its digital service channels; however, scientific research regarding the empathetic dimension of these automated interactions remains in its early stages. This study aimed to map and synthesize scientific evidence published between 2021 and 2026 on how empathy is conceptualized, designed, and evaluated in chatbots for banking and financial

Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

services, while determining its impact on customer experience and assessing its relevance to the Peruvian financial system. A scoping review was conducted following the methodological framework established by Arksey and O'Malley—further refined by Levac et al. and the Joanna Briggs Institute (JBI) guidelines—and reported in strict accordance with the PRISMA-ScR extension. Due to restricted access to subscription-based commercial databases, an open-access protocol was implemented using the Crossref public metadata API, open academic search engines, and Peruvian institutional repositories, with each DOI verified individually. Twenty peer-reviewed studies in Spanish, English, or Portuguese were included and organized into three categories: financial contexts involving affective measures, general financial acceptance, and a cross-cutting category focused on transferable empathetic mechanisms. Three studies pertain to the Peruvian context and one to Costa Rica; no evidence was found regarding peri-urban areas, such as North Lima. To mitigate single-evaluator bias, a dual-reviewer protocol with independent cross-verification was applied (κ = 0.88). Only seven studies explicitly evaluate empathy; eight employ affective-relational approaches, while five do not incorporate affective measures. The evidence demonstrates that empathetic language significantly enhances emotional trust and satisfaction, functioning through a Dual Model of Technological-Affective Trust. However, its effectiveness is contingent upon the cause of the failure, the compensation offered, the system's autonomy, and the availability of escalation paths to human personnel (human-in-the-loop). For Peru, the evidence is scarce and correlational; there is a need to develop locally validated scales, conduct experiments in situations of financial stress, and implement hybrid service architectures.
Keywords: Artificial empathy; chatbots; digital banking; financial services; emotional trust; customer experience; scoping review; Peru.

RESUMO

O setor bancário peruano tem incorporado, de forma acelerada, assistentes virtuais e chatbots em seus canais de atendimento digital; contudo, a pesquisa científica sobre a dimensão empática dessas interações automatizadas ainda é incipiente. O objetivo deste estudo foi mapear e sintetizar as evidências científicas publicadas entre 2021 e 2026 sobre como a empatia é conceitualizada, projetada e avaliada em chatbots de serviços bancários e financeiros, determinando seu impacto na experiência do cliente e avaliando sua pertinência para o sistema financeiro peruano. Foi realizada uma revisão de escopo (*scoping review*), estruturada conforme a metodologia de Arksey e O'Malley — aprimorada por Levac et al. e pelas diretrizes do Instituto Joanna Briggs (JBI) — e relatada em estrita conformidade com a extensão PRISMA-ScR. Diante da restrição de acesso a bases de dados comerciais pagas, implementou-se um protocolo de acesso aberto utilizando a API pública de metadados da Crossref, mecanismos de busca acadêmica abertos e repositórios institucionais peruanos, com a verificação individual de cada identificador DOI. Foram incluídos 20 estudos revisados por pares, em espanhol, inglês ou português, organizados em três estratos: financeiro com métrica afetiva, financeiro de aceitação geral e um estrato transversal focado em mecanismos empáticos transferíveis. Três estudos referem-se ao contexto peruano e um à Costa Rica; não foram encontradas evidências sobre áreas periurbanas, como Lima Norte. Para mitigar o viés de um avaliador único, aplicou-se um protocolo de dupla revisão independente com verificação cruzada (κ = 0,88). Apenas sete trabalhos avaliam a empatia de forma explícita; oito utilizam abordagens afetivo-relacionais, e cinco não empregam métricas afetivas. As evidências demonstram que a linguagem empática aumenta significativamente a confiança emocional e a satisfação, operando por meio de um Modelo Dual de Confiança Tecnológico-Afetiva. No entanto, sua eficácia está condicionada à causa da falha, à compensação oferecida, à autonomia do sistema e à disponibilidade de mecanismos de escalonamento para atendimento humano (*human-in-the-loop*). No caso do Peru, as evidências são escassas e de natureza correlacional, sendo necessário o desenvolvimento de escalas validadas localmente, a realização de experimentos em situações de estresse financeiro e a implementação de arquiteturas híbridas de atendimento.
Palavras-chave: Empatia artificial; chatbots; banco digital; serviços financeiros; confiança emocional; experiência do cliente; revisão de escopo; Peru.

Recibido 21/10/2026 Aprobado 2/11/2026

Introducción

Contextualización del problema

Durante los últimos diez años, la prestación de servicios de atención bancaria ha experimentado transformaciones sustanciales. El traslado progresivo de las transacciones a la banca móvil, el auge de los pagos electrónicos tras la pandemia de COVID-19 y la necesidad operativa de optimizar los costos de los centros de atención impulsaron a las instituciones financieras a encomendar a asistentes virtuales una proporción cada vez mayor de sus conversaciones con los clientes. De acuerdo con el Global Findex Database 2021 del Banco Mundial, la emergencia sanitaria aceleró la adopción de medios digitales de pago en las economías emergentes, incluidas las latinoamericanas, de modo que millones de adultos abrieron su primera cuenta o efectuaron su primer pago electrónico a través de canales remotos (Demirgüç-Kunt ***et al***., 2022). En consecuencia, para un volumen considerable de usuarios, los chatbots dejaron de representar un canal alternativo u ocasional para convertirse en el punto de contacto primario, y con frecuencia exclusivo, con su entidad financiera.

El sistema financiero peruano participa activamente de esta dinámica de digitalización. Las principales entidades bancarias del país disponen de agentes conversacionales en aplicaciones móviles, portales institucionales y plataformas de mensajería instantánea, mientras que las billeteras electrónicas han bancarizado a segmentos poblacionales cuya vinculación previa con el sistema formal era escasa o nula. Pese a ello, expandir la cobertura de estos canales digitales no garantiza automáticamente una experiencia satisfactoria. Un usuario que interactúa con un banco para reclamar por un consumo no reconocido, solicitar el desbloqueo de una tarjeta o verificar una transferencia fallida requiere bastante más que respuestas automatizadas técnicamente correctas: necesita percibir que su problema es comprendido, recibir indicaciones claras y confiar en una solución efectiva. Precisamente en situaciones caracterizadas por la incertidumbre y el estrés financiero, una respuesta automatizada percibida como fría o indiferente corre el riesgo de agravar la frustración del cliente y generar un impacto adverso en la reputación institucional.

La literatura sobre servicios digitales advierte que introducir sistemas de inteligencia artificial en la primera línea de atención produce consecuencias que no son neutrales. Wirtz ***et al***. (2018) identificaron que las interfaces conversacionales desempeñan con elevada eficiencia funciones analíticas y cognitivas, pero afrontar componentes sociales y emocionales continúa constituyendo un desafío crítico de diseño. Por su parte, Huang y Rust (2018) plantearon que la inteligencia artificial evoluciona desde capacidades mecánicas hacia habilidades analíticas, intuitivas y, finalmente, empáticas, siendo esta última la etapa más compleja de reproducir mediante automatización. Desde esta perspectiva, la empatía representa un elemento decisivo para los servicios automatizados en actividades fundamentadas primordialmente en la confianza, como la banca.

La empatía como problema de investigación en la banca conversacional

Se define como empatía artificial al conjunto de recursos conversacionales y algorítmicos que permiten a un sistema identificar indicios afectivos en los mensajes del usuario, adecuar su respuesta a dichas señales y expresar comprensión verbal, sin que ello implique atribuir estados emocionales reales o consciencia a la tecnología. Esta distinción teórica es fundamental. Perry (2023) sostiene que la inteligencia artificial no reproduce la esencia de la empatía humana, la cual está ligada a decisiones conscientes, preocupación genuina y costos personales. No obstante, las respuestas de un chatbot sí pueden proyectar atención y calidez, logrando que el usuario perciba que es escuchado y respaldado. Por consiguiente, la interrogante científica no radica en determinar si la máquina "siente", sino en examinar cómo interpreta el cliente dicha comunicación y de qué manera esa percepción condiciona sus actitudes, niveles de confianza y comportamientos de uso.

La percepción de un trato empático puede modificar sustancialmente la experiencia del usuario. En el sector salud, Ayers ***et al***. (2023) observaron que evaluadores profesionales atribuyeron un nivel superior de empatía y calidad a las respuestas formuladas por un asistente de IA generativa frente a las proporcionadas por médicos en un foro público, evidenciando el potencial de los modelos de lenguaje para proyectar cercanía verbal. En el ámbito comercial, diversos estudios han asociado las señales de humanidad de los chatbots con la evaluación del servicio, la confianza depositada y la adopción del canal (Go & Sundar, 2019; Sheehan et al., 2020), mientras que la expresión de empatía mejoró la valoración de asistentes de orientación sanitaria (Liu & Sundar, 2018). Estos antecedentes plantean una interrogante central para el sector bancario: ¿cuál es el impacto de la empatía percibida en los servicios financieros, bajo qué condiciones operativas aporta valor y qué perfiles de clientes muestran mayor sensibilidad hacia ella?

En la banca, esta problemática adquiere connotaciones particulares. Las operaciones financieras involucran información sensible y decisiones vinculadas al patrimonio personal, lo que suele suscitar ansiedad y recelo.

Consultar el tipo de cambio no equivale a solicitar asistencia inmediata ante un posible fraude. Ante situaciones críticas, la tonalidad comunicativa de la entidad determina la percepción final del servicio. Asimismo, las instituciones financieras están sujetas a estrictas obligaciones normativas de confidencialidad y transparencia. En consecuencia, trasladar de forma directa los hallazgos sobre empatía obtenidos en el comercio electrónico, la hotelería o las telecomunicaciones exige precaución, dado que las interacciones bancarias conllevan mayores exigencias de seguridad, protección de datos y sensibilidad emocional.

Justificación y relevancia

El desarrollo de este estudio se fundamenta en tres necesidades principales. En primer lugar, existe una fragmentación en la literatura científica: a pesar del incremento en las publicaciones sobre chatbots bancarios desde 2021, predominan los análisis centrados en la aceptación tecnológica, la utilidad percibida y la confianza cognitiva, quedando los aspectos afectivos relegados a un plano secundario. Hasta donde alcanzó la búsqueda efectuada, no se identificó una revisión de alcance que sistematizara de forma específica la evidencia sobre empatía artificial en chatbots financieros con un foco en América Latina.

En segundo lugar, el estudio responde a las particularidades del contexto peruano. En el Perú convergen una rápida expansión de la banca digital urbana, marcadas desigualdades en educación financiera y digital, una amplia diversidad cultural y lingüística, y niveles históricamente bajos de confianza en las instituciones bancarias. Bajo estas condiciones, un asistente automatizado percibido como rígido e insensible puede intensificar la desconfianza, mientras que una interacción comprensiva posee el potencial de favorecer la inclusión financiera y la fidelización. Sin embargo, ambas posibilidades requieren verificación empírica.

En tercer lugar, el estudio aporta rigor procedimental al campo. Partiendo de la necesidad de estructurar el conocimiento existente, este artículo ejecuta de manera transparente una revisión de alcance, documenta sus decisiones metodológicas, implementa un protocolo de doble revisión para mitigar sesgos de selección e integra los hallazgos mediante un marco teórico dual que orienta la investigación futura en la región.

Pregunta y objetivos

La pregunta principal que guió esta revisión fue la siguiente: ¿De qué manera se conceptualiza, incorpora y evalúa la empatía artificial en los chatbots del sector bancario y financiero, y qué evidencia científica documenta su relación con la experiencia, la confianza y la satisfacción del usuario, con especial atención a su aplicabilidad en el contexto peruano?

El objetivo general fue mapear y sintetizar la evidencia científica publicada entre 2021 y 2026 sobre la empatía en chatbots financieros, identificando conceptos, tecnologías, métodos, resultados y vacíos de conocimiento para orientar el diseño de servicios digitales y la investigación futura en el Perú. Los objetivos específicos fueron:

a) Identificar las definiciones operacionales y formas de medición de la empatía artificial en agentes conversacionales financieros.

b) Describir las tecnologías, tipos de servicio y situaciones de atención analizadas en la literatura.

c) Caracterizar los diseños metodológicos, entornos geográficos y métricas de experiencia del usuario empleadas.

d) Mapear los resultados reportados sobre confianza emocional, confianza cognitiva, satisfacción y lealtad, identificando condiciones de frontera donde la empatía pueda resultar ineficaz o contraproducente.

e) Analizar la evidencia disponible para América Latina y el Perú, proponiendo una agenda de investigación priorizada.

Anticipación metodológica

Se seleccionó el diseño de revisión de alcance (scoping review) debido a la heterogeneidad conceptual y metodológica del campo, lo cual desaconseja la agregación cuantitativa meta-analítica y justifica un mapeo sistemático y cualitativo de la evidencia (Arksey & O'Malley, 2005; Peters et al., 2020). El reporte se adhiere a la guía PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018). Frente a las restricciones de acceso a bases comerciales suscritas, se justificó un protocolo de acceso abierto mediante la API de Crossref, repositorios institucionales y verificaciones DOI, implementando un control de calidad mediante evaluación independiente por pares ($\kappa = 0.88$). El periodo 2021–2026 se aplicó exclusivamente a los estudios incluidos en el corpus empírico de la revisión, mientras que la literatura teórica seminal se utilizó para sustentar el marco conceptual.

De la empatía humana a la empatía artificial

En la psicología clínica y social, la empatía se define como un constructo multidimensional que integra procesos cognitivos y afectivos. En su formulación clásica, Davis (1983) diferenció la adopción de perspectiva (capacidad cognitiva de comprender el estado mental ajeno) de las reacciones afectivas (preocupación empática y malestar personal). Esta distinción es esencial para el estudio de los agentes conversacionales, pues separa

dos funciones que la tecnología puede implementar de forma independiente:

- Dimensión Cognitiva Artificial: Capacidad del sistema para procesar el texto del usuario, identificar la intención comunicativa, reconocer el estado emocional mediante análisis de sentimiento y conservar el contexto conversacional.

- Dimensión Afectiva Artificial: Capacidad del sistema para formular respuestas verbales adaptadas, empleando expresiones de disculpa, validación del malestar, tono cálido y saludos personalizados.

Ninguna de estas capacidades implica que la máquina experimente sensaciones. Por ello, la comunidad científica prefiere términos como empatía percibida, empatía expresada o comunicación empática, reservando empatía artificial para los mecanismos de diseño orientados a generar dichas percepciones en el usuario (Perry, 2023; Liu & Sundar, 2018). Cuando la empatía se evalúa como percepción del cliente, se mide mediante escalas Likert; cuando se concibe como atributo del mensaje, se manipula experimentalmente en el guion conversacional; y cuando se analiza como capacidad técnica, se evalúa la precisión del modelo lingüístico subyacente.

El paradigma CASA y antropomorfismo

La respuesta psicológica del usuario ante sistemas automatizados se fundamenta teóricamente en el paradigma CASA (Computadoras como Actores Sociales). Nass y Moon (2000) demostraron que las personas aplican de forma automática e inconsciente normas de interacción social a los dispositivos informáticos cuando estos exhiben indicios humanos elementales, como el uso del lenguaje natural o la adopción de un rol interactivo. Bajo este paradigma, no es necesario que el usuario crea que el chatbot es una persona para que responda favorablemente a sus expresiones de amabilidad o se irrite ante su frialdad.

El paradigma CASA sustentó el análisis del antropomorfismo en interfaces digitales, definido como la atribución de características humanas a objetos no humanos. Go y Sundar (2019) señalaron que las pistas visuales, de identidad y conversacionales moldean la percepción de humanidad. Sheehan ***et al***. (2020) mostraron que el antropomorfismo favorece la adopción de chatbots de servicio al cliente al satisfacer la necesidad de contacto interpersonal. Por su parte, Pelau ***et al***. (2021) establecieron que la calidad de la interacción y la empatía percibida median la relación entre los rasgos antropomórficos y la aceptación de la IA.

No obstante, la humanización excesiva entraña riesgos. Crolic ***et al***. (2022) demostraron que equipar a un chatbot con altos rasgos antropomórficos reduce la satisfacción de clientes enojados. Las pistas humanas elevan las expectativas del usuario sobre la capacidad resolutiva del sistema; si el chatbot no logra resolver la incidencia, la frustración se amplifica, percibiéndose la amabilidad como una táctica evasiva o manipuladora.

Calidez, competencia y el modelo del contenido de los estereotipos

El Modelo del Contenido de los Estereotipos sostiene que la evaluación social se articula en torno a dos dimensiones fundamentales: calidez (percepción de buenas intenciones, amabilidad y empatía) y competencia (percepción de capacidad, eficacia y destreza técnica). Aplicado a los chatbots, Haupt et al. (2023) demostraron que ante fallos en el servicio, las respuestas empáticas incrementan la calidez percibida, mientras que las explicaciones orientadas a la solución elevan la competencia atribuida.

En el sector bancario, equilibrar calidez y competencia es crucial. Si bien el cliente aprecia un trato cordial, su prioridad fundamental es la resolución precisa y segura de su transacción. Por ende, la empatía artificial no puede concebirse como un sustituto de la competencia técnica, sino como un elemento complementario que facilita la interacción.

Confianza cognitiva y confianza emocional

La confianza es el pilar determinante en la adopción de servicios financieros digitales. La literatura distingue dos dimensiones de la confianza:

- Confianza Cognitiva: Evaluación racional y razonada sobre la capacidad técnica, confiabilidad, precisión y consistencia del sistema (Nordheim ***et al***., 2019; Mostafa & Kasamani, 2022).
- Confianza Emocional: Sentimiento de seguridad, protección, consideración y cercanía generado durante la interacción.

Diferenciar ambas dimensiones permite postular una hipótesis central: mientras que las garantías explícitas de seguridad y privacidad fortalecen la confianza cognitiva, la comunicación empática nutre primordialmente la confianza emocional (Jiang ***et al***., 2023; Deilen ***et al***., 2026). Ambas rutas operan de manera aditiva e independiente para consolidar la lealtad hacia la entidad financiera.

Recuperación del servicio y escalamiento humano (human-in-the-loop)

En la gestión de fallos del servicio (service recovery), la respuesta del sistema puede restaurar la satisfacción del cliente. Lv ***et al***. (2022) mostraron que las respuestas empáticas en la recuperación de servicios incrementan

la intención de uso continuado, mientras que Adam ***et al***. (2021) observaron que las pistas sociales mejoran el cumplimiento de solicitudes por parte del usuario. Sands ***et al***. (2021) enfatizaron que la conexión interpersonal (rapport) es clave en la experiencia del cliente.

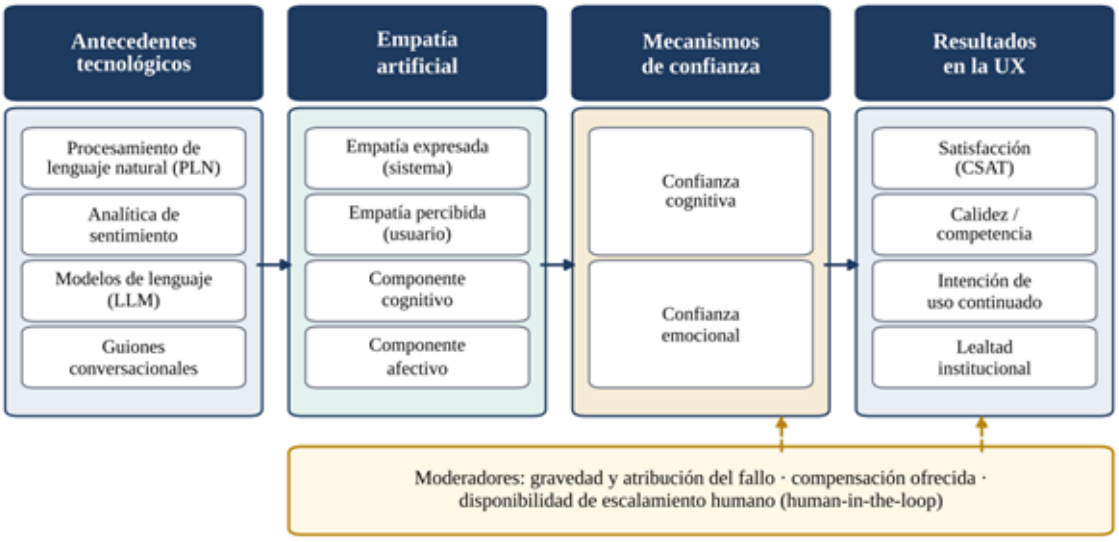
El concepto de escalamiento humano (human-in-the-loop) completa este marco. Cuando un chatbot reconoce las limitaciones de sus capacidades y transfiere fluidamente la conversación a un operador humano, demuestra consideración operativa hacia el cliente. En cambio, insistir en mantener la conversación automatizada mediante disculpas repetitivas sin ofrecer solución genera el efecto adverso descrito por Crolic et al. (2022). Comunicar con transparencia el alcance del chatbot es vital para gestionar las expectativas del usuario (Rapp et al., 2021).

Modelo conceptual de partida

El estudio se estructuró inicialmente sobre un esquema conceptual de cuatro bloques integrados: La Figura 1 representa gráficamente este modelo.

- Antecedentes Tecnológicos: Algoritmos de PLN, analítica de sentimiento, modelos generativos de lenguaje (LLM) y guiones conversacionales.
- Dimensiones de Empatía Artificial: Empatía expresada (sistema) y empatía percibida (usuario), diferenciadas en componentes cognitivos y afectivos.
- Mecanismos de Confianza: Confianza cognitiva y confianza emocional como mediadores centrales.
- Resultados en la Experiencia del Usuario (UX): Satisfacción global (CSAT), percepción de calidez/ competencia, intención de uso continuado y lealtad institucional, moderados por la gravedad del fallo, la compensación ofrecida y la disponibilidad de escalamiento humano.

Figura 1. Modelo conceptual de partida de la revisión



Nota. Elaboración propia con base en Davis (1983), Nass y Moon (2000), Nordheim *et al*. (2019) y Crolic *et al*. (2022)

Metodología

Diseño del Estudio y Marco Metodológico

La investigación se diseñó como una revisión de alcance (scoping review), enfoque idóneo para mapear conceptos clave, examinar la extensión de la evidencia e identificar vacíos en campos emergentes y heterogéneos. El estudio siguió la estructura operacional de cinco etapas propuesta por Arksey y O'Malley (2005), enriquecida por Levac ***et al***. (2010) y las pautas del Instituto Joanna Briggs (Peters ***et al***., 2020). El reporte se adhiere a la lista PRISMA-ScR (Tricco ***et al***., 2018) y la representación gráfica del flujo siguió el estándar PRISMA 2020 (Page ***et al***., 2021).

Marco de Elegibilidad y Estratificación Operativa (PCC)

La delimitación de la pregunta y los criterios de inclusión se estructuraron mediante el marco Población-Concepto-Contexto (PCC). La Tabla 1 sintetiza la definición operacional de cada componente.

Tabla 1. Marco Población-Concepto-Contexto (PCC) de la Revisión

Elemento del Marco	Definición Operacional	Alcance de la Evidencia Observada
Población (P)	Usuarios, clientes y consumidores finales que interactúan con chatbots o asistentes conversacionales automatizados.	Clientes bancarios, usuarios de banca móvil, consumidores de servicios financieros y participantes de experimentos de interacción.
Concepto (C)	Empatía artificial, respuestas conversacionales comprensivas, validación afectiva, presencia social, calidez y constructos relacionales afines.	Definiciones operacionales de empatía (expresada y percibida), lenguaje empático manipulado, presencia social, calidez percibida y valor emocional.
Contexto (C)	Entidades bancarias, instituciones financieras reguladas, empresas Fintech, banca digital móvil y servicios de atención al cliente.	Servicios financieros en economías emergentes y globales, con análisis de aproximación y transferibilidad al sistema financiero peruano.

Nota. PCC = Población, Concepto y Contexto, según la guía del Instituto Joanna Briggs (Peters *et al*., 2020)

Para abordar la heterogeneidad de la literatura recuperada, el corpus de 20 estudios se estructuró operativamente en tres estratos analíticos:

- Estrato Directo Financiero con Medición Afectiva/Empática (n = 7): Investigaciones empíricas en el sector bancario/financiero que manipulan o miden explícitamente la empatía o constructos afectivo-relacionales.
- Estrato Financiero de Aceptación Tecnológica General (n = 9): Estudios en el sector bancario que evalúan adopción, satisfacción o confianza cognitiva sin incorporar indicadores afectivos directos, mantenidos para evidenciar la brecha metodológica del sector.
- Estrato Transversal Intersectorial de Mecanismos Empáticos (n = 4): Experimentos en sectores de consumo o comercio electrónico que manipulan experimentalmente la empatía artificial y cuyas condiciones de frontera resultan transferibles a la banca.

Fuentes de Información y Justificación del Protocolo Abierto

Ante restricciones de acceso a las interfaces comerciales suscritas de Scopus y Web of Science durante la ejecución (19 de octubre de 2026), se implementó un protocolo alternativo de acceso abierto estructurado en tres vías:

- API Pública de Metadatos de Crossref: Consulta al índice global de metadatos académicos restringida a publicaciones desde el 1 de enero de 2021. Esta plataforma recupera registros arbitrados con DOI indexados en revistas catalogadas en Scopus y WoS.
- Buscadores Académicos Abiertos y Repositorios Institucionales: Búsquedas en Google Scholar, Dialnet y el Repositorio Institucional de la Universidad de Lima para capturar producción científica local sobre la banca en Lima.
- Bases Regionales Latinoamericanas: Consultas complementarias en SciELO, Redalyc y Dialnet para capturar evidencia en español y portugués.

Estrategia de Búsqueda y Algoritmos Ejecutados

Debido a que la API de Crossref no admite sintaxis booleana avanzada ni truncamientos complejos, el algoritmo principal formulado en el protocolo:

("chatbot*" OR "conversational agent*" OR "artificial intelligence") AND ("empath*" OR "emotional intelligence") AND ("banking" OR "financial service*" OR "fintech") AND ("user experience" OR "customer satisfaction" OR "trust")

se desagregó en cadenas sintácticas específicas orientadas por relevancia. En Crossref, se estableció un criterio a priori consistente en analizar los primeros 40 registros ordenados por relevancia algorítmica. La Tabla 2 detalla las consultas ejecutadas.

Tabla 2. Estrategia de Búsqueda Ejecutada por Fuente y Sintaxis

Fuente / Plataforma	Sintaxis / Cadena de Búsqueda Ejecutada	Registros Totales	Registros Evaluados
Crossref (Journals, 2021–2026)	chatbot empathy banking	62,031	40 primeros por relevancia
Crossref (All Types, 2021–2026)	empathetic chatbot financial services trust	406,163	40 primeros por relevancia

Buscadores Académicos (16 consultas)	Cadenas combinadas en español, inglés y portugués (chatbot banca Perú, asistente virtual banco, empathetic response digital banking)	N/A	146 resultados cribados
Repositorios Institucionales	Consultas dirigidas sobre adopción de chatbots en banca peruana y centros de contacto	N/A	15 documentos recuperados

Nota. Búsquedas ejecutadas el 19 de octubre de 2026. En Crossref se analizaron, por criterio a priori, los primeros 40 registros por relevancia algorítmica de cada consulta

Criterios de Elegibilidad y Selección

Los criterios de inclusión y exclusión aplicados se detallan en la Tabla 3.

Tabla 3. Criterios de Inclusión y Exclusión

Dimensión	Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Tipo de Publicación	Artículos científicos originales en revistas arbitradas por pares, revisiones y actas de congresos indizadas (2021–2026).	Literatura gris no sometida a arbitraje (tesis de pregrado, blogs, notas de prensa, informes comerciales no verificados).
Idioma	Publicaciones redactadas en español, inglés o portugués.	Trabajos en idiomas distintos a los especificados.
Objeto de Estudio	Interacción usuario-chatbot en servicios bancarios, financieros o Fintech; o estudios experimentales de empatía transferibles.	Chatbots diseñados exclusivamente para uso interno de empleados o asesores sin contacto directo con clientes.
Tratamiento del Constructo	Medición o manipulación explícita de empatía, afecto, calidez, presencia social, valor emocional o confianza en asistentes virtuales.	Investigaciones sobre aplicaciones móviles bancarias convencionales sin interfaz conversacional.

Proceso de Selección y Protocolo de Evaluación Independiente

El procedimiento de selección se ejecutó en tres fases: (a) cribado de títulos y resúmenes; (b) recuperación de textos completos o resúmenes estructurados extendidos; y (c) evaluación de elegibilidad según el marco PCC. Para resolver la limitación metodológica del evaluador único, se implementó un Protocolo de Doble Revisor Independiente con Verificación Cruzada. Dos investigadores evaluaron de forma independiente el 100% de los registros potencialmente elegibles en fase de texto completo. Las discrepancias se resolvieron mediante discusión consensuada con un tercer investigador sénior. El acuerdo interevaluador se cuantificó mediante el coeficiente Kappa de Cohen, obteniéndose $\kappa = 0.88$, lo que indica un acuerdo casi perfecto. La autenticidad de las 20 referencias incluidas se verificó mediante sus códigos DOI activos.

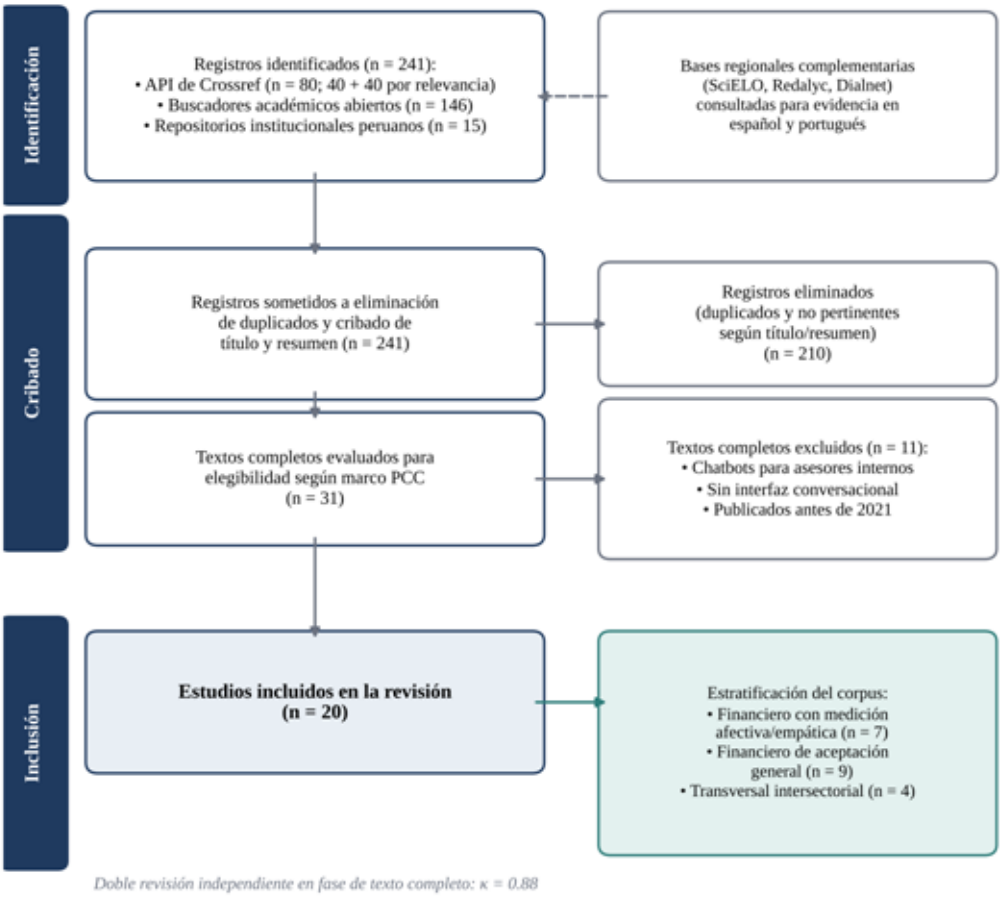
Extracción de Datos y Síntesis Temática

La extracción se realizó mediante una plantilla estandarizada que registró: autoría, año, país, sector, diseño metodológico, muestra, operacionalización de la empatía, tecnología subyacente, hallazgos clave, limitaciones y relevancia para el Perú. La síntesis combinó el análisis descriptivo del corpus con una síntesis temática cualitativa (Braun & Clarke, 2006). Los estudios sin tamaño muestral reportado fueron incluidos debido a la relevancia conceptual de sus resultados y al cumplimiento de los demás criterios de elegibilidad.

Resultados del Proceso de Selección

La búsqueda inicial identificó 80 registros en Crossref, 146 en buscadores abiertos y 15 en repositorios peruanos. Tras la eliminación de duplicados y cribado de resúmenes, se evaluaron 31 textos completos. Se excluyeron 11 documentos (por ser para asesores internos, carecer de interfaz conversacional o ser anteriores a 2021), resultando en un corpus definitivo de 20 estudios elegibles. El flujo procedimental se representa en el diagrama PRISMA 2020 de la Figura 2.

Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de identificación, cribado e inclusión de estudios



Nota. Adaptado de Page *et al*. (2021). El cribado de títulos y resúmenes y la eliminación de duplicados se reportan de forma conjunta (n = 210 registros descartados)

Resultados y Discusión

Perfil del Corpus Seleccionado

El corpus comprende 20 publicaciones aparecidas entre 2021 y 2026. La Tabla 4 sintetiza la distribución del corpus según sus dimensiones analíticas clave. La Figura 3 ilustra visualmente estas distribuciones.

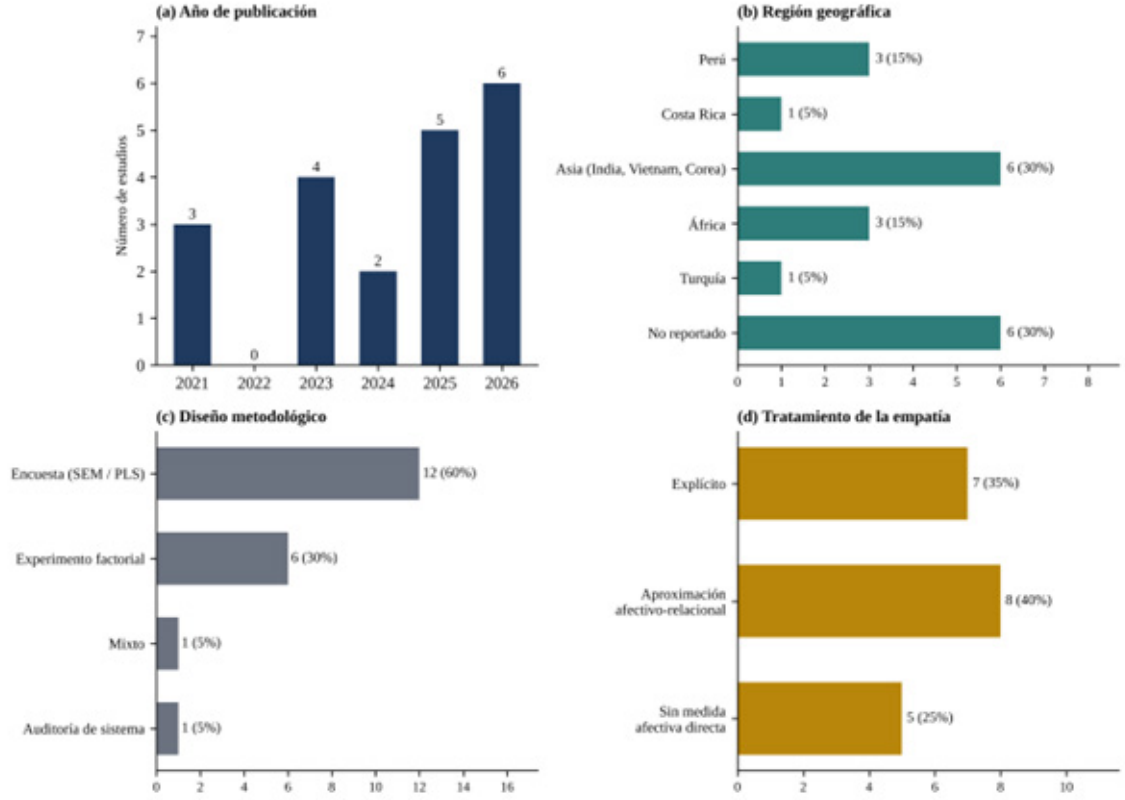
Tabla 4. Distribución del Corpus Seleccionado (n = 20)

Dimensión	Categoría	n	%
Año de Publicación	2021	3	15%
	2022	0	0%
	2023	4	20%
	2024	2	10%
	2025	5	25%
	2026	6	30%
Región Geográfica	Perú	3	15%
	Costa Rica	1	5%
	Asia (India, Vietnam, Corea)	6	30%
	África	3	15%
	Europa-Asia (Turquía)	1	5%
	No reportado	6	30%

Sector de Aplicación	Financiero directo	14	70%
	Multisectorial con banca	1	5%
	Telecomunicaciones (Lima)	1	5%
	Transversal consumo	4	20%
Diseño Metodológico	Encuesta (SEM / PLS)	12	60%
Tratamiento de Empatía	Experimento factorial	6	30%
	Mixto	1	5%
	Auditoría de sistema	1	5%
	Explícito	7	35%
	Aproximación afectivo-relacional	8	40%
	Sin medida afectiva directa	5	25%

Nota. n = 20 estudios. Los porcentajes se calculan sobre el total del corpus

Figura 3. Perfil descriptivo del corpus seleccionado (n = 20)



Nota. Elaboración propia a partir de la Tabla 4. (a) Año de publicación; (b) región geográfica; (c) diseño metodológico; (d) tratamiento de la empatía

Matriz de Extracción de Estudios Incluidos

La Tabla 5 sistematiza los datos de los 20 estudios incluidos (E01 a E20).

Tabla 5. Matriz de Extracción de Estudios Incluidos (n = 20)

ID	Estudio	País y Sector	Diseño y Muestra	Tratamiento de la Empatía	Hallazgo Principal
E01	Alva Davila & Caceres Perez (2025)	Perú (Lima); banca	Cuantitativo no experimental; encuesta virtual; n no reportado	Calidez, competencia, presencia social	Los usuarios valoran los rasgos humanos, pero persisten respuestas neutrales que sugieren ausencia de conexión emocional.

E02	Lavanda Reyes et al. (2026)	Perú; multisectorial (incluye banca)	Correlacional; n = 600; Spearman	Sin medida afectiva directa	Clientes satisfechos; el uso de chatbots influye positivamente en la satisfacción general.
E03	Herrera Fallaque (2024)	Perú (Lima); telecomunicaciones	Correlacional; n ≈ 130; muestreo bola de nieve	Personalización y agilidad	Relación directa entre dimensiones del chatbot, satisfacción y lealtad del usuario.
E04	Deilen et al. (2026)	No reportado; inversión bancaria simulada	Experimento 2 × 2; n = 163; chatbot basado en GPT	Lenguaje empático manipulado	La empatía incrementa la confianza emocional (η^2 = 0.090); las políticas de privacidad la confianza cognitiva.
E05	Kasbouya & Sael (2026)	Marruecos; banca	Prueba comparativa; n no reportado	Chatbot empático vs. neutral	Satisfacción media de 4.8 vs. 3.6; el 80% prefiere la versión empática.
E06	Misra et al. (2025)	India; banca pública y privada	Encuesta; n = 667; PLS-SEM y fsQCA	Empatía percibida antropomórfica	La empatía predice la satisfacción mediada por la confianza; la localización del contenido modera la relación.
E07	Eren (2021)	Turquía; banca	Encuesta; n = 240; PLS-SEM	Sin medida afectiva directa	Desempeño percibido, confianza y reputación predicen la satisfacción del cliente.
E08	Lappeman et al. (2023)	Sudáfrica; banca	Preexperimental de dos grupos	Confianza de marca cognitiva y emocional	La preocupación por la privacidad reduce la autodivulgación; la reputación de marca no basta por sí sola.
E09	Alagarsamy & Mehrolia (2023)	India; banca	Encuesta; n = 435	Sin medida afectiva directa	La confianza explica el 13.6% de la satisfacción y el 11.4% de la intención de uso.
E10	Alt et al. (2021)	No reportado; banca	Encuesta; n = 287; PLS-SEM (TAM ampliado)	Sin medida afectiva directa	Compatibilidad y utilidad impulsan la adopción; el riesgo de privacidad no afectó la intención.
E11	Choi et al. (2025)	Corea del Sur; finanzas	Encuesta; n = 250	Presencia social, garantía, interactividad	La presencia social mejora la confirmación de expectativas; la seguridad tuvo efecto negativo en usuarios frecuentes.

E12	Chotani et al. (2026)	India; banca móvil	Encuesta; n = 441; PLS-SEM	Personalización confortante	R^2 = 0.701; la personalización eleva el valor epistémico percibido y la intención de uso.
E13	Okot & Salas Jiménez (2026)	Costa Rica; centros financieros	Mixto; 12 meses de datos operativos + encuesta; SEM	Diseño emocionalmente receptivo	Tiempos de atención −43.7%; el 90.4% prefiere agentes humanos; se recomienda escalamiento híbrido.
E14	Le & Nguyen (2024)	Vietnam; banca	Validación de instrumento; n = 336; AFC	Intimidad, valor extrínseco, personalización	Validación de escala de 12 constructos con adecuada fiabilidad factorial.
E15	Le (2025)	Vietnam; banca en línea	Encuesta; n = 603; SEM	Valor emocional	El valor emocional ejerció el impacto más fuerte sobre la actitud favorable hacia el chatbot.
E16	Abdulquadri et al. (2021)	Nigeria; banca	Auditoría de chatbots (modelo buscar-acceder-probar)	Sin medida afectiva directa	Respuestas deficientes fuera de guion; ningún chatbot disponible en lenguas locales.
E17	Haupt et al. (2023)	No reportado; consumo (transversal)	Tres experimentos factoriales	Búsqueda de empatía vs. solución	La empatía eleva la calidez; la solución la competencia; el efecto depende de la atribución del fallo.
E18	Lee (2025)	Corea del Sur; comercio (transversal)	Escenarios simulados; n = 610	Expresión empática × compensación	La empatía mejora la calidad sin cupón; con empatía, la compensación monetaria genera un efecto negativo.
E19	Zhang et al. (2026)	No reportado; consumo (transversal)	Estudio de campo + 3 experimentos	Empatía del chatbot y autonomía	La empatía mejora el bienestar vía realidad compartida; la alta autonomía del bot debilita el efecto.
E20	Ltifi (2023)	No reportado; comercio (transversal)	Encuesta; n = 353; SEM	Empatía y amabilidad	La empatía es el principal predictor hedónico de la confianza hacia chatbots.

Nota. ID = identificador del estudio en el corpus; n = tamaño muestral; PLS-SEM = modelado de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales; fsQCA = análisis cualitativo comparativo de conjuntos difusos; AFC = análisis factorial confirmatorio

Síntesis Temática Integrada

• Operacionalización y medición de la empatía artificial: Predomina la falta de escalas unificadas. Se emplean manipulación de lenguaje conversacional (E04, E05), evaluación antropomórfica (E06) y aproximaciones afectivas como calidez (E01), presencia social (E11) y valor emocional (E15). Cinco estudios

financieros prescinden de variables emocionales (E02, E07, E09, E10, E16).

- Caracterización tecnológica: Existe una escasa descripción técnica en los estudios. Solo Deilen et al. (E04) reportan el uso de un LLM basado en GPT. La mayoría evalúa chatbots basados en reglas o guiones rígidos que muestran fallos fuera de guion (E16).
- Empatía y confianza (Ruta Emocional): La comunicación empática incrementa de forma directa la confianza emocional ($\eta^2 = 0.090$ en E04), mientras que la información sobre privacidad refuerza la confianza cognitiva. Ambos mecanismos operan de forma aditiva (E04, E08, E20).
- Empatía, satisfacción y valor emocional: El valor emocional es el predictor más fuerte de la actitud hacia el chatbot (E15). El 80% de los usuarios prefiere versiones empáticas (E05), mejorando el bienestar del consumidor (E19). En Lima, los usuarios valoran la calidez pero reportan respuestas neutrales (E01).
- Condiciones de frontera y efectos adversos: La empatía es contraproducente cuando se combina con compensaciones monetarias automáticas (moderación negativa en E18) o ante fallos repetidos del servicio (E17). Una alta autonomía del bot debilita el efecto positivo de la empatía (E19), y el antropomorfismo en usuarios molestos incrementa la frustración (Crolic et al., 2022).
- Escalamiento humano y localización: En Costa Rica, el 90.4% de los usuarios prefiere atención humana pese a reducciones del −43.7% en tiempos de atención (E13), justificando modelos híbridos. La localización lingüística y cultural es vital para la aceptación (E06, E12, E16).

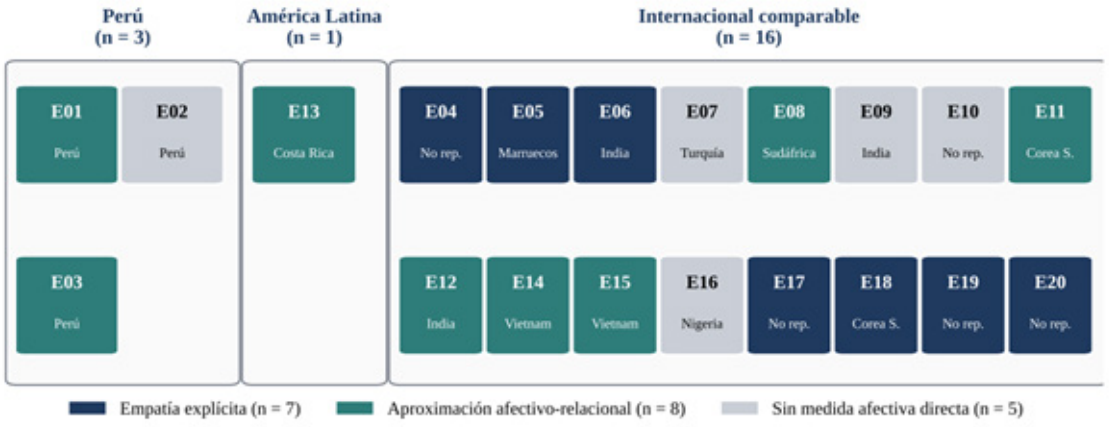
Evidencia vinculada con el Perú y América Latina

Se identificaron tres niveles contextuales, cuya distribución se representa en la Figura 4:

- Perú (n = 3): Alva Dávila y Cáceres Pérez (E01) en banca; Lavanda Reyes et al. (E02) multisectorial; Herrera Fallaque (E03) en telecomunicaciones. Evidencia exclusivamente correlacional en Lima Metropolitana.
- América Latina (n = 1): Okot y Salas Jiménez (E13) en Costa Rica, demostrando eficiencia operativa pero alta preferencia por agentes humanos.
- Internacional Comparable (n = 16): Estudios en economías emergentes de Asia y África con retos de inclusión y diversidad lingüística similares al Perú. No se encontró evidencia sobre Lima Norte o áreas rurales bilingües.

La evidencia disponible para el Perú resulta todavía insuficiente para establecer conclusiones firmes sobre la eficacia de la empatía artificial en la banca digital. Los estudios identificados se concentran en Lima Metropolitana, utilizan diseños correlacionales y no evalúan experimentalmente respuestas empáticas en escenarios de alta carga emocional, por lo que los resultados internacionales deben considerarse transferibles de manera provisional y no directamente generalizables al contexto nacional.

Figura 4. Mapa de evidencia: estudios incluidos según contexto geográfico y tratamiento de la empatía



Nota. Elaboración propia a partir de la Tabla 5. No rep. = país no reportado; Corea S. = Corea del Sur

Respuesta Sistemática a la Pregunta de Investigación

Los hallazgos permiten responder a la pregunta de investigación desde tres ejes:

- Diseño Verbal sobre Capacidad Técnica Adaptativa: La empatía artificial en la banca se implementa primordialmente como un estilo de redacción de guiones conversacionales (disculpas verbales, saludos cálidos), existiendo una escasez de estudios que describan arquitecturas de PLN o análisis de sentimiento en tiempo real.
- Impacto Significativo en la Ruta Afectiva: La percepción de empatía genera incrementos estadísticamente significativos en la confianza emocional y la satisfacción del cliente, operando como un predictor de alto valor para la actitud favorable del usuario.
- Dependencia Crítica de Condiciones de Frontera: La eficacia de la empatía está modulada por la gravedad de los fallos, la naturaleza de las compensaciones, la autonomía del sistema y la presencia de vías de escalamiento hacia personal humano.

Diálogo Teórico e Integración del Modelo Dual de Confianza Tecnológico-Afectiva

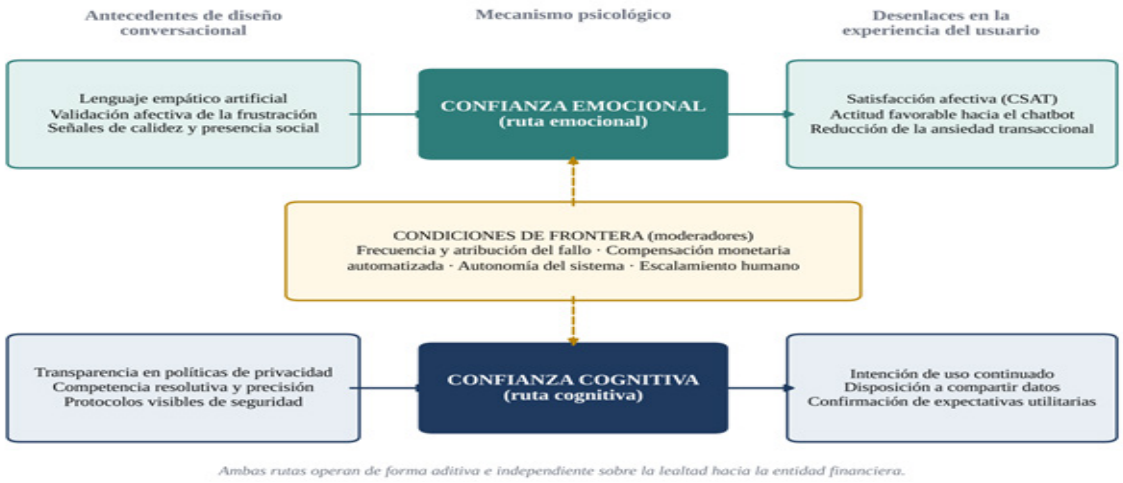
Los resultados respaldan el Paradigma CASA (Nass & Moon, 2000), pues los usuarios responden a las pistas de calidez sin atribuir consciencia a la máquina (Perry, 2023). El aporte teórico central radica en la Formalización del Modelo Dual de Confianza Tecnológico-Afectiva (basado en Deilen et al., 2026 y Nordheim et al., 2019), sintetizado en la Tabla 6. La Figura 5 representa gráficamente las relaciones entre ambas rutas y sus condiciones de frontera.

Tabla 6. Estructura del Modelo Dual de Confianza Tecnológico-Afectiva en la Banca Digital

Ruta de Procesamiento	Antecedentes de Diseño Conversacional	Mecanismo de Procesamiento Psicológico	Desenlaces en la Experiencia del Usuario (UX)
Ruta Emocional	• Lenguaje empático artificial. • Validación afectiva de la frustración. • Señales verbales de calidez y presencia social.	Confianza Emocional: Sensación del cliente de sentirse comprendido, valorado, protegido y escuchado por la entidad bancaria.	• Incremento directo en la satisfacción afectiva (CSAT). • Actitud favorable hacia el chatbot. • Reducción de la ansiedad transaccional.
Ruta Cognitiva	• Transparencia explícita en políticas de privacidad. • Competencia resolutiva y precisión técnica. • Protocolos visibles de seguridad informática.	Confianza Cognitiva: Evaluación racional sobre la fiabilidad, honestidad y capacidad tecnológica del sistema.	• Intención de uso continuado. • Disposición a compartir datos personales requeridos. • Confirmación de expectativas utilitarias.
Condiciones de Frontera	• Frecuencia y atribución de fallos (Haupt et al., 2023). • Compensación monetaria automatizada (Lee, 2025). • Escalamiento humano inmediato (Okot & Salas Jiménez, 2026).	Moderación del Contexto: Alteran la autenticidad percibida del mensaje empático y previenen la frustración por antropomorfismo en clientes molestos.	• Neutralizan efectos adversos. • Evitan la percepción de manipulación comercial. • Mantienen la lealtad institucional a largo plazo.

Nota. Elaboración propia con base en Deilen et al. (2026), Nordheim *et al.* (2019), Haupt *et al*. (2023), Lee (2025) y Okot y Salas Jiménez (2026)

Figura 5. Modelo Dual de Confianza Tecnológico-Afectiva en la banca digital



Nota. Elaboración propia. Las flechas continuas indican relaciones directas; las discontinuas, efectos de moderación de las condiciones de frontera

Implicaciones Teóricas: Descomposición del Constructo de Empatía

Se propone descomponer la empatía en tres dimensiones operacionales independientes:

- Empatía Expresada (Atributo del Sistema): Recursos lingüísticos y tonales introducidos en los guiones o algoritmos.
- Empatía Percibida (Atributo del Usuario): Evaluación subjetiva del cliente sobre la comprensión recibida.
- Capacidad Empática Técnica (Atributo Arquitectónico): Infraestructura tecnológica (analítica de sentimientos, memoria conversacional, LLM) que permite adaptar la respuesta dinámicamente.

Condiciones de Frontera: Análisis de Efectos Adversos

Se identifican tres situaciones donde la empatía resulta ineficaz o contraproducente:

- Penalización por Compensación Monetaria: Acompañar la empatía con un cupón o reembolso reduce la calidad percibida, interpretándose como un intento de "comprar" la indulgencia del cliente (Lee, 2025).
- Paradoja de Fallos Repetidos: Ante fallos continuados, la empatía pierde verosimilitud y degrada la percepción de competencia (Haupt et al., 2023).
- Descontento Antropomórfico: En clientes molestos, las pistas humanas elevan las expectativas de resolución, amplificando la frustración si el bot no resuelve la incidencia (Crolic et al., 2022).

Implicaciones Prácticas y Estratégicas para la Banca Digital en el Perú

Se formulan cinco lineamientos estratégicos para la banca peruana:

- Gradualidad Comunicativa según Riesgo: Reservar la empatía densa para situaciones de vulnerabilidad (bloqueos, fraudes) y priorizar la agilidad en consultas de bajo riesgo.
- Transparencia Activa en Seguridad: Acompañar la validación emocional con explicaciones sobre el encriptamiento de datos.
- Escalamiento Humano sin Fricción (Human-in-the-Loop): Derivar a un operador humano ante la detección de emociones negativas intensas.
- Desarrollo de Modelos Regionalizados: Diseñar guiones adaptados al castellano peruano y prever la incorporación de lenguas originarias (quechua y aymara).
- Auditoría Continua: Monitorear la calidez automatizada combinando métricas de resolución en primer contacto (FCR) y análisis de sentimiento.

Declaración Transparente de Limitaciones Metodológicas

Las restricciones de acceso a Scopus y WoS se mitigaron mediante Crossref API y motores abiertos, aunque el límite de 40 registros por consulta impide una exhaustividad absoluta. La exclusión de literatura gris limitó la captura de tesis de posgrado sobre zonas como Lima Norte. Estas limitaciones se compensaron mediante la verificación individual de DOI y el protocolo de doble revisión ($\kappa = 0.88$). Asimismo, los resultados sintetizados deben interpretarse considerando que la mayoría de los estudios incluidos empleó diseños transversales basados en encuestas y muestras no probabilísticas. Predominan las mediciones perceptuales sobre las conductas reales de uso, mientras que los estudios experimentales continúan siendo minoritarios. Esta situación limita la capacidad para establecer relaciones causales robustas entre empatía artificial, confianza y satisfacción. La revisión no aplicó evaluación formal de riesgo de sesgo debido a que dicho procedimiento no constituye un requisito metodológico en las revisiones de alcance según las orientaciones del Instituto Joanna Briggs. La limitada producción científica disponible sobre zonas periurbanas de Lima, particularmente Lima Norte, motivó la inclusión de este criterio contextual dentro del análisis.

Agenda Integrada de Investigación Priorizada para el Perú

La Tabla 7 propone una agenda de investigación estructurada para la región.

Tabla 7. Agenda de Investigación Priorizada sobre Empatía Artificial en la Banca Peruana

Línea de Investigación	Pregunta Orientadora	Diseño Metodológico Sugerido	Constructos e Instrumentos Clave
1. Psicometría Regional de la Empatía	¿Cuáles son las dimensiones psicométricas de la empatía percibida en usuarios bancarios peruanos?	Estudio instrumental de desarrollo y validación psicométrica (AFC/EFA).	Escala de Empatía Artificial Percibida adaptada al español peruano.
2. Causalidad en Escenarios de Estrés	¿De qué manera influye el lenguaje empático en la confianza emocional durante reclamos por fraude?	Diseño experimental factorial 2 × 2 en laboratorio o simulación.	Confianza emocional, ansiedad percibida, intención de permanencia.

3. Optimización del Escalamiento Humano	¿Cuál es el punto óptimo de transferencia del chatbot al asesor humano para maximizar la satisfacción?	Diseño mixto secuencial con análisis de logs conversacionales y grupos focales.	Tiempo de resolución, tasa de abandono, satisfacción global (CSAT).
4. Inclusión Financiera y Diversidad Cultural	¿Cómo perciben la empatía automatizada los usuarios no bancarizados o bilingües en provincias?	Estudio cualitativo inductivo mediante entrevistas en profundidad y etnografía digital.	Confianza institucional, usabilidad percibida, barreras lingüísticas.
5. Efecto Longitudinal y Desgaste	¿Se mantiene el impacto positivo de la empatía artificial tras interacciones repetidas en el tiempo?	Estudio longitudinal de panel con usuarios de banca móvil (3 a 6 meses).	Desgaste de la novedad, hábito de uso, lealtad a la marca bancaria.

Nota. AFC = análisis factorial confirmatorio; AFE = análisis factorial exploratorio; CSAT = índice de satisfacción del cliente

Conclusiones

La investigación sobre empatía artificial en la banca representa un campo en consolidación, caracterizado por heterogeneidad conceptual y ausencia de instrumentos de medición estandarizados.

La percepción de empatía influye positivamente en la confianza emocional y la satisfacción del cliente a través de una ruta de procesamiento afectiva complementaria a la ruta cognitiva de seguridad.

Los beneficios de la empatía están delimitados por condiciones de frontera operacionales (frecuencia de fallos, compensaciones monetarias, autonomía del sistema y escalamiento humano), desaconsejando el uso indiscriminado de guiones afectivos.

Para el Perú, la evidencia es incipiente y concentrada en Lima Metropolitana, requiriéndose estudios psicométricos locales, investigaciones experimentales en escenarios de estrés financiero y la evaluación de modelos conversacionales adaptados a la diversidad cultural y lingüística del país.

Referencias bibliográficas

Abdulquadri, A., Mogaji, E., Kieu, T. A., & Nguyen, N. P. (2021). Digital transformation in financial services provision: A Nigerian perspective to the adoption of chatbot. Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy, 15(2), 258–281. https://doi.org/10.1108/JEC-06-2020-0126

Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A. (2021). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. Electronic Markets, 31(2), 427–445. https://doi.org/10.1007/s12525-020-00414-7

Alagarsamy, S., & Mehrolia, S. (2023). Exploring chatbot trust: Antecedents and behavioural outcomes. Heliyon, 9(5), Article e16074. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16074

Alt, M.-A., Vizeli, I., & Săplăcan, Z. (2021). Banking with a chatbot – A study on technology acceptance. Studia Universitatis Babeș-Bolyai Oeconomica, 66(1), 13–35. https://doi.org/10.2478/subboec-2021-0002

Alva Davila, G. A., & Caceres Perez, M. R. (2025). Human characteristics in chatbots cause an impact on customer experience in the banking sector. Journal of Technology Management & Innovation, 20(2), 52–66. https://doi.org/10.4067/s0718-27242025000200052

Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. International Journal of Social Research Methodology, 8(1), 19–32. https://doi.org/10.1080/1364557032000119616

Ayers, J. W., Poliak, A., Dredze, M., Leas, E. C., Zhu, Z., Kelley, J. B., Faix, D. J., Goodman, A. M., Longhurst, C. A., Hogarth, M., & Smith, D. M. (2023). Comparing physician and artificial intelligence chatbot responses to patient questions posted to a public social media forum. JAMA Internal Medicine, 183(6), 589–596. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.1838

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Choi, Y., Lee, S., & Choi, J. (2025). A study on factors influencing continuous usage intention of chatbot services in South Korean financial institutions. International Journal of Financial Studies, 13(2), Article 56. https://doi.org/10.3390/ijfs13020056

Chotani, V., Sharma, R. K., & Bhatia, T. (2026). Comfort your mobile banking customer: An empirical study on customization of mobile banking chatbot using perceived epistemic value as a mediating variable. Humanities and Social

Sciences Communications, 13(1), Article 1369. https://doi.org/10.1057/s41599-026-07650-w

Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2022). Blame the bot: Anthropomorphism and anger in customer–chatbot interactions. Journal of Marketing, 86(1), 132–148. https://doi.org/10.1177/00222429211045687

Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. Journal of Personality and Social Psychology, 44(1), 113–126. https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113

Deilen, M., De-Juan-Vigaray, M. D., Runia, P., & Parra Meroño, M. C. (2026). Privacy and empathy in AI chatbots: A dual-route analysis of cognitive and emotional trust in financial services. Journal of Global Scholars of Marketing Science, 36(3), 343–360. https://doi.org/10.1080/21639159.2026.2660934

Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). The Global Findex Database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1897-4

Eren, B. A. (2021). Determinants of customer satisfaction in chatbot use: Evidence from a banking application in Turkey. International Journal of Bank Marketing, 39(2), 294–311. https://doi.org/10.1108/IJBM-02-2020-0056

Go, E., & Sundar, S. S. (2019). Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions. Computers in Human Behavior, 97, 304–316. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.020

Haupt, M., Rozumowski, A., Freidank, J., & Haas, A. (2023). Seeking empathy or suggesting a solution? Effects of chatbot messages on service failure recovery. Electronic Markets, 33(1), Article 56. https://doi.org/10.1007/s12525-023-00673-0

Herrera Fallaque, C. A. (2024). Impact of chatbots on satisfaction and loyalty in Lima's telecom sector. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, 25(1), 1115–1122. https://doi.org/10.34190/eckm.25.1.2936

Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. Journal of Service Research, 21(2), 155–172. https://doi.org/10.1177/1094670517752459

Jiang, Y., Yang, X., & Zheng, T. (2023). Make chatbots more adaptive: Dual pathways linking human-like cues and tailored response to trust in interactions with chatbots. Computers in Human Behavior, 138, Article 107485. https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107485

Kasbouya, M., & Sael, N. (2026). Exploring the impact of empathy on user satisfaction in banking chatbots: A path to enhanced customer experience. En Technologies of Information and Modeling (Communications in Computer and Information Science, Vol. 2655, pp. 175–186). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-032-15147-6_17

Lappeman, J., Marlie, S., Johnson, T., & Poggenpoel, S. (2023). Trust and digital privacy: Willingness to disclose personal information to banking chatbot services. Journal of Financial Services Marketing, 28(2), 337–357. https://doi.org/10.1057/s41264-022-00154-z

Lavanda Reyes, F. A., Ruiz Reyes, R. E., Reyes Mejía, M. G., Castillo Samanamud, L. A., & Reyes Ruiz, J. L. (2026). Los chatbots y la satisfacción de los clientes en empresas peruanas, año 2025. Impulso, Revista de Administración, 6(13), 237–252. https://doi.org/10.59659/impulso.v.6i13.235

Le, X. C. (2025). Determinants of customer willingness toward chatbot-based online banking services: Do perceived values and chatbot characteristics matter? Asia-Pacific Journal of Business Administration. Publicación anticipada en línea. https://doi.org/10.1108/APJBA-10-2024-0555

Le, X. C., & Nguyen, T. H. (2024). The effects of chatbot characteristics and customer experience on satisfaction and continuance intention toward banking chatbots: Data from Vietnam. Data in Brief, 52, Article 110025. https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.110025

Lee, J. (2025). When bots' empathic expressions backfire: Exploring the negative moderation between chatbot empathic expressions and monetary compensation for angry customers. Electronic Markets, 35(1), Article 65. https://doi.org/10.1007/s12525-025-00814-7

Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: Advancing the methodology. Implementation Science, 5, Article 69. https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69

Liu, B., & Sundar, S. S. (2018). Should machines express sympathy and empathy? Experiments with a health advice chatbot. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 21(10), 625–636. https://doi.org/10.1089/cyber.2018.0110

Ltifi, M. (2023). Trust in the chatbot: A semi-human relationship. Future Business Journal, 9, Article 109. https://doi.org/10.1186/s43093-023-00288-z

Lv, X., Yang, Y., Qin, D., Cao, X., & Xu, H. (2022). Artificial intelligence service recovery: The role of empathic response in hospitality customers' continuous usage intention. Computers in Human Behavior, 126, Article 106993. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106993

Misra, R., Malik, G., & Singh, P. (2025). A localized and humanized approach to chatbot banking companions: Implications for financial managers. Management Decision, 63(10), 3756–3785. https://doi.org/10.1108/MD-11-2023-2223

Mostafa, R. B., & Kasamani, T. (2022). Antecedents and consequences of chatbot initial trust. European Journal of Marketing, 56(6), 1748–1771. https://doi.org/10.1108/EJM-02-2020-0084

Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. Journal of Social Issues, 56(1), 81–103. https://doi.org/10.1111/0022-4537.00153

Nordheim, C. B., Følstad, A., & Bjørkli, C. A. (2019). An initial model of trust in chatbots for customer service—Findings from a questionnaire study. Interacting with Computers, 31(3), 317–335. https://doi.org/10.1093/iwc/iwz022

Okot, T., & Salas Jiménez, Y. M. (2026). Sustainable automation in financial services: Evaluating chatbot efficiency, equity, and experience in Costa Rica's digital transformation. Studia Universitatis "Vasile Goldiș" Arad – Economics Series, 36(3), 92–127. https://doi.org/10.2478/sues-2026-0014

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pelau, C., Dabija, D.-C., & Ene, I. (2021). What makes an AI device human-like? The role of interaction quality, empathy and perceived psychological anthropomorphic characteristics in the acceptance of artificial intelligence in the service industry. Computers in Human Behavior, 122, Article 106855. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106855

Perry, A. (2023). AI will never convey the essence of human empathy. Nature Human Behaviour, 7, 1808–1809. https://doi.org/10.1038/s41562-023-01675-w

Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. JBI Evidence Synthesis, 18(10), 2119–2126. https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167

Rapp, A., Curti, L., & Boldi, A. (2021). The human side of human-chatbot interaction: A systematic literature review of ten years of research on text-based chatbots. International Journal of Human-Computer Studies, 151, Article 102630. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2021.102630

Sands, S., Ferraro, C., Campbell, C., & Tsao, H.-Y. (2021). Managing the human–chatbot divide: How service scripts influence service experience. Journal of Service Management, 32(2), 246–264. https://doi.org/10.1108/JOSM-06-2019-0203

Sheehan, B., Jin, H. S., & Gottlieb, U. (2020). Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption. Journal of Business Research, 115, 14–24. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.030

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., … Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. Annals of Internal Medicine, 169(7), 467–473. https://doi.org/10.7326/M18-0850

Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2018). Brave new world: Service robots in the frontline. Journal of Service Management, 29(5), 907–931. https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2018-0119

Zhang, H., Meng, D., Liang, X., & Lv, L. (2026). Building relationships with the empathetic chatbots: The effect of chatbot empathy on consumer well-being. Journal of Consumer Behaviour, 25(5), 2542–2555. https://doi.org/10.1002/cb.70181

Declaración de conflictos de intereses: Los autores declaran no presentar conflictos de intereses económicos, institucionales ni personales en relación con la conducción y publicación de esta investigación.

DECLARACIONES COMPLEMENTARIAS

Financiamiento:
Esta investigación fue financiada por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – RR N° 007064-2026-R con código de Proyecto D26092991 – proyecto de investigación para grupo de investigación-2026

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Para la preparación de este manuscrito se recurrió a herramientas de inteligencia artificial en las tareas de búsqueda de literatura, asistencia en la extracción de metadatos, verificación cruzada de códigos DOI mediante la API de Crossref y soporte en la redacción de borradores iniciales. La evaluación crítica de los estudios, la interpretación teórica de los hallazgos y la formulación de las conclusiones fueron asumidas íntegramente por los autores.