

Del servicio automático a la interacción empática: la revolución de los chatbots con IA generativa en la experiencia del cliente

Nombres y apellidos:

Keissy Cermeño Barrios
Código estudiantil: 20221443299

Yasleidi Gonzales Ariza
Código estudiantil: 20211930399

Valerie Romero Urueta
Código estudiantil: 20221441823

Trabajo de Investigación del Programa Administración de Empresas

Tutor(es):

John Sánchez Otero

RESUMEN

Este estudio examina cómo los chatbots con inteligencia artificial generativa (IA) están transformando la atención al cliente, con especial énfasis en la percepción de empatía, la personalización y la satisfacción del usuario. Partiendo de un enfoque mixto y preguntas abiertas, la investigación se realizó en el contexto de servicios digitales, con foco en el sector de telecomunicaciones en Colombia. El análisis muestra que los usuarios valoran de forma clara la rapidez, la claridad del lenguaje y la facilidad de uso que ofrecen los chatbots; estos factores explican en gran medida la satisfacción general. Sin embargo, la capacidad del chatbot para comprender emociones y aportar una atención percibida como “humana” es todavía limitada: el ítem sobre comprensión emocional obtuvo puntuaciones más bajas que otros indicadores de cordialidad y eficiencia.

Las respuestas abiertas confirman esta tendencia: los aspectos positivos reportados por los usuarios son la disponibilidad 24/7, la inmediatez en la respuesta y la eficiencia para resolver consultas simples. En contraste, las mejoras solicitadas giran en torno a una mayor personalización (memoria de la conversación, recordatorio de datos), una mejor comprensión de preguntas ambiguas y un tono más humanizado que transmita empatía auténtica. Otro hallazgo importante es que, a pesar de la valoración positiva por eficiencia, los usuarios no reemplazan la preferencia por agentes humanos cuando la interacción demanda comprensión emocional o soluciones complejas.

A partir de estos resultados, la investigación propone una hoja de ruta por etapas para optimizar la experiencia: (a) en el corto plazo, implementar memoria conversacional básica, detector de sentimientos y protocolos claros de escalamiento a un agente humano; (b) en el mediano plazo, entrenar el chatbot en lenguaje coloquial y regionalismos, y mejorar la transparencia sobre sus capacidades; (c) en el largo plazo, establecer indicadores (KPIs) que permitan monitorear resolución en primer contacto, niveles de satisfacción y comportamiento emocional, así como reentrenamientos periódicos del modelo. Estas intervenciones, integradas en una estrategia omnicanal, buscan cerrar la brecha entre eficiencia técnica y calidad relacional, de modo que la IA funcione como complemento y amplificador de la empatía organizacional.

En conclusión, la IA generativa aporta mejoras operativas claras en la atención digital, pero su verdadero potencial se alcanzará cuando las empresas combinen esa eficiencia con un diseño conversacional que recuerde, comprenda y responda con sensibilidad. Se concluye así que el objetivo no es sustituir lo humano por lo digital, sino fusionar la precisión tecnológica con la calidez humana para crear experiencias más satisfactorias y sostenibles.

Palabras clave: chatbots; inteligencia artificial generativa; empatía digital; personalización; experiencia del cliente.

ABSTRACT

This study examines how chatbots with generative artificial intelligence (AI) are transforming customer service, with a particular focus on perceived empathy, personalization, and user satisfaction. Using a mixed-methods approach and open-ended questions, the research was conducted within the context of digital services, specifically the telecommunications sector in Colombia. The analysis shows that users clearly value the speed, clarity of language, and ease of use offered by chatbots; these factors largely explain overall satisfaction. However, the chatbot's ability to understand emotions and provide perceived "human" service is still limited: the item on emotional understanding scored lower than other indicators of friendliness and efficiency.

The open-ended responses confirm this trend: the positive aspects reported by users are 24/7 availability, immediate response times, and efficiency in resolving simple queries. In contrast, the requested improvements focus on greater personalization (conversation memory, data recall), better understanding of ambiguous questions, and a more humanized tone that conveys genuine empathy. Another important finding is that, despite positive assessments of efficiency, users do not replace their preference for human agents when the interaction requires emotional understanding or complex solutions.

Based on these results, the research proposes a phased roadmap to optimize the experience: (a) in the short term, implement basic conversational memory, sentiment detection, and clear escalation protocols to a human agent; (b) in the medium term, train the chatbot in colloquial language and regionalisms, and improve transparency regarding its capabilities; (c) in the long term, establish key performance indicators (KPIs) to monitor first-contact resolution, satisfaction levels, and emotional behavior, as well as conduct periodic retraining of the model. These interventions, integrated into an omnichannel strategy, aim to bridge the gap between technical efficiency and

relational quality, so that AI functions as a complement to and amplifier of organizational empathy.

In conclusion, generative AI brings clear operational improvements to digital customer service, but its true potential will be realized when companies combine that efficiency with a conversational design that remembers, understands, and responds sensitively. Thus, the goal is not to replace the human element with digital technology, but rather to merge technological precision with human warmth to create more satisfying and sustainable experiences.

KeyWords: chatbots; generative AI; digital empathy; personalization; customer experience.

REFERENCIAS

- **Adamopoulou, E. y Moussiades, L. (2020).** “Una vision general de la tecnología de los chatbots”. *Conferencia Internacional IFIP sobre Aplicaciones e Innovaciones en Inteligencia Artificial*, 373–383. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31
- **Agarwal, R., Dugal, L. y Mishra, P. (2021).** “Satisfacción del cliente con los chatbots de IA: un análisis comparativo entre soporte automatizado y humano”. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 61, 102564. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102564>
- **Brandtzaeg, P. B. y Følstad, A. (2018).** “Chatbots: Cambiando las necesidades y motivaciones de los usuarios”. *Interacting with Computers*, 30(3), 307–320. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwx035>
- **Chung, M., Ko, E., Joung, H. y Kim, S. J. (2020).** “El servicio electrónico de chatbots y la satisfacción del cliente en marcas de lujo”. *Journal of Business Research*, 117, 587–595. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.004>
- **Feine, J., Morana, S. y Maedche, A. (2019).** “Una taxonomía de señales sociales para agentes conversacionales”. *International Journal of Human-Computer Studies*, 132, 138–161. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.07.006>
- **Huang, S., Jin, B. y Ahn, J. (2023).** “¿Puede la IA ser confiable? El papel de la presencia social, la transparencia y la semejanza humana en la confianza del consumidor hacia los chatbots”. *Financial Innovation*, 9(1), 1–20. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00465-3>
- **Jain, M., Kumar, P., Kota, R. y Patel, S. N. (2018).** “Evaluación e información para el diseño de chatbots”. *Proceedings of the 2018 Designing Interactive Systems Conference*, 895–906. <https://doi.org/10.1145/3196709.3196735>
- **Luo, X., Tong, S., Fang, Z. y Qu, Z. (2019).** “Máquinas versus humanos: el impacto de la divulgación de los chatbots de inteligencia artificial en las compras de los clientes”. *Marketing Science*, 38(6), 937–947. <https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1192>
- **McTear, M. (2020).** *Inteligencia conversacional: sistemas de diálogo, agentes conversacionales y chatbots*. Synthesis Lectures on Human Language Technologies. <https://doi.org/10.2200/S01060ED1V01Y202008HLT047>

- **Moro, S., Rita, P. y Vala, B. (2023).** “La influencia de la inteligencia artificial en la lealtad del cliente: revisión sistemática de la literatura”. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 18(1), 123–140.
<https://doi.org/10.4067/S0718-18762023000100123>
- **Rzepka, R., Araki, K. y Nishida, T. (2024).** “La semejanza humana en la inteligencia artificial conversacional: empatía, confianza y satisfacción del usuario”. *AI & Society*, 39(2), 221–234.
<https://doi.org/10.1007/s00146-023-01509-1>
- **Santos, V., Meneses, R. y Ferreira, F. (2024).** “Aversiones algorítmicas y chatbots de atención al cliente con IA: cómo superar la resistencia mediante la colaboración humano-IA”. *Journal of Service Management*, 35(2), 345–361.
<https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2023-0138>
- **Schuetzler, R. M., Grimes, M., Giboney, J. S. y Nunamaker, J. F. (2022).** “El impacto de la antropomorfización del chatbot en la confianza y el uso: un experimento de campo”. *Computers in Human Behavior*, 129, 107129.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107129>
- **Sheehan, B., Jin, H. S. y Gottlieb, U. (2020).** “Chatbots de servicio al cliente: antropomorfismo y adopción”. *Journal of Business Research*, 115, 14–24.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.028>
- **Xu, A., Liu, Z., Guo, Y., Sinha, V. y Akkiraju, R. (2017).** “Un nuevo chatbot para atención al cliente en redes sociales”. *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 3506–3510.
 - <https://doi.org/10.1145/3025453.3025496>
- **Zhang, X., Song, D. y Zhang, H. (2021).** “Detección de emociones y modelado de empatía en agentes conversacionales neuronales”. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 12(4), 923–934.
 - <https://doi.org/10.1109/TAFFC.2020.2977372>
- **Zhou, T., Lu, Y. y Wang, B. (2020).** “La empatía en agentes conversacionales y su efecto en la satisfacción del usuario”. *Computers in Human Behavior*, 112, 106481.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106481>
- **Zhang, X., Song, D. y Zhang, H. (2021).** “Detección de emociones y modelado de empatía en agentes conversacionales neuronales”. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 12(4), 923–934.
<https://doi.org/10.1109/TAFFC.2020.2977372>

- **Zhou, T., Lu, Y. y Wang, B. (2020).** “La empatía en agentes conversacionales y su efecto en la satisfacción del usuario”. *Computers in Human Behavior*, 112, 106481. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106481>
- **Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones – MinTIC (2023).** *Informe sobre transformación digital en Colombia.*
- **Capgemini Colombia (2025).** *La inteligencia artificial generativa y la IA agéntica transformarán el servicio al cliente en un impulsor de valor estratégico para las empresas.* Informe técnico.
- **Assist Consultores (2024).** *Transforma la experiencia del cliente con chatbots.* Bogotá, Colombia.
- **Gartner (2023).** *La inteligencia artificial en el servicio al cliente: Tendencias emergentes y perspectivas.* Informe corporativo.
- **IBM (2023).** *Mejorar la experiencia del cliente con inteligencia artificial emocional.* IBM Informes de Innovación.
- **La Nota Económica (2023, julio 10).** “La inteligencia artificial generativa revoluciona el servicio al cliente.”
- **Radio Nacional de Colombia (2024, febrero 5).** “La falsa empatía de ChatGPT.”
- **Bustos, A. y Díaz, M. (2021).** *Inteligencia artificial y ética en la transformación empresarial.* Editorial Universidad del Rosario, Bogotá.
- **González, J. y Cuervo, A. (2022).** *Transformación digital y experiencia del cliente en Colombia.* Editorial Universidad EAN, Bogotá.
- **González, L. y Rodríguez, M. (2023).** “La percepción de los usuarios sobre la interacción con chatbots y su impacto en la experiencia del cliente.” [Trabajo de grado, Universidad ECCI].
- **Universidad del Norte (2023).** “Chatbots en Colombia: ¿herramienta eficaz o factor de frustración?” *Revista Científica de Innovación y Tecnología*, 12(2), 55–68. Barranquilla, Colombia.
- **López, M. y Jiménez, D. (2021).** “La automatización empática: inteligencia artificial y experiencia del cliente en entornos digitales.” *Revista de Comunicación Digital*, 5(2), 45–59.