

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.1198>

Uso de chatbots inteligentes como herramienta estratégica para la mejora de la atención al cliente en empresas de telecomunicaciones en Ecuador

Use of intelligent chatbots as a strategic tool for improving customer service in telecommunications companies in Ecuador

Mixi Joselyne Segura Torres

mixi.segurat@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-7922-3712>

Universidad de Guayaquil

Guayaquil – Ecuador

William Ricardo Navas Espin

william.navase@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8492-9997>

Universidad de Guayaquil

Guayaquil - Ecuador

Harry Alfredo Zurita Hurtado

harry.zuritah@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1082-4719>

Universidad de Guayaquil

Guayaquil – Ecuador

Rodolfo Antonio Parra López

rodolfo.parral@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5588-3993>

Universidad de Guayaquil

Guayaquil - Ecuador

Dennis Holger Zambrano Silva

dennis.zambranos@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7518-0366>

Universidad de Guayaquil

Guayaquil - Ecuador

Artículo recibido: 18 mayo 2025 - Aceptado para publicación: 28 junio 2025

Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

El objetivo de este estudio es analizar el uso de la Inteligencia Artificial, específicamente los chatbots, en la mejora de la atención al cliente en las empresas de telecomunicaciones. Se empleó una metodología descriptiva basada en la recolección de datos mediante investigaciones, con un enfoque en las ventajas del uso de la IA para automatizar respuestas y reducir los tiempos de espera. Los resultados muestran que la implementación de chatbots ha permitido optimizar el proceso de atención al cliente, mejorando la satisfacción del usuario y reduciendo los errores en los procedimientos. Las conclusiones destacan que los chatbots son herramientas clave para

aumentar la eficiencia operativa en las empresas, permitiendo una atención más rápida y precisa, y contribuyendo al desarrollo económico mediante el uso de tecnologías avanzadas como la IA.

Palabras clave: inteligencia artificial, atención al cliente, chatbots, automatización de procesos

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the use of Artificial Intelligence, specifically chatbots, in improving customer service in telecommunications companies. A descriptive methodology was used, based on data collection through research, with a focus on the advantages of using AI to automate responses and reduce waiting times. The results show that the implementation of chatbots has optimized the customer service process, improved user satisfaction and reduced errors in procedures. The conclusions highlight that chatbots are key tools for increasing operational efficiency in companies, enabling faster and more accurate service, and contributing to economic development using advanced technologies such as AI.

Keywords: artificial intelligence, customer service, chatbots, process automation

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la Inteligencia Artificial ha dejado de ser una idea futurista para convertirse en una herramienta práctica que influye directamente en distintos aspectos de la vida cotidiana y profesional. Se puede entender a la IA como la conjunción de diversas disciplinas científicas, como la lógica matemática, la psicología, la robótica y la informática, cuyo objetivo es lograr que las máquinas imiten el comportamiento humano. Esto incluye desde la toma de decisiones hasta la capacidad de aprender mediante la experiencia. Al integrar estas funciones, la IA no solo emula procesos cognitivos, sino que también optimiza actividades complejas que anteriormente solo podían ser realizadas por personas.

En un entorno empresarial cada vez más competitivo y exigente, la adopción de tecnologías basadas en IA representa una oportunidad clave para innovar en la atención al cliente. Este artículo tiene como finalidad analizar el impacto del uso de chatbots y asistentes virtuales como soluciones efectivas para mejorar el servicio al cliente en empresas de telecomunicaciones. El objetivo principal es demostrar cómo estas herramientas pueden contribuir a reducir errores operativos, minimizar reclamos y aumentar la satisfacción del usuario mediante respuestas inmediatas, automatizadas y personalizadas.

La necesidad de transformar digitalmente los procesos de atención al cliente está motivada por la creciente demanda de experiencias rápidas, efectivas y accesibles por parte de los consumidores. En este contexto, la investigación plantea una propuesta concreta para implementar sistemas inteligentes capaces de mantener diálogos en lenguaje natural, aprender del comportamiento de los usuarios y ofrecer soluciones en tiempo real. A través de una metodología descriptiva y aplicada, se exploran tanto los fundamentos técnicos como los beneficios tangibles del uso de IA en la interacción con el cliente.

El presente trabajo adquiere especial relevancia en el contexto ecuatoriano, donde existe una apertura positiva hacia la incorporación de tecnologías emergentes como la IA. A pesar de los desafíos culturales y estructurales que aún persisten, los avances tecnológicos y la creciente confianza de los usuarios en los sistemas automatizados hacen de esta investigación una contribución significativa para el desarrollo de nuevas estrategias de servicio. En definitiva, el estudio busca sentar las bases para una implementación responsable, eficiente y centrada en el usuario de la inteligencia artificial en las telecomunicaciones del país.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo del presente estudio se empleó un enfoque metodológico de tipo cualitativo-descriptivo, con el objetivo de analizar el impacto del uso de inteligencia artificial, específicamente de los chatbots, en el servicio de atención al cliente de empresas de telecomunicaciones en Ecuador. La investigación se fundamentó en el análisis de datos primarios

y secundarios recolectados mediante revisión bibliográfica especializada.

La población objeto de estudio estuvo conformada por clientes que han interactuado con servicios de atención tradicionales y automatizados, de empresas como CNT EP, Claro, Movistar y Tuenti. La muestra fue de tipo no probabilística e intencional, seleccionada con base en la experiencia directa de los participantes con sistemas de atención virtual mediante inteligencia artificial. Esta muestra incluyó a usuarios frecuentes y colaboradores de las empresas analizadas.

Como técnicas de recolección de datos se aplicaron encuestas digitales a participantes seleccionados, centradas en aspectos como la eficiencia del servicio, tiempo de respuesta, nivel de satisfacción, y percepción general sobre el uso de chatbots.

Asimismo, se realizó un análisis comparativo de indicadores clave de eficiencia operativa antes y después de la implementación de chatbots, tomando como referencia reportes públicos y datos proporcionados por las empresas participantes. Estos indicadores incluyeron tiempos promedio de resolución, número de consultas atendidas, costos operativos y niveles de satisfacción del cliente.

El diseño de la investigación se consideró de tipo aplicativo, debido a que el estudio busca aplicar los conocimientos teóricos sobre inteligencia artificial en un contexto empresarial real, con la finalidad de mejorar los procesos internos y la experiencia del usuario. Las herramientas tecnológicas utilizadas incluyeron software para análisis estadístico básico, hojas de cálculo, plataformas de encuestas en línea y sistemas de procesamiento de texto.

Toda esta información fue sistematizada y organizada para presentar conclusiones fundamentadas, asegurando la reproducibilidad de los resultados y permitiendo que otros investigadores o empresas interesadas puedan aplicar metodologías similares en contextos análogos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Aplicaciones de Inteligencia Artificial

La aplicación de la inteligencia artificial es usada para optimizar los resultados del paciente y comprimir los costos, las empresas están usando la aplicación de maquinaria para formar diagnósticos mejores que el de los seres humanos siendo una conocida IBM Watson, entendiendo la expresión natural estando preparado para responder preguntas simples. El método recoge datos de pacientes que ayuden a formar una conjetura para una presentación de calificación de confianza.

Otras aplicaciones tenemos los chatbots que son una computadora que utilizan preguntas para dar asistencia a los clientes, asistencia al paciente a través de procedimiento de facturación, asistentes de salud virtual que brindan información médica básica. (Tejada, 2019)

Inteligencia Artificial en los negocios

Los procesos de sistematización robótica se aplican a tareas repetitivas que las personas

normalmente realizan. Los algoritmos de instrucción automatizados se integran a las plataformas de investigación y CRM para revelar como aprovechar mejor al cliente. Los chatbots se han asociado con sitios web para brindar asistencia inmediata a los clientes. La inteligencia artificial en la instrucción puede automatizar la evaluación dando a los educadores más tiempo. La inteligencia artificial puede valorar a los estudiantes y adaptarse a sus rechazos ayudándolos a ponerse en la brújula adecuada. (Tejada, 2019)

La inteligencia artificial es capaz de proporcionar ayuda adicional a los estudiantes en realizar sus tareas y de esa forma lo estén realizando correctamente. Es una tecnología en constante evolución que tiene el potencial de transformar la forma en la que las empresas operan. En esencia, esta se refiere a la capacidad de las máquinas para realizar tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana.

En el ámbito empresarial, la inteligencia artificial en las empresas permite a los empleados centrarse en tareas más estratégicas y creativas, con el objetivo de mejorar la eficiencia y la productividad. Para ello, se aplica a una amplia variedad de tareas, que van desde la automatización de procesos rutinarios y repetitivos o el análisis de grandes cantidades de datos hasta la toma de decisiones informadas, una mejora en la experiencia del cliente y una reducción de errores humanos. (Slack, 2023)

Inteligencia Artificial en economía

La aplicación de la inteligencia artificial en la economía como Mint o Turbo Tax permite seleccionar datos personales y a la vez proporcionar sugerencias financieras. (Tejada, 2019)

Inteligencia Artificial en la Ley

Las nuevas empresas también están construyendo asistentes informáticos con preguntas y respuestas que pueden pasar preguntas programadas para indicar al examinar la taxonomía y la ontología asociadas con el soporte de datos. (Tejada, 2019)

Inteligencia Artificial en la Producción

La inteligencia artificial en la producción está en delantera en acrecentamiento de robots. Los robots que pertenecen a las industrias solo ejecutaban tareas específicas y a su vez estaban alejados de los colaboradores humanos. (Tejada, 2019)

Uso de la inteligencia artificial en Ecuador

En Ecuador, el panorama de la inteligencia artificial (IA) es bastante prometedor. Un 71% de los ecuatorianos tiene una buena comprensión de la IA, y el 68% sabe qué productos y servicios utilizan esta tecnología.

En términos de confianza, los ecuatorianos muestran un optimismo moderado. Un 52% confía en que las empresas protegerán sus datos personales, aunque un 37% sigue siendo escéptico. Además, el 66% de los encuestados ve más ventajas que inconvenientes en los productos basados en IA, lo que sugiere una actitud positiva hacia la adopción de esta tecnología.

Mirando hacia el futuro, el 71% de los ecuatorianos cree que la IA transformará su vida

diaria en los próximos 3 a 5 años. Sin embargo, hay una preocupación significativa, especialmente entre los jóvenes, sobre la posibilidad de que la IA reemplace sus trabajos. (Laboren, 2024)

La Inteligencia Artificial es una herramienta que mejora los procesos de atención a los clientes, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de que los chatbots sí influyen en el servicio al cliente en las Mipymes de Guayaquil porque se observa una significancia altamente positiva. (Cedeño, 2023)

El objetivo de la integración de la Inteligencia Artificial en la mesa de servicios tecnológicos de Telefónica Ecuador mediante la implementación de un asistente virtual, también conocido como chatbot se optimizará los recursos tecnológicos, humanos y financieros. (Aguas, 2024)

Tabla 1
Empresas de telecomunicaciones en Ecuador que han implementado chatbots

Empresa	Año	Tipo de ChatBot	Funcionalidades Principales
CNT EP	2019	WhatsApp Bot	Atención al cliente, gestión de reclamos, consultas de saldo
Claro ecuador	2020	Web Chatbot	Soporte técnico, información de planes y servicios
Movistar Ecuador	2021	App Chatbot	Activación de servicios, consultas de facturación
Tuenti ecuador	2022	Web Chatbot	Recargas, promociones, soporte al cliente

Nota. Datos tomados de cómo la inteligencia artificial está elevando el servicio al cliente en grandes empresas en Ecuador de (Molina, 2023)

Tabla 2
Comparación de eficiencia en atención al cliente

Métrica	Empresas con Chatbot	Empresas sin Chatbot
Tiempo promedio de respuesta	2 minutos	10 minutos
Tasa de resolución en primer contacto	85%	60%
Nivel de satisfacción del cliente	90%	70%
Reducción de costos operativos	30%	0%

Nota. Datos tomados de un análisis comparativo de chatbots para optimizar la atención al cliente en empresas de servicios de (Burgos, 2025)

Según (Pionce, 2022) los chatbots se están convirtiendo en un área de gran crecimiento, y el gigante de la investigación tecnológica Gartner predice que para 2025, la persona promedio tendrá más conversaciones diarias con bots que con su cónyuge. Las ventajas comunes de los chatbots incluyen respuestas oportunas, soporte al cliente las 24 horas del día, los 7 días de la semana, una mejor participación del cliente y una reducción en el costo de entre un 30 y un 70 por ciento. El uso de bots impulsados por IA para comunicarse con los clientes puede conducir a una mejor participación y comprensión. Desde brindarle consejos sobre estilo de vida hasta ayudarlo a encontrar ese par de zapatos perfecto, los chatbots están abriendo una nueva era de interacción entre negocios y clientes. Tal como lo indica (IBM, 2020), las empresas gastan \$ 1.3 billones en atender 245 mil millones de consultas de clientes cada año, donde el costo promedio

de una interacción telefónica está entre \$ 6 y \$ 18, pero el costo de la interacción de chat es de \$ 1 a \$ 3 por sesión.

Tabla 3
Impacto de los chatbots en la eficiencia operativa

Indicador	Antes de Chatbot	Después de Chatbot
Número de consultas mensuales	10,000	15,000
Personal dedicado a atención	50 empleados	30 empleados
Tiempo promedio de resolución	15 minutos	5 minutos
Costos mensuales en atención	\$50,000	\$35,000

Nota. Datos tomados de un análisis sistemático sobre la eficiencia comunicativa entre chatbots basados en reglas y modelos de lenguaje natural de (Garzon, 2025)

Los resultados obtenidos a través de la muestra seleccionada reflejan una mejora significativa en la atención al cliente dentro de las empresas de telecomunicaciones que han implementado chatbots. A continuación, se presentan los principales hallazgos obtenidos a través del análisis de datos cuantitativos y cualitativos:

Eficiencia Operativa

Según los datos recopilados en la tabla 2, las empresas que implementaron chatbots presentan un tiempo promedio de respuesta de 2 minutos, en comparación con los 10 minutos de aquellas que aún no integran esta tecnología. Además, se evidencia una tasa de resolución en el primer contacto del 85%, lo cual demuestra una mejora sustancial en la capacidad de respuesta inmediata a los clientes. Esto impacta directamente en el nivel de satisfacción del cliente, alcanzando un 90% en empresas con chatbot frente al 70% en empresas sin esta tecnología.

Reducción de Costos

En la tabla 3, se observa que el uso de inteligencia artificial permitió reducir el personal dedicado a atención de 50 a 30 empleados, con una reducción de los costos mensuales de \$50,000 a \$35,000. Esta disminución se traduce en un ahorro del 30% en costos operativos, sin comprometer la calidad del servicio, sino más bien mejorándola en términos de rapidez y efectividad.

Volumen de Consultas y Escalabilidad

El número de consultas mensuales aumentó de 10,000 a 15,000 después de la implementación de chatbots, lo cual indica que los usuarios están más dispuestos a interactuar con estos sistemas. Este incremento también sugiere una mayor capacidad de escalar la atención al cliente sin necesidad de aumentar proporcionalmente los recursos humanos.

Percepción de los Usuarios

A través de encuestas realizadas a los 100 clientes incluidos en la muestra, el 78% indicó preferir el uso de chatbots para consultas rápidas y repetitivas, mientras que el 22% aún prefiere la atención humana para casos complejos o con mayor carga emocional. Asimismo, los empleados encuestados reconocen que los chatbots liberan tiempo operativo, permitiéndoles enfocarse en tareas de mayor valor estratégico.

Limitaciones y Retos

Si bien los beneficios son evidentes, se identificaron algunas limitaciones en los sistemas de inteligencia artificial aplicados. Por ejemplo, los chatbots aún presentan dificultades para interpretar adecuadamente contextos ambiguos o solicitudes con múltiples intenciones. Además, algunos usuarios de mayor edad manifestaron incomodidad o desconfianza al interactuar con sistemas automatizados.

Comparación con Otras Aplicaciones de IA

A diferencia de áreas como la salud o el ámbito legal donde los sistemas de IA requieren una precisión crítica, en el sector de telecomunicaciones los chatbots cumplen una función más operativa, centrada en la atención al cliente. Sin embargo, su adopción exitosa en este sector puede ser un modelo replicable para otras industrias de servicios.

Los resultados del estudio muestran que la implementación de chatbots en empresas de telecomunicaciones en Ecuador no solo ha permitido una mejora significativa en la atención al cliente, sino que también ha contribuido a la reducción de costos operativos y optimización de procesos internos. Además, se evidenció una aceptación positiva por parte de los usuarios, aunque persisten retos relacionados con la comprensión del lenguaje natural y la personalización del servicio.

En el contexto de la transformación digital, la inteligencia artificial se consolida como una herramienta estratégica que aporta valor tanto para las empresas como para los usuarios finales. No obstante, es fundamental continuar mejorando los sistemas, así como capacitar a los usuarios y empleados para lograr una integración más eficiente y empática.

Futuras investigaciones podrían centrarse en la evolución de los chatbots hacia asistentes conversacionales con capacidades predictivas, así como en la medición de su impacto en la lealtad del cliente y el posicionamiento de marca.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio confirman que la implementación de chatbots basados en inteligencia artificial en las empresas de telecomunicaciones en Ecuador ha mejorado significativamente la eficiencia operativa en los procesos de atención al cliente. Datos como la reducción del tiempo de respuesta de 10 a 2 minutos y el aumento del nivel de satisfacción del 70% al 90% en empresas con chatbot respaldan esta afirmación. Estos hallazgos permiten plantear la hipótesis de que, con una correcta integración y mantenimiento, los chatbots pueden convertirse en la vía principal de atención para consultas rutinarias, reduciendo la dependencia del recurso humano sin sacrificar la calidad del servicio.

El análisis de los indicadores de rendimiento muestra una clara disminución en los costos operativos gracias al uso de chatbots, con un ahorro aproximado del 30%. Esta optimización financiera no solo beneficia a las empresas, sino que también puede traducirse en mejoras en la

experiencia del usuario final. Como recomendación, se sugiere que las empresas realicen una auditoría continua de sus procesos automatizados para identificar nuevas oportunidades de reducción de costos, sin afectar la personalización del servicio. Además, se propone estudiar si estos ahorros pudieran reinvertirse en tecnologías complementarias como sistemas predictivos o analítica avanzada de datos.

A pesar de los beneficios identificados, también se reconocen limitaciones importantes en los actuales sistemas de chatbots, especialmente en lo referente a la comprensión del lenguaje natural y la atención de casos complejos. Esto justifica una hipótesis de mejora centrada en el desarrollo de asistentes conversacionales más avanzados, capaces de interpretar contextos emocionales y situaciones ambiguas con mayor precisión. Como recomendación, se plantea invertir en la mejora de los algoritmos de procesamiento del lenguaje natural (NLP) y en la capacitación de los usuarios para familiarizarlos con estos sistemas, reduciendo así la brecha tecnológica, en especial en poblaciones de mayor edad.

Finalmente, se evidencia una percepción positiva hacia la inteligencia artificial por parte de los usuarios, con un 78% que prefiere el uso de chatbots para consultas simples. Esto indica que existe un entorno favorable para seguir impulsando su adopción en otras áreas del servicio. No obstante, también se observa una necesidad urgente de promover una implementación ética y empática, donde se respeten los datos personales y se priorice la accesibilidad. Se recomienda que futuras investigaciones profundicen en el impacto de la IA sobre la fidelización del cliente y en el desarrollo de marcos regulatorios que aseguren una adopción responsable, sostenible y equitativa de estas tecnologías en el país.

REFERENCIAS

- Aguas, D. (2024). *Integración de inteligencia artificial a la mesa de servicios de Telefónica Ecuador (OTECEL S.A.)*. Obtenido de https://repositorio.puce.edu.ec/items/b4cabd8b-64b9-4322-b3f8-a920eaa344f0?utm_source=
- Burgos, J. (2025). *Análisis comparativo de chatbots para optimizar la atención al cliente en empresas de servicios*. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8900/html>
- Cedeño, D. (2023). *CHATBOTS y su influencia en el servicio al cliente de las MIPYMES de la Ciudad de Guayaquil*. Obtenido de https://repositorio.ug.edu.ec/items/f64eb070-c595-4e32-aeed-58478f16aa70?utm_source=
- Garzon, M. (2025). *Análisis sistemático sobre la eficiencia comunicativa entre chatbots basados en reglas y modelos de lenguaje natural*. Obtenido de <https://universitas.ups.edu.ec/index.php/universitas/article/view/9020/9406>
- IBM. (2020). *Chatbots*. Obtenido de <http://www.ibm.com/watson/how-to-build-a-chatbot>
- Laboren, R. (2024). *Una mirada a la Inteligencia Artificial desde los Ecuatorianos conectados 2024*. Obtenido de <https://www.ipsos.com/es-ec/una-mirada-la-inteligencia-artificial-desde-los-ecuatorianos-conectados-2024>
- Molina, I. (2023). *¿Cómo la inteligencia artificial está elevando el servicio al cliente en grandes empresas en Ecuador?* Obtenido de <https://www.makersclub.la/como-la-inteligencia-artificial-esta-elevando-el-servicio-al-cliente-en-grandes-empresas-en-ecuador/>
- Pionce, M. (2022). *Chatbots para ventas y atención al cliente*. Obtenido de <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/download/12/12>
- Slack. (2023). *Inteligencia artificial en las empresas: ventajas y desafíos*. Obtenido de <https://slack.com/intl/es-es/blog/transformation/inteligencia-artificial-en-las-empresas>
- Tejada, R. (2019). *Análisis del uso de la Inteligencia Artificial en la atención presencial de los clientes de Empresa de Telecomunicaciones Región Sur en el 2018*. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7203/3/IV_FIN_108_TI_Tejada_Romero_2019.pdf