

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año X. Vol. X. N°2. Edición Especial II. 2024

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

[DOI 10.35381/cm.v10i2.1499](https://doi.org/10.35381/cm.v10i2.1499)

**Integración de herramientas de atención al cliente con inteligencia artificial e inteligencia de negocios**

**Integration of customer service tools with artificial intelligence and business intelligence**

Perla Dayana Cáceres-Salinas

[sa.perladcs35@uniandes.edu.ec](mailto:sa.perladcs35@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0001-3038-5138>

Josue Alejandro Cevallos-Padilla

[sa.josueacp87@uniandes.edu.ec](mailto:sa.josueacp87@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-3977-3995>

Silvio Amable Machuca-Vivar

[us.silviomachuca@uniandes.edu.ec](mailto:us.silviomachuca@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4681-3045>

Recibido: 15 de mayo 2024

Revisado: 15 de junio 2024

Aprobado: 15 de septiembre 2024

Publicado: 01 de octubre 2024

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación es evaluar la implementación de un prototipo de chatbot basado en inteligencia artificial (IA) para la integración de herramientas de atención al cliente con IA e inteligencia de negocios (BI) en el e-commerce de La Botica Bristol de la ciudad de Ambato. La investigación fue descriptiva, desempeñando un papel fundamental en el proyecto de implementación de Inteligencia Artificial y centros de control. Los resultados de la herramienta IA, como un chatbot, ofrece numerosos beneficios para el e-commerce de la Botica Bristol. Un chatbot puede proporcionar respuestas rápidas y precisas a las consultas de los clientes, mejorar la experiencia de usuario y aumentar la eficiencia operativa al reducir la carga de trabajo del personal de atención al cliente. En conclusión, la Botica Bristol debe garantizar la protección de la información de sus clientes y cumplir con las regulaciones aplicables en materia de privacidad y seguridad.

**Descriptor:** Integración económica; aplicación informática; inteligencia artificial; negocio; usuarios. (Tesauro UNESCO)

## ABSTRACT

The objective of this research is to evaluate the implementation of a chatbot prototype based on artificial intelligence (AI) for the integration of customer service tools with AI and business intelligence (BI) in the e-commerce of La Botica Bristol in the city of Ambato. The research was descriptive, playing a fundamental role in the implementation project of Artificial Intelligence and control centers. The results of the AI tool, such as a chatbot, offer numerous benefits for Botica Bristol's e-commerce. A chatbot can provide fast and accurate responses to customer queries, improve the user experience, and increase operational efficiency by reducing the workload of customer service staff. In conclusion, Botica Bristol must ensure the protection of its customers' information and comply with applicable privacy and security regulations.

**Descriptor:** economic integration; computer application; artificial intelligence; business; users (UNESCO Thesaurus)

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

## **INTRODUCCIÓN**

En el actual panorama empresarial, el comercio electrónico ha experimentado un crecimiento exponencial en todo el mundo, convirtiéndose en una herramienta fundamental para las empresas que buscan expandir su alcance y satisfacer las necesidades de los consumidores en un entorno digital. Una de las industrias que se ha sumado a esta tendencia es la industria farmacéutica, con la aparición de las boticas en línea, permitiendo a los clientes adquirir medicamentos y productos de cuidado personal de manera conveniente y segura.

La Botica Bristol, ubicada en la ciudad de Ambato, ha sido un referente en el ámbito farmacéutico local, brindando servicios de calidad y confianza a sus clientes durante años. Sin embargo, con la evolución tecnológica y la creciente demanda de compras en línea, la botica ha decidido dar un paso adelante y establecer su presencia en el e-commerce. Para ello, reconocen la importancia de contar con herramientas de atención al cliente eficientes y, en este sentido, han decidido implementar la inteligencia artificial (IA) como una solución innovadora para mejorar la experiencia del cliente en su plataforma digital e integrar la inteligencia de negocios.

Se profundizará en el concepto de inteligencia artificial y su aplicabilidad en la atención al cliente, como también el concepto de inteligencia de negocios, destacando las ventajas que ofrece esta tecnología en términos de personalización, rapidez y disponibilidad. Asimismo, se examinarán casos de éxito de otras empresas que han implementado herramientas de atención al cliente basadas en IA, para extraer lecciones aprendidas y recomendaciones aplicables al caso de la Botica Bristol.

El desarrollo de un dashboard para la inteligencia de negocios es fundamental para dar seguimiento a los indicadores clave del negocio. Este panel de control permitirá visualizar de manera clara y concisa la información relevante para la toma de decisiones estratégicas.

Finalmente, se propondrá un plan estratégico para la integración de herramientas de atención al cliente con inteligencia artificial en el e-commerce de la Botica Bristol.

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

Este plan incluirá una descripción de las etapas de implementación, la selección de las herramientas de IA más adecuadas, la capacitación del personal, la medición de los resultados y las estrategias de mejora continua.

En resumen, el comercio electrónico ha demostrado ser una herramienta esencial en el panorama empresarial actual, y la industria farmacéutica ha seguido esta tendencia con la introducción de las boticas en línea. La Botica Bristol, una farmacia de renombre, reconoce la importancia de adaptarse a la evolución tecnológica y ha decidido implementar inteligencia artificial como una solución innovadora para mejorar la experiencia del cliente en su plataforma digital. La inteligencia artificial y la inteligencia de negocios ofrecen ventajas significativas en términos de personalización, rapidez y disponibilidad en la atención al cliente. Al examinar casos de éxito de otras empresas, se pueden extraer lecciones valiosas y recomendaciones aplicables al caso de la Botica Bristol.

La evolución tecnológica en el transcurso del tiempo ha ido aumentando relativamente cada vez más en la vida cotidiana como por ejemplo en el ámbito educativo, administrativo, entre otros. Por lo que en el ámbito social ha tenido gran influencia e importancia para poder ir mejorando los medios de comunicación de una manera factible y confiable. Mientras que en otros tiempos las vías o formas de comunicación eran limitadas y unilaterales, es por ello que podemos decir que ahora en la actualidad existen diversos medios de comunicación que sea accesible a un gran número de personas. Distintamente de cada ámbito sea como en la Medicina o en la Informática la inteligencia artificial ha dado grandes oportunidades para la utilización de recursos, Edith (2007) argumenta que la inteligencia artificial se denomina “cómo el campo de estudio que está enfocado en poder explicar y emular la conducta inteligente en función de métodos computacionales que se basan en la experiencia y el conocimiento continuo del ambiente en que se embarque” (p.4).

Con lo antes mencionado podemos decir que la inteligencia artificial nos ayuda a emular procesos y explicaciones de manera computacional oportuna basadas en el ambiente en el que lo confortan. La implementación de un Chatbot basado en

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

inteligencia artificial tiene una gran importancia ya que ayuda a encargarse de las dudas frecuentes que emplean el tiempo de diferentes personas encargadas de una determinada área. Y al hacerlo proporcionan a los usuarios una manera factible de encontrar respuestas rápidamente a sus problemas más comunes.

“Se puede considerar como un Chatbot a un robot creado por software que conserva conversaciones usando aspectos más convencionales como opciones de menú, imágenes, etc.” (Gavilán, 2015, p. 1). Es por ello que, con lo antes mencionado que, la utilización de un Chatbot para cual sea el ámbito en el que se lo necesite trae varios beneficios de ayuda como por ejemplo opciones de menú que ayude como guía a los usuarios que están empezando a utilizar esta herramienta en el día a día.

Un Chatbot posee un sinnúmero de características por las que Piccolo Lara (2018) destaca las siguientes:

- Rendimiento y robustez: un Chatbot debe ser capaz de convencer y guiar a los usuarios hasta el final de la tarea, evitando que este se frustre en el proceso.
- Funcionalidad: debe poder interpretar la entrada de forma muy precisa para que la precisión lingüística de la salida sea la adecuada.
- Humanidad y afecto: capacidad para interactuar satisfactoriamente con el usuario de forma natural (lo más parecida a la humana), siempre tomando en cuenta el contexto de la conversación.
- Ética y comportamiento: debe proteger y respetar la dignidad y privacidad del usuario, así como conocer su cultura y normas éticas.
- Accesibilidad: responder adecuadamente detectando intenciones y significados en un tiempo oportuno. Sin embargo, también se refiere a estar disponible siempre y cuando el usuario lo requiera.

## **MÉTODO**

La investigación descriptiva aplicada este desempeña un papel fundamental en el proyecto de implementación de Inteligencia Artificial y centros de control y

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

adaptación de base de datos para la botica Bristol, ya que ofrecen una serie de beneficios y utilidades. La investigación descriptiva permite obtener un conocimiento profundo y detallado de la situación actual de la botica. A través de la recopilación sistemática de datos, se pueden identificar áreas problemáticas, necesidades específicas y oportunidades de mejora. Esta comprensión precisa del contexto de la botica proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas y la implementación de estrategias asertivas. Esta comprensión precisa del contexto de la botica proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas y la implementación de estrategias asertivas.

## **RESULTADOS**

La implementación de chatbots con inteligencia artificial (IA) en la botica Bristol ha sido objeto de análisis exhaustivos para evaluar su potencial impacto en la atención al cliente y en la experiencia general de los usuarios. Estos análisis revelan un panorama alentador en cuanto a las posibilidades y beneficios que esta tecnología podría aportar al negocio. Uno de los aspectos clave que se ha identificado es la existencia de largas esperas en la atención al cliente. Según las respuestas recopiladas, alrededor del 30% de los usuarios han manifestado que han experimentado demoras considerables para recibir atención en la botica. Esta situación no solo genera insatisfacción, sino que también puede afectar negativamente la percepción de calidad de servicio.

Además, otro hallazgo importante es la falta de personal en el área de atención. También alrededor del 30% de los encuestados han mencionado este problema como uno de los factores que contribuyen a las largas esperas y a una atención menos eficiente. La escasez de personal no solo dificulta la respuesta oportuna a las necesidades de los clientes, sino que también puede limitar la capacidad de ofrecer un servicio personalizado y de calidad.

Sin embargo, los análisis también han destacado una serie de beneficios y oportunidades que los chatbots con IA podrían aportar a la botica Bristol. En primer

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

lugar, se ha identificado que alrededor del 70% de los usuarios considera que su grado de satisfacción es moderadamente alto o muy alto. Esto sugiere que, a pesar de los desafíos mencionados, una parte considerable de los clientes ha encontrado una experiencia adecuada en la botica.

Además, se ha observado que existe un interés favorable por parte de los usuarios en utilizar herramientas tecnológicas y plataformas interactivas para mejorar la experiencia de atención al cliente. Esta demanda abre la puerta a la implementación de chatbots con IA que podrían proporcionar soluciones efectivas y aumentar la productividad en el área de atención, contribuyendo a una atención más eficiente y satisfactoria.

También se ha destacado que un porcentaje significativo de los usuarios (aproximadamente el 40%) ya está familiarizado con agentes de inteligencia artificial y ha interactuado con ellos previamente. Esto indica que existe una aceptación y familiaridad generalizada con esta tecnología, lo cual facilitaría la adopción de chatbots con IA en la botica Bristol. Esta familiaridad también es una señal de que los usuarios perciben la utilidad y factibilidad de interactuar con estos sistemas para obtener respuestas rápidas y precisas a sus consultas.

Además de la aceptación y familiaridad con la tecnología, los usuarios también han expresado su preferencia por los chatbots con IA debido a su capacidad para brindar atención personalizada las 24 horas del día. La posibilidad de chatear con un chatbot en cualquier momento y recibir respuestas rápidas y precisas se percibe como una solución eficiente y conveniente para obtener información sobre productos, realizar consultas y agilizar el proceso de compra.

La implementación de chatbots con IA en la botica Bristol no solo beneficiaría a los clientes, sino que también supondría un avance tecnológico importante para el negocio. Estos sistemas permitirían aprovechar las ventajas de la inteligencia artificial para mejorar la atención al cliente, optimizar los procesos internos y abrir nuevas oportunidades en el ámbito del comercio electrónico.

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

Al utilizar chatbots con IA, la botica Bristol podría proporcionar una atención más eficiente y rápida a sus clientes. Estos asistentes virtuales estarían disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, lo que permitiría a los usuarios acceder a información y servicios en cualquier momento que lo necesiten. Esto eliminaría las limitaciones de horarios de atención y brindaría una mayor comodidad a los clientes que buscan resolver dudas o realizar compras fuera del horario tradicional de atención.

Además de la disponibilidad constante, los chatbots con IA ofrecen respuestas rápidas y precisas a las consultas frecuentes de los clientes. Estos asistentes virtuales están diseñados para comprender el lenguaje natural y brindar respuestas relevantes de manera instantánea. Al contar con una base de conocimientos actualizada y la capacidad de aprendizaje automático, los chatbots pueden ofrecer información precisa sobre productos, recomendaciones personalizadas y soluciones a problemas comunes.

La implementación de chatbots con IA también podría agilizar el proceso de compra en la botica Bristol. Estos asistentes virtuales podrían guiar a los clientes a través del catálogo de productos, proporcionando información detallada sobre cada artículo, como descripciones, características y precios. Además, los chatbots podrían utilizar algoritmos de recomendación basados en el historial de compras y preferencias del cliente para sugerir productos relevantes y facilitar la toma de decisiones (Santacruz, 2022).

Otro aspecto importante para considerar es la capacidad de los chatbots con IA para facilitar la búsqueda de productos. Los clientes podrían interactuar con el chatbot y realizar consultas específicas, como buscar medicamentos por nombre, conocer la disponibilidad de un producto en la botica o solicitar recomendaciones para problemas de salud comunes. Estas funcionalidades mejorarían la experiencia de búsqueda de los usuarios y garantizarían que encuentren la información que necesitan de manera rápida y precisa.

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

Además de los beneficios directos para los clientes, la implementación de chatbots con IA en la botica Bristol también podría impulsar el crecimiento tecnológico y la adopción de nuevas herramientas en la industria farmacéutica. La inteligencia artificial y la automatización son tendencias en constante desarrollo, y la incorporación de chatbots con IA en la botica Bristol estaría en línea con los avances tecnológicos actuales (Garibay, 2020).

Al implementar chatbots con IA, la botica Bristol se posicionaría como una empresa innovadora y a la vanguardia de la atención al cliente. Esto no solo generaría una ventaja competitiva, sino que también fortalecería la confianza y lealtad de los clientes, al proporcionarles una experiencia satisfactoria y conveniente.

## **CONCLUSIONES**

La integración de herramientas de atención al cliente con IA, como un chatbot, ofrece numerosos beneficios para el e-commerce de la Botica Bristol. Un chatbot puede proporcionar respuestas rápidas y precisas a las consultas de los clientes, mejorar la experiencia de usuario y aumentar la eficiencia operativa al reducir la carga de trabajo del personal de atención al cliente.

La inteligencia artificial aplicada a la atención al cliente puede ayudar a identificar patrones y tendencias en las consultas de los clientes, lo que permite a la Botica Bristol obtener información valiosa sobre las necesidades y preferencias de sus clientes. Esto puede utilizarse para personalizar las ofertas y promociones, mejorar la toma de decisiones comerciales y optimizar la estrategia de marketing.

La inteligencia de negocios (BI) es una disciplina que se enfoca en el análisis de datos empresariales para obtener información valiosa y respaldar la toma de decisiones estratégicas. Al implementar herramientas de BI en el e-commerce de la Botica Bristol, es posible obtener información sobre el comportamiento de compra de los clientes, los patrones de ventas, las preferencias del mercado y otros datos relevantes para optimizar las operaciones comerciales. Es de suma importancia tener en cuenta los aspectos éticos y la privacidad de los datos al implementar estas

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

tecnologías. La Botica Bristol debe garantizar la protección de la información de sus clientes y cumplir con las regulaciones aplicables en materia de privacidad y seguridad.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos los autores por sus relevantes aportes en el análisis documental del presente estudio.

## **REFERENCIAS CONSULTADAS**

- Edith, D. (2007). Inteligencia artificial. El hombre y las maquinas pensantes. [Artificial intelligence. Man and thinking machines]. *Gestiopolis*. <https://n9.cl/hq2hj>
- Gavilán, I. G. (2015). Dos definiciones de Chatbot. [Two definitions of Chatbot]. <https://n9.cl/6zwgrw>
- Piccolo Lara S, L. A. (2018). Designing Chatbots for Crises: A Case Study Contrasting Potential and Reality. <https://n9.cl/09wixv>
- Santacruz Sánchez, A. S., Viteri, A. J. T., y Carlos, J. (2022). Implementación de un Chatbot basado en IA para automatizar la información y comunicación en la Unidad de Titulación de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática de la UCE, en el período lectivo 2021 - 2022. [Implementación de un Chatbot basado en IA para automatizar la información y comunicación en la Unidad de Titulación de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática de la UCE, en el período lectivo 2021 – 2022] (Tesis de pregrado) <https://n9.cl/1w31p>
- Garibay, F. (2020). Diseño e implementación de un asistente virtual (chatbot) para ofrecer atención a los clientes de una aerolínea mexicana por medio de sus canales conversacionales. [Diseño e implementación de un asistente virtual (chatbot) para ofrecer atención a los clientes de una aerolínea mexicana por medio de sus canales conversacionales]. (Tesis de maestría). <https://n9.cl/ornelas>

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año X. Vol. X. N°2. Edición Especial II. 2024

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Perla Dayana Cáceres-Salinas; Josue Alejandro Cevallos-Padilla; Guillermo Fabricio Martínez-Altamirano; Silvio Amable Machuca-Vivar

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)