



**Universidad
Zaragoza**

Trabajo Fin de Grado

MEMORIA

Integración de chatbots y asistentes virtuales en estrategias de marketing.

Integration of chatbots and virtual assistants in marketing strategies.

Autor/es

Laura Muñoz Llorens

Director/es

Ana Clara Pastor Tejedor

Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto

ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

2025

Autor del trabajo: Laura Muñoz Llorens

Director del trabajo: Ana Clara Pastor Tejedor

Título del trabajo: Integración de chatbots y asistentes virtuales en estrategias de marketing

Title: Integration of chatbots and virtual assistants in marketing strategies.

RESUMEN

Este trabajo de fin de grado ha explorado la integración de la inteligencia artificial en las estrategias de marketing, enfocándose en el uso de chatbots y asistentes virtuales a través del caso de estudio de una empresa ficticia. La investigación ha demostrado cómo estas tecnologías pueden mejorar significativamente la eficiencia y efectividad de las operaciones de marketing digital.

En este estudio investigamos el impacto de la incorporación de chatbots y asistentes virtuales en las estrategias de marketing empresarial. Identificamos las ventajas tangibles que estas tecnologías pueden aportar, así como los desafíos que presentan y las estrategias más efectivas para su implementación exitosa. Además, se analizan las diversas funciones que pueden desempeñar dentro de una empresa.

Los chatbots y asistentes virtuales no solo ofrecen un servicio al cliente excepcional, sino que también pueden mejorar la percepción de la marca y facilitar la participación de los usuarios en las estrategias de marketing.

1.1. Palabras clave

- Chatbots, Asistentes virtuales, Campañas de marketing, PLN (Procesamiento del Lenguaje Natural), HCI (Interacción Persona-Computadora, IA (Inteligencia Artificial), Leads.

ABSTRACT

This graduate thesis explored the integration of artificial intelligence in marketing strategies, focusing on the use of chatbots and virtual assistants through the case study of a fictitious company. The research has demonstrated how these technologies can significantly improve the efficiency and effectiveness of digital marketing operations.

In this study, we investigate the impact of incorporating chatbots and virtual assistants into enterprise marketing strategies. We identify the tangible advantages that these technologies can bring, as well as the challenges they present and the most effective strategies for their successful implementation. In addition, we analyze the various roles they can play within a company.

Chatbots and virtual assistants not only offer exceptional customer service, but can also improve brand awareness and facilitate user engagement in marketing strategies.

1.2. Key words

- Chatbots, Virtual Assistants, Marketing Campaigns, NLP (Natural Language Processing), HCI (Human-Computer Interaction), AI (Artificial Intelligence), Leads.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	7
1.3.	Objetivos.....	7
1.3.1.	Objetivo general.....	7
1.3.2.	Objetivos específicos.....	7
1.4.	Justificación de la propuesta	8
1.5.	Descripción del contenido del trabajo	9
2.	INVESTIGACIÓN.....	10
2.1.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	10
2.1.1.	Definición y características	10
2.1.2.	Aplicaciones y sistemas	10
2.2.	CHATBOTS Y ASISTENTES VIRTUALES.....	12
2.2.1.	Definición y características.....	12
2.2.2.	Diferencia entre asistentes virtuales y chatbots	12
2.3.	MARKETING	14
2.3.1.	El marketing en la actualidad	14
2.3.2.	Marketing digital	14
2.3.3.	Estrategias de marketing tradicionales vs. estrategias digitales.....	14
2.4.	LOS CHATBOTS Y ASISTENTES VIRTUALES EN EL MARKETING	15
2.4.1.	El papel de la inteligencia artificial en el marketing	15
2.4.2.	El papel estratégico de los chatbots y asistentes virtuales en marketing	16
2.4.3.	Casos en empresas reales.....	16
3.	DESARROLLO DE UN CASO PRÁCTICO	18
3.1.	Contexto y situación actual	18
3.2.	Objetivos de la estrategia de marketing digital.....	19
3.3.	Solución propuesta	20
3.4.	Diseño de la estrategia de implementación	22
3.4.1.	Identificación de puntos de contacto.....	22
3.4.2.	Análisis de las necesidades del cliente	25
3.4.3.	Selección de herramientas y plataformas.....	28

3.4.4.	Programación de respuestas	31
3.5.	Implementación	33
3.5.1.	Lanzamiento gradual.....	33
3.5.2.	Monitoreo y evaluación continua	34
4.	RESULTADOS	37
5.	CONCLUSIONES	42
6.	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	45
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	46

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Comparación entre los chatbots y los asistentes virtuales	13
Tabla 2: Objetivos de “Otra Mano” frente a las funciones que pueden desempeñar los chatbots y asistentes virtuales.....	21
Tabla 3: Comparación de plataformas para la creación de chatbots y asistentes virtuales.....	30

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Relación de pertenencia entre la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo.	11
Ilustración 2: Plataformas más utilizadas por los usuarios para interactuar con empresas similares.	24

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la interacción entre las empresas y los usuarios se ha vuelto cada vez más digitalizada, con un énfasis creciente en la personalización y la inmediatez. En este contexto los chatbots y asistentes virtuales han surgido como herramientas clave para mejorar la comunicación y la experiencia del usuario.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

El objetivo principal de este trabajo ha sido demostrar cómo la integración de chatbots y asistentes virtuales en las estrategias de marketing puede mejorar la eficiencia y efectividad de una empresa. Para ello, hemos evaluado cómo estas herramientas tecnológicas pueden ayudar a alcanzar objetivos de marketing al optimizar la atención al cliente, incrementar las conversiones y mejorar la satisfacción del usuario.

1.3.2. Objetivos específicos

Para alcanzar el objetivo general, establecimos los siguientes objetivos específicos:

- Analizar el papel de los chatbots y asistentes virtuales en el contexto del marketing digital y la experiencia del usuario.
- Investigar las mejores prácticas y estrategias para la implementación efectiva de chatbots y asistentes virtuales en empresas.
- Estudiar los impactos sociales de los chatbots en los usuarios
- Comparar casos reales de empresas que utilizan estas tecnologías en sus estrategias de marketing.
- Evaluar la efectividad de los chatbots y asistentes virtuales en mejorar las estrategias de marketing.
- Proporcionar recomendaciones prácticas para aquellas empresas que deseen adoptar y maximizar el uso de estas herramientas en sus estrategias de marketing.

1.4. Justificación de la propuesta

Hoy en día, la tecnología desempeña un papel cada vez más crucial en el ámbito del marketing, y las empresas deben adaptarse a las demandas y expectativas cambiantes de los consumidores. A medida que el mercado se vuelve más competitivo y saturado, las organizaciones necesitan buscar formas innovadoras de diferenciarse y ofrecer experiencias únicas a sus usuarios. En este contexto, los chatbots y asistentes virtuales representan una oportunidad significativa, ya que pueden proporcionar respuestas rápidas y personalizadas, mejorar la satisfacción del usuario y aumentar la eficiencia operativa.

Desde la aparición de la inteligencia artificial (IA), los chatbots han surgido como una innovación revolucionaria en el ámbito de la interacción humano-máquina (HCI). Utilizan la inteligencia artificial (IA) y el procesamiento del lenguaje natural (PNL) para comprender y responder preguntas o solicitudes de los usuarios. Con la evolución de la IA, los chatbots han avanzado desde sistemas basados en reglas simples a plataformas impulsadas por algoritmos de aprendizaje automático, lo que les permite comprender y responder a consultas con mayor precisión y contexto.

La introducción de asistentes virtuales como Siri de Apple y Google Assistant llevó la tecnología de chatbots al ámbito doméstico y cotidiano, transformando la manera en que las empresas y organizaciones se comunican con sus usuarios. Actualmente, los chatbots y asistentes virtuales forman parte integral de la estrategia de marketing digital de muchas empresas, siendo herramientas versátiles y poderosas para la comunicación y la interacción con los usuarios. Su adopción permite a las empresas posicionarse competitivamente y ofrecer un servicio excepcional en la era digital.

1.5. Descripción del contenido del trabajo

Este estudio alrededor de solucionar un caso práctico: la integración de un chatbot o asistente virtual en la estrategia de marketing de una empresa ficticia. Se ha analizado el proceso de implementación y los resultados que se pueden obtener de esta integración.

El trabajo se ha llevado a cabo con la siguiente estructura:

- **Introducción:** En este apartado presentamos el tema de estudio, sus objetivos generales y específicos, y su relevancia en el contexto actual.
- **Desarrollo:** Hemos realizado toda la investigación pertinente para comprender la situación de los chatbots y asistentes virtuales en el marketing empresarial, específicamente en el marketing digital. Al final de este apartado, hemos creado el caso práctico en una empresa ficticia para explorar las utilidades, ventajas y potencial de esta tecnología en las estrategias de marketing. Este caso está basado en una encuesta previamente distribuida a usuarios potenciales.
- **Resultados:** Una vez llevado a cabo el caso práctico, analizamos las conclusiones de la implementación de chatbots y asistentes virtuales en la estrategia de marketing de la empresa ficticia, examinando los datos obtenidos.
- **Conclusiones:** En este apartado se encuentra una conclusión general de todo el estudio, dando relevancia al caso práctico junto a sus resultados en la empresa.
- **Objetivos de desarrollo sostenible:** Finalmente, abordamos el impacto de este estudio y sus objetivos en relación con el desarrollo sostenible.

2. INVESTIGACIÓN

2.1. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

2.1.1. Definición y características

La inteligencia artificial es un campo de la informática que se centra en desarrollar sistemas capaces de realizar tareas que típicamente requieren inteligencia humana. Mediante el uso de algoritmos y datos, estos sistemas aprenden, razonan y toman decisiones de manera autónoma.

La IA se distingue por su capacidad para adaptarse y mejorar con el tiempo, procesar grandes volúmenes de datos rápidamente, reconocer patrones y automatizar procesos complejos. Además, la IA está en constante evolución, presentando desafíos éticos y sociales que deben ser abordados para asegurar su uso responsable y beneficioso para la sociedad.

El Anexo 1 proporciona en detalle una investigación acerca de la evolución histórica de la inteligencia artificial y los avances que han conseguido.

2.1.2. Aplicaciones y sistemas

La inteligencia artificial es una disciplina que ha encontrado aplicaciones en una amplia gama de áreas, desde el reconocimiento de imágenes hasta la mejora de estrategias comerciales y la ciberseguridad. A lo largo de las décadas, la IA ha demostrado su versatilidad en industrias como la atención médica, las finanzas, los vehículos autónomos y el marketing.

Dentro de los enfoques principales de la IA se encuentran el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo (véase Ilustración 2).

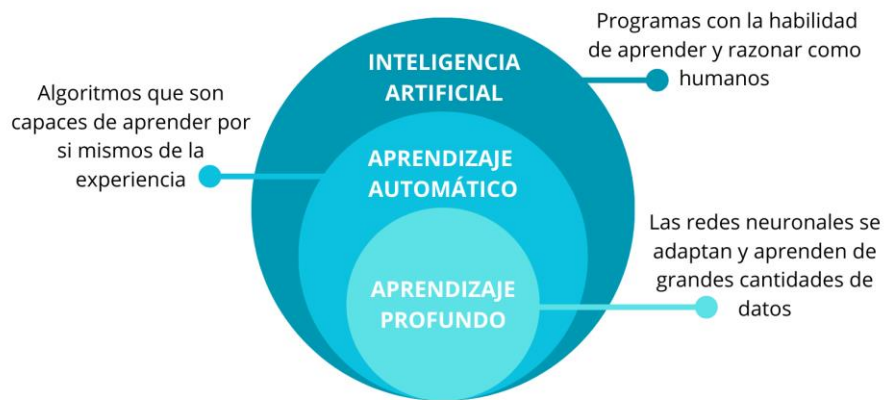


Ilustración 1: Relación de pertenencia entre la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo.

- El aprendizaje automático, o machine learning, permite a las máquinas aprender sin programación previa, siendo los asistentes virtuales y los chatbots como Siri, Alexa o Google Assistant ejemplos destacados de esta técnica. Estos sistemas utilizan el procesamiento del lenguaje natural para comprender y responder las preguntas de los usuarios, mejorando sus respuestas con el tiempo gracias al aprendizaje continuo.
- El aprendizaje profundo, o deep learning, es una subárea del aprendizaje automático que resuelve problemas complejos con grandes cantidades de datos. Se utiliza en aplicaciones como el procesamiento de lenguaje natural, el reconocimiento de voz y los sistemas de asistencia en carretera.

Los asistentes virtuales utilizan aprendizaje profundo para una mayor comprensión y generación de lenguaje, lo que les permite adaptarse mejor a las necesidades del usuario y manejar tareas más complejas. En contraste, los chatbots suelen tener capacidades de aprendizaje automático más limitadas y dependen más de reglas predefinidas.

La inteligencia artificial se despliega en una amplia gama de aplicaciones, desde la clasificación no supervisada de datos hasta el análisis de emociones y la generación de lenguaje natural.

2.2. CHATBOTS Y ASISTENTES VIRTUALES

2.2.1. Definición y características

Los chatbots, también conocidos como agentes conversacionales o interfaces de conversación, son programas informáticos diseñados para simular una conversación humana a través de interfaces de texto o voz. Utilizan inteligencia artificial y procesamiento del lenguaje natural (PLN) para comprender las consultas de los usuarios y proporcionar respuestas relevantes en tiempo real. Puedes encontrar chatbots en muchos lugares diferentes, como sitios web, aplicaciones de teléfonos móviles, redes sociales e incluso en aplicaciones de mensajería.

Los asistentes virtuales son una forma avanzada de chatbots que van más allá de la simple respuesta a consultas y pueden realizar tareas más complejas. Estos sistemas están diseñados para proporcionar asistencia personalizada en una variedad de áreas, como la gestión de calendarios, la búsqueda de información en línea, la realización de compras y la automatización de procesos. Puedes usarlos en dispositivos especiales como teléfonos inteligentes, altavoces inteligentes y dispositivos en tu hogar que estén conectados a internet.

El Anexo 2 proporciona en detalle acerca de la evolución histórica de los chatbots y asistentes virtuales

2.2.2. Diferencia entre asistentes virtuales y chatbots

Aunque a menudo se utilizan de manera intercambiable, existen diferencias significativas entre los chatbots y asistentes virtuales en términos de funcionalidad, alcance y capacidad de interacción. Hemos realizado un análisis de las diferencias más significativas para poder comparar ambas herramientas (véase Tabla 1).

Tabla 1: Comparación entre los chatbots y los asistentes virtuales

Características	Asistentes Virtuales	Chatbots
Tipo de Interacción	Están diseñados para llevar a cabo una amplia gama de tareas y ofrecer interacciones más completas con los usuarios. Pueden proporcionar respuestas a preguntas, ejecutar comandos, establecer recordatorios, etc.	Están diseñados para realizar tareas específicas o proporcionar respuestas a consultas predefinidas. Su interacción es más limitada y más específica.
Respuestas	Utilizan inteligencia contextual para comprender el contexto de las conversaciones y proporcionar respuestas más relevantes y personalizadas. Pueden aprender de las interacciones pasadas para mejorar sus respuestas en el futuro.	Suelen utilizar respuestas predefinidas o guiones para interactuar con los usuarios. No tienen la capacidad de comprender el contexto de la conversación o aprender de las interacciones pasadas.
Flexibilidad	Son más flexibles y versátiles en términos de las tareas que pueden realizar y las preguntas que pueden responder.	Son menos flexibles y están diseñados para tareas y respuestas específicas.
Alcance	Alcance amplio, con capacidad de interactuar con gran cantidad de usuarios y llevar a cabo múltiples tareas.	Herramienta más especializada y diseñada para abordar problemas más específicos en un contexto determinado
Ejemplos representativos	Siri de Apple, Google Assistant, Amazon Alexa.	Chatbots de servicio al cliente en sitios web, chatbots en redes sociales para la atención al cliente.

2.3. MARKETING

2.3.1. El marketing en la actualidad

El marketing desempeña un papel crucial en el éxito de cualquier empresa en el entorno actual. En un mercado altamente competitivo y saturado, las empresas deben ser capaces de identificar, atraer y retener a los usuarios de manera efectiva para mantener su relevancia y competitividad. El marketing digital, en concreto, ha adquirido una importancia crucial como componente esencial en las estrategias comerciales, proporcionando a las empresas la capacidad de dirigirse a audiencias específicas, evaluar el impacto de sus acciones y adaptarse ágilmente a los cambios en el mercado y las preferencias del consumidor.

2.3.2. Marketing digital

El marketing digital se basa en los mismos principios fundamentales que el marketing tradicional, pero adaptados al entorno digital y tecnológico actual, utilizando canales y tecnologías digitales para alcanzar a los consumidores. Entre los conceptos clave se incluyen la segmentación de mercado, la diferenciación de productos, la fijación de precios, la promoción y la distribución. Sin embargo, en el entorno digital, estos conceptos se aplican de manera diferente, aprovechando las ventajas únicas que ofrecen las plataformas en línea y las herramientas de análisis de datos.

2.3.3. Estrategias de marketing tradicionales vs. estrategias digitales

Si bien las estrategias de marketing tradicionales siguen siendo importantes en muchos casos, las estrategias digitales ofrecen una serie de ventajas distintivas.

Las estrategias de marketing tradicionales se centran en tácticas como la publicidad impresa, la televisión y la radio, mientras que las estrategias digitales se basan en plataformas en línea como redes sociales, motores de búsqueda y correo electrónico.

En términos de alcance y audiencia, las estrategias de marketing tradicionales suelen tener un alcance más amplio, pero menos específico, ya que dependen de la difusión masiva a través de canales de comunicación tradicionales. Por otro lado, las estrategias

de marketing digital permiten llegar a audiencias más específicas y segmentadas, lo que facilita la personalización y la orientación precisa del mensaje a grupos demográficos o intereses particulares.

Además, las estrategias digitales a menudo permiten una mayor personalización y segmentación de las campañas de marketing, lo que puede conducir a una mayor efectividad y eficiencia en comparación con enfoques más tradicionales.

En el Anexo 3 se puede observar las diferencias más relevantes en cada uno de los dos tipos de estrategias

2.4. LOS CHATBOTS Y ASISTENTES VIRTUALES EN EL MARKETING

Los chatbots y asistentes virtuales desempeñan un papel fundamental en el marketing al ofrecer nuevas oportunidades para interactuar con los usuarios, mejorar la experiencia y optimizar los procesos comerciales.

2.4.1. El papel de la inteligencia artificial en el marketing

La inteligencia artificial está transformando radicalmente el campo del marketing al permitir la automatización de tareas repetitivas, la personalización de las interacciones con los usuarios y el análisis de grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias. En el contexto de la integración de chatbots y asistentes virtuales en estrategias de marketing, la inteligencia artificial desempeña un papel clave al impulsar la capacidad de estas tecnologías para ofrecer experiencias de usuario más relevantes, eficientes y personalizadas. Al aprovechar al máximo los avances en inteligencia artificial y aprendizaje automático, las empresas pueden mejorar significativamente su capacidad para interactuar con los usuarios de manera significativa y efectiva en un entorno digital en constante evolución.

En el Anexo 4 se detallan todos los objetivos que tienen los chatbots y los asistentes virtuales en el marketing. Asimismo, en el Anexo 5 se describe cómo estas tecnologías pueden cumplir con los objetivos generales y sus aplicaciones.

2.4.2. El papel estratégico de los chatbots y asistentes virtuales en marketing

En la era digital, la integración de chatbots y asistentes virtuales se ha vuelto esencial para las empresas. Impulsados por la inteligencia artificial, estos sistemas evolucionan más allá del simple hecho de responder preguntas frecuentes; personalizan experiencias y agilizan las ventas.

Obtienen beneficios tangibles como la automatización de respuestas y generación de leads, optimizando operaciones. Ofrecen soporte personalizado, aligeran cargas de trabajo y mejoran la experiencia del usuario, fomentando la fidelidad.

Los asistentes virtuales, además, se consolidan en el ámbito del marketing, manejando comandos de voz y llevando a cabo tareas complejas. Este enfoque innovador no solo aumenta la comodidad, sino que también crea nuevas conexiones entre consumidores y marcas.

2.4.3. Casos en empresas reales

En la actualidad, como ya hemos comentado anteriormente, las empresas están aprovechando la tecnología de chatbots y asistentes virtuales como parte integral de sus estrategias de marketing. Ejemplos destacados incluyen el uso de asistentes virtuales como Alexa de Amazon, Siri de Apple y Google Assistant por parte de Google. Estas empresas han integrado estos asistentes virtuales en sus dispositivos para brindar a los usuarios una experiencia más conveniente y personalizada. Vamos a analizar qué herramienta utiliza cada una de estas empresas destacadas por su uso de esta tecnología.

Por ejemplo, Amazon utiliza Alexa para ofrecer recomendaciones de productos basadas en las preferencias de los usuarios y para facilitar la compra de productos a través de comandos de voz. Esto no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también impulsa las ventas al hacer que el proceso de compra sea más fluido y sin problemas.

Asimismo, empresas como Facebook, Uber, H&M, están utilizando chatbots en su plataforma de Messenger para ofrecer servicio y asistencia a los usuarios. Estos chatbots pueden responder preguntas comunes, proporcionar información sobre productos y servicios, y ayudar a los usuarios a completar acciones como realizar reservas o hacer compras.

En el sector bancario, Bank of America ha implementado un asistente virtual llamado "Erica" que ayuda a los usuarios con tareas bancarias como verificar saldos, realizar transferencias de dinero y obtener información sobre productos financieros. Esto no solo mejora la eficiencia del servicio al usuario, sino que también fortalece la relación entre el banco y sus usuarios al ofrecer una experiencia más personalizada.

Decathlon en cambio ha apostado por los llamados "chatbots humanizados" o "chatbots híbridos" en su página web. Con esta herramienta los vendedores se convierten en la cara virtual de la empresa, interactuando con los usuarios a través de plataformas digitales como chats en línea. Al aprovechar la experiencia y el conocimiento de los vendedores, los chatbots humanizados de Decathlon ofrecen un servicio personalizado y efectivo, brindando a los usuarios la experiencia de estar hablando con un experto en productos en tiempo real. Esta iniciativa combina la eficiencia de la automatización con la calidez y la atención personalizada que caracteriza a Decathlon, mejorando significativamente la experiencia del usuario

En el Anexo 6 está más detallado los tipos de chatbos y asistentes que hay en el mercado hoy en día.

3. DESARROLLO DE UN CASO PRÁCTICO

En la elaboración de este caso, he tomado como referencia una empresa ficticia denominada "Otra Mano". Considerando la naturaleza hipotética de este estudio y nuestro objetivo de obtener resultados y datos específicos, he llevado a cabo una encuesta para recopilar información relevante y estadísticas clave de los usuarios potenciales de empresas en línea similares y el uso de chatbots y asistentes virtuales.

En el Anexo 8 se detallan todos los datos recogidos en la encuesta en la que nos hemos basado para el desarrollo del caso práctico.

3.1. Contexto y situación actual

"Otra Mano" es una tienda física de ropa de segunda mano que se especializa en ofrecer prendas de calidad a precios asequibles. Su enfoque se centra en la sostenibilidad y la moda consciente, proporcionando una alternativa ética y económica al consumo de ropa nueva. La tienda se destaca por su amplia selección de prendas de segunda mano cuidadosamente seleccionadas, que van desde ropa casual hasta artículos de diseño.

A pesar de ser una empresa pequeña con pocos trabajadores, "Otra Mano" ha tomado la decisión de expandirse a la venta en línea. Esto se debe a la creciente demanda y los cambios en el panorama del comercio, así como a su creciente popularidad en las redes sociales.

Sin embargo, la tienda se enfrenta a desafíos en su estrategia de marketing. Los usuarios potenciales a menudo tienen dudas sobre la calidad de las prendas de segunda mano, la autenticidad de los productos de marca y cómo encontrar el tamaño adecuado para ellos. Dada la limitada disponibilidad de recursos humanos, resolver estas preocupaciones de manera efectiva puede resultar complicado para la empresa. Sin embargo, el no poder hacerlo puede desalentar a los usuarios de realizar compras, lo que a su vez impacta negativamente en los resultados de ventas de la tienda.

3.2. Objetivos de la estrategia de marketing digital

“Otra Mano” se ha unido a la venta online y tiene claro su objetivo principal: potenciar su presencia en línea, aumentar fidelización, alcanzar un crecimiento sostenible a largo plazo y mejorar la experiencia del usuario. Para lograr estos objetivos, la empresa se centrará en varias iniciativas clave:

- **Posicionamiento de marca:** Consolidar la marca como un referente en el mercado de la moda sostenible y la ropa de segunda mano, transmitiendo sus valores (sostenibilidad, calidad y accesibilidad).
- **Optimización de la experiencia del usuario en línea:** Mejorar la experiencia de navegación de los usuarios en su sitio web, asegurándose de que sea fácil de usar, intuitivo y estéticamente atractivo.
- **Generación de contenido relevante:** Crear contenido relevante y atractivo en sus redes sociales, blog y otros canales digitales. Este contenido se centrará en temas relacionados con la moda sostenible, estilo, cuidado de la ropa y otras áreas de interés para su público objetivo.
- **Campañas promocionales:** Lanzar campañas periódicas para impulsar las ventas y atraer nuevos usuarios potenciales. Estas campañas pueden incluir descuentos especiales, ofertas por tiempo limitado, concursos en redes sociales y colaboraciones con influencers o marcas afines.
- **Atención al cliente excepcional:** Brindar un servicio al cliente excepcional en todas las etapas del proceso de compra. Responder rápidamente a las consultas de los usuarios, ofrecer asesoramiento personalizado.
- **Generación de leads y recopilación de datos:** Recopilar información sobre los usuarios para segmentar el mercado, atraer a nuevos usuarios interesados en la moda sostenible y la ropa de segunda mano y nutrir leads. Esto permite un enfoque más estratégico y dirigido a sus actividades de marketing y ventas.

3.3. Solución propuesta

Para abordar los desafíos indicados anteriormente, “Otra Mano” se propone implementar chatbots y asistentes virtuales en su sitio web y perfiles en redes sociales. A continuación, se examina cómo estas herramientas pueden contribuir y agilizar la estrategia de marketing planteada.

“Otra Mano” busca optimizar y mejorar la experiencia y atención del usuario en línea. Veamos a continuación cómo los chatbots pueden aportar a este objetivo:

- Atención al cliente personalizada: Los chatbots pueden brindar atención personalizada las 24 horas del día, los 7 días de la semana, lo que ayuda a mejorar la experiencia del usuario y contribuye al objetivo de ofrecer una atención excepcional.

Al responder rápidamente a consultas sobre la calidad de las prendas o las políticas de devolución, los chatbots garantizan que los usuarios se sientan atendidos y satisfechos, lo que fomenta la fidelización y el crecimiento sostenible a largo plazo.

- Resolución de consultas comunes: Al manejar preguntas frecuentes, como la disponibilidad de tallas o los tiempos de envío, los chatbots liberan tiempo del equipo de atención al cliente para abordar consultas más complejas.

Esta eficiencia en la resolución de consultas contribuye al objetivo de ofrecer una experiencia de usuario optimizada, asegurando que los usuarios reciban respuestas rápidas y precisas, lo que aumenta la satisfacción y fortalece la reputación de la marca.

- Asistencia en el proceso de compra: Los chatbots pueden guiar a los usuarios durante el proceso de compra, desde ayudarles a encontrar productos específicos hasta proporcionar recomendaciones personalizadas y facilitar el proceso de pago. Esta asistencia mejora la experiencia del usuario y aumenta las conversiones de ventas, contribuyendo así al objetivo de aumentar las ventas y la fidelización de los usuarios.

Para la generación de leads, recopilación de datos y generación de contenido relevante, los chatbots pueden desempeñar un papel crucial:

- **Generación de leads y recopilación de datos:** Los chatbots pueden recopilar información sobre los usuarios, como sus preferencias de producto y datos de contacto, lo que facilita la segmentación de la audiencia y la personalización de las comunicaciones de marketing. Esta recopilación de datos contribuye al objetivo de generar leads cualificados y mejorar la efectividad general del marketing, permitiendo a "Otra Mano" llegar de manera más precisa a su público objetivo y aumentar el retorno de la inversión en sus campañas promocionales.

En la Tabla 2 se muestra cómo los chatbots y asistentes virtuales pueden apoyar estratégicamente los objetivos de "Otra Mano", mejorando tanto la experiencia del usuario como la eficiencia operativa de la empresa.

Tabla 2: Objetivos de "Otra Mano" frente a las funciones que pueden desempeñar los chatbots y asistentes virtuales

Objetivos "Otra Mano"	Funciones que desempeñan los chatbots y asistentes virtuales
Posicionamiento de marca	Aunque no contribuyen directamente, estas herramientas pueden mejorar la percepción de la marca al ofrecer un servicio al cliente excepcional, fortaleciendo la reputación de "Otra Mano" como referente en moda sostenible
Optimización de la experiencia del usuario en línea	Los chatbots y asistentes virtuales pueden mejorar la experiencia de navegación al resolver consultas comunes de manera rápida y eficiente, asegurando que los usuarios encuentren la información que necesitan sin complicaciones.
Generación de contenido relevante	Si bien estas tecnologías no pueden generar contenido directamente, pueden proporcionar información valiosa sobre las preguntas frecuentes y las preocupaciones de los

	usuarios, ayudando a "Otra Mano" a crear contenido relevante y dirigido.
Campañas promocionales	Pueden informar a los usuarios sobre ofertas, descuentos especiales y concursos en tiempo real, facilitando la participación en campañas promocionales y aumentando las conversiones.
Atención al cliente excepcional	Los chatbots ofrecen atención personalizada las 24 horas del día, respondiendo rápidamente a consultas sobre productos y políticas de devolución, lo que mejora significativamente la satisfacción del cliente y fomenta la fidelización.
Generación de leads y recopilación de datos	Los chatbots pueden recopilar información detallada sobre las preferencias de los usuarios y sus datos de contacto, permitiendo una segmentación precisa del mercado y personalizando las estrategias de marketing para atraer a nuevos clientes.

3.4. Diseño de la estrategia de implementación

El diseño de una estrategia de implementación es crucial para garantizar que los chatbots y asistentes virtuales cumplan eficazmente con los objetivos de "Otra Mano". Vamos a planificar la estrategia para asegurar que todas las áreas críticas de la interacción con los usuarios sean atendidas de manera coherente y efectiva.

3.4.1. Identificación de puntos de contacto

Para comenzar, vamos a realizar un análisis exhaustivo de los puntos de contacto con los usuarios. Estas interacciones pueden ocurrir antes, durante y después de la compra. Identificar dónde y cómo los usuarios interactúan con la empresa nos proporcionará información crucial sobre qué plataformas son necesarias para la implementación de chatbots y asistentes virtuales.

Vamos a analizar las plataformas que utiliza actualmente "Otra Mano" y los objetivos que persigue en cada una de sus interacciones.

- Sitio web oficial: El sitio web de "Otra Mano" es el principal punto de contacto en línea para los usuarios. Aquí pueden explorar y comprar productos de segunda mano, acceder a información sobre la empresa, leer reseñas de productos y contactar con servicio al cliente.
- Redes sociales: "Otra Mano" tiene perfiles en dos grandes plataformas sociales: Instagram y Facebook. Las utiliza para compartir contenido relevante, anunciar promociones, interactuar con los seguidores y resolver consultas concretas de los usuarios.
- Correo electrónico: El correo electrónico es una vía de contacto importante para "Otra Mano". La utilizan para enviar correos electrónicos promocionales, boletines informativos, su newsletter periódica, confirmaciones de pedidos y seguimientos de atención al cliente.
- Equipo de soporte: "Otra mano" proporciona un número de teléfono de contacto para que los usuarios se comuniquen directamente con un representante de servicio al cliente, para consultas urgentes o problemas relacionados con sus pedidos.
- Formulario de contacto: En el sitio web hay un formulario de contacto, que permite a los usuarios enviar consultas por correo electrónico directamente a la empresa. Esto proporciona una opción adicional para aquellos que prefieren comunicarse por escrito en lugar de llamar por teléfono o utilizar un chat en vivo.

Para proporcionar una interacción de alta calidad y satisfacer todas las necesidades de los usuarios, hemos recopilado datos sobre las plataformas más relevantes y frecuentemente utilizadas por nuestros usuarios potenciales. Esto nos permite identificar dónde y cómo conseguir los objetivos de nuestra estrategia de marketing con la implementación de nuevas herramientas tecnológicas como chatbots o un asistente virtual.

La población objetivo de la encuesta han sido posibles usuarios potenciales de empresas de ropa de segunda mano, principalmente personas que compran ropa en

línea. Se encuestaron a 220 personas de las cuales el 89,1% de los participantes afirmaron haber comprado ropa de segunda mano en línea. Esto reduce la cantidad de respuestas válidas a aproximadamente 195 personas.

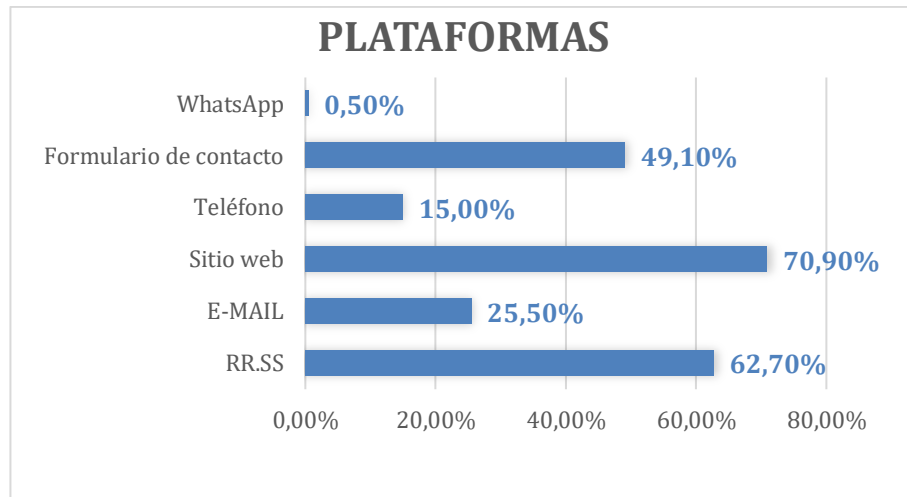


Ilustración 2: Plataformas más utilizadas por los usuarios para interactuar con empresas similares.

La ilustración 3, basada en las respuestas recogidas en la encuesta, muestra que la plataforma más utilizada por nuestros usuarios para interactuar con este tipo de empresas es su propio sitio web, con un 70,9% de los encuestados. Esto subraya la importancia del sitio web como principal punto de contacto.

Las redes sociales son también canales significativos para la interacción con los usuarios. Un 62,7% de los participantes indicaron que utilizan esta plataforma para interactuar con las empresas.

Otras plataformas utilizadas incluyen formularios de contacto en el sitio web, con un 49,1% de los encuestados utilizándolos para enviar consultas por correo electrónico directamente a la empresa.

Además, hay un dato muy interesante que hemos observado en la encuesta realizada a los usuarios es que más del 40% descubre este tipo de empresas a través de las redes sociales, concretamente Instagram.

Por lo tanto, "Otra Mano" debe enfocarse en cubrir las interacciones de sus usuarios en estas plataformas de manera exitosa.

3.4.2. Análisis de las necesidades del cliente

Una vez identificados los puntos de contacto, es esencial realizar un análisis detallado de las necesidades y expectativas de los usuarios. En este apartado, nos enfocaremos en identificar las principales necesidades de los usuarios, las consultas más específicas y sus preferencias al usar este tipo de tecnologías. Para realizar este análisis, emplearemos las respuestas obtenidas de una encuesta. Esto nos permitirá comprender mejor las consultas más comunes y determinar qué tipo de herramienta es más adecuada para abordarlas: chatbots o asistentes virtuales.

Principales necesidades de los usuarios:

Al preguntar a los usuarios sobre el tipo de información que generalmente buscan cuando visitan una tienda online de segunda mano, las respuestas más comunes fueron reseñas, ofertas y el estado del pedido. Los usuarios desean verificar la calidad de los productos a través de reseñas, encontrar las mejores ofertas y mantenerse actualizados sobre sus compras. Vamos a investigar que herramientas necesitamos para estos casos;

- Para las opiniones y reseñas, es esencial contar con una plataforma de comentarios, mientras que un asistente virtual puede guiar a los usuarios hacia estas opiniones o resumirlas.
- En el caso de las ofertas y promociones, un chatbot es particularmente eficaz. Puede proporcionar información en tiempo real sobre promociones, enviar notificaciones personalizadas y responder rápidamente a consultas sobre descuentos, aprovechando su capacidad para ofrecer respuestas inmediatas y precisas.
- Para el estado del pedido, tanto un chatbot como un asistente virtual son útiles. Un chatbot puede ofrecer actualizaciones instantáneas conectándose con el sistema de seguimiento, mientras que un asistente virtual puede proporcionar una experiencia más personalizada, gestionando consultas complejas como cambios de dirección o devoluciones.

Consultas específicas:

También hay consultas más específicas relacionadas con el estado de la ropa y la ayuda con las tallas. Esto subraya la necesidad de proporcionar información detallada sobre los productos y asistencia con las tallas, dada la variabilidad en las dimensiones de la ropa de segunda mano. Ambas consultas pueden ser eficazmente gestionadas por chatbots y asistentes virtuales, aunque con diferencias en su enfoque y eficacia.

- Para proporcionar información detallada sobre el estado de la ropa, un asistente virtual puede ser más adecuado. Los asistentes virtuales pueden ofrecer descripciones más precisas y detalladas, responder a preguntas específicas sobre el estado del producto y proporcionar fotos adicionales si es necesario. Además, pueden interactuar de manera más personalizada, entendiendo mejor las preocupaciones específicas del usuario.
- Por otro lado, para la asistencia con las tallas, un chatbot podría ser muy eficiente. Los chatbots pueden acceder rápidamente a una base de datos con información sobre las tallas y proporciones de los productos y responder instantáneamente a las consultas sobre tallas disponibles, guías de tallas y recomendaciones basadas en las medidas proporcionadas por el usuario.

Preferencias de los usuarios

- La encuesta también reveló que un 65,9% de los usuarios desea recibir asistencia en tiempo real durante el proceso de compra, mientras que un 30% se mostró indiferente y solo un 4,1% no considera necesaria esta asistencia. Esto indica que una mayoría significativa de usuarios valora la ayuda inmediata. La asistencia en tiempo real puede ser decisiva para resolver dudas en el momento y mejorar la experiencia de compra, especialmente al guiar a los usuarios a través de problemas específicos.
- Además, un 80,2% de los usuarios expresó que les gustaría que los chatbots o asistentes virtuales tengan la capacidad de transferirlos a un agente humano si es necesario. Este dato subraya la importancia de ofrecer una opción de contacto humano cuando la asistencia automatizada no es suficiente,

asegurando así que las consultas más complejas o personalizadas sean atendidas adecuadamente.

- Los encuestados valoran principalmente la precisión de respuesta y la rapidez en la asistencia virtual. Esta expectativa refleja la necesidad de que estas herramientas sean eficientes y exactas al responder las consultas de los usuarios, lo que puede ser un factor decisivo en su satisfacción y en la percepción de la calidad del servicio.
- Por último, respecto a todos los tipos de asistencia en línea que existen con la que los usuarios se sienten más cómodos, un 47,7% prefirió los chatbots, seguido de un 27,3% que optó por asistentes virtuales. Guías y tutoriales, así como foros de usuarios, fueron menos preferidos, con un 12,3% y 11,8% respectivamente. Esta preferencia indica una inclinación hacia soluciones automatizadas pero interactivas que pueden ofrecer respuestas rápidas y específicas.

Basándonos en los resultados de la encuesta, se puede determinar que los usuarios potenciales de "Otra Mano" tienen una fuerte necesidad de información precisa y rápida sobre el estado de los productos y el seguimiento de sus pedidos. La asistencia en tiempo real es valorada por una mayoría significativa de usuarios, lo cual resalta la importancia de ofrecer esta opción para mejorar la experiencia de compra. Además, la capacidad de transferir a un agente humano en caso de necesidad es crucial para asegurar una experiencia de usuario satisfactoria.

En cuanto a la preferencia entre asistentes virtuales y chatbots, el 71,7% de los encuestados mostró preferencia por los chatbots con preguntas automáticas. Dado el énfasis en la rapidez y precisión de las respuestas, un chatbot bien diseñado podría ser la mejor solución para abordar la mayoría de las consultas comunes, ofreciendo respuestas rápidas y eficaces, y mejorando significativamente la experiencia del usuario en una tienda online de segunda mano.

3.4.3. Selección de herramientas y plataformas

Una vez que hemos identificado las necesidades de los usuarios y determinado dónde y qué tipo de herramienta implementar, es crucial seleccionar la plataforma adecuada para desarrollar nuestro chatbot o asistente virtual. Para esto, realizamos un estudio comparativo de las posibles soluciones de inteligencia artificial, con un enfoque en algunas de las plataformas más populares en el mercado, como Dialogflow, Microsoft Bot Framework, Amazon Lex, IBM Watson Assistant y Zendesk Answer Bot.

En el Anexo 6 se detallan estas plataformas más a fondo, pero a continuación, analizaremos cuál encaja mejor en el caso de “Otra Mano”.

Gracias a la encuesta, sabemos que las plataformas más utilizadas para interactuar con este tipo de empresas son su propio sitio web y sus redes sociales. Además, el 69,1% de los usuarios utilizan el teléfono móvil como dispositivo principal para interactuar con este tipo de empresas. Por lo tanto, nuestras herramientas deben cubrir las necesidades del usuario en estas plataformas de interacción y estar optimizadas para el uso móvil. También hemos observado la tendencia de los usuarios a manejarse mejor con chatbots reprogramados que con asistentes virtuales, esto nos orienta hacia soluciones que proporcionen respuestas rápidas y precisas a consultas comunes, además de poder integrarse bien en las plataformas mencionadas.

Evaluación de plataformas:

- Dialogflow se destaca en este aspecto debido a su integración perfecta con varias plataformas de mensajería como Facebook Messenger, Slack y Telegram, y su capacidad para ser incluido en aplicaciones móviles y sitios web optimizados para móviles. Su facilidad de uso y capacidad para comprender el lenguaje natural con alta precisión lo convierten en una opción sólida para manejar consultas sobre el estado de la ropa y ayuda con las tallas, que son las principales preocupaciones de nuestros usuarios.

- Microsoft Bot Framework también presenta una fuerte propuesta gracias a su integración con Microsoft Azure y su soporte para múltiples canales como Microsoft Teams, Skype y Slack, además de la capacidad de integrarse con aplicaciones móviles mediante SDKs. Esta plataforma ofrece un alto nivel de personalización y control sobre el comportamiento del bot, lo que es ideal para adaptar las respuestas a las necesidades específicas de los usuarios de "Otra Mano". Su robustez y escalabilidad son ventajas significativas, especialmente para un negocio en crecimiento que podría expandir sus operaciones en el futuro.
- Amazon Lex proporciona una integración profunda con el ecosistema de AWS, lo que es beneficioso para empresas que ya utilizan estos servicios. Su potente NLP y capacidades de voz pueden ser útiles para ofrecer una experiencia interactiva rica, especialmente en aplicaciones móviles. No obstante, la dependencia de AWS y la complejidad técnica pueden ser limitaciones para considerar.
- IBM Watson Assistant destaca por su potente tecnología de inteligencia artificial y comprensión del lenguaje natural. Su integración con IBM Cloud y su capacidad de ofrecer herramientas de análisis detalladas son ventajas notables. Además, permite integraciones optimizadas para aplicaciones móviles, aunque podría ser más costoso y menos accesible para una empresa de tamaño medio como "Otra Mano" si no forma parte del ecosistema.
- Zendesk Answer Bot ofrece una buena automatización de consultas comunes y una integración fácil con diversas plataformas de comunicación, incluyendo aplicaciones móviles. No obstante, su enfoque es más limitado en comparación con las plataformas mencionadas anteriormente en términos de personalización y flexibilidad.

Tras evaluar estas plataformas, Dialogflow y Microsoft Bot Framework son las mejores opciones para "Otra Mano". Dialogflow ofrece una implementación más rápida y fácil con amplias capacidades de integración multicanal y optimización para dispositivos móviles, ideal para un entorno que requiere interacciones fluidas y eficientes en redes sociales y el sitio web. Microsoft Bot Framework, aunque requiere más conocimientos

técnicos, proporciona una mayor flexibilidad y personalización, siendo una excelente opción para proyectos a gran escala y con necesidades específicas de control y seguridad.

Tabla 3: Comparación de plataformas para la creación de chatbots y asistentes virtuales.

Características	Dialogflow	Microsoft Bot Framework	Amazon Lex	IBM Watson Assitant	Zendesk Answer Bot
Desarrollador	Google	Microsoft	Amazon	IBM	Zendesk
NLP avanzado	Si	Si	Si	Si	No
Integración multicanal	Sí (Facebook, Slack, Telegram, etc.)	Sí (teams, Skype, Slack, etc.)	Sí (Slack, Facebook, etc.)	Sí (Slack, Facebook, etc.)	Limitada
Desarrollo sin código	Sí	No	No	No	Sí
Soporte para móvil	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Ecosistemas	Google Cloud	Microsoft Azure	AWS	IBM Cloud	Zendesk Suite
Análisis integrados	Sí	No	No	Sí	Sí
Personalización	Media	Alta	Alta	Alta	Baja
Seguridad	Alta	Alta	Alta	Alta	Media
Rapidez de implementación	Alta	Medio	Medio	Baja	Alta
Necesidad de conocimientos técnicos	Baja	Alta	Alta	Alta	Baja

Ejemplo de uso ideal	Atención al cliente en e-commerce	Soporte técnico en grandes empresas	Servicio al cliente para comercio electrónico	Asistencia en salud y finanzas	Atención al cliente para pequeñas empresas
----------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	---	--------------------------------	--

Nota: Elaborado a partir de "*Compare Google Dialogflow vs IBM Watson Assistant.*" Por

PeerSport, (s. f.).

Para el caso de "Otra Mano", que está comenzando en el mundo de la venta online, se recomienda iniciar con Dialogflow debido a su facilidad de uso y rápida implementación, especialmente en esta fase inicial. A medida que "Otra Mano" crezca y necesite soluciones más personalizadas y escalables, se podría considerar la transición o integración con Microsoft Bot Framework para aprovechar su robustez y capacidades avanzadas.

3.4.4. Programación de respuestas

En esta sección, desarrollaremos la programación de respuestas para los chatbots de "Otra Mano", utilizando la plataforma Dialogflow. El objetivo es resolver rápidamente las consultas más comunes de los clientes, proporcionando información precisa y útil sobre diversos aspectos relacionados con la experiencia de compra en la tienda online.

Para programar un chatbot en Dialogflow que responda rápidamente a las consultas de los clientes, es esencial comprender varios conceptos clave como Intents, Entities, y Responses. A continuación, se explica cada uno de estos elementos y cómo configurarlos en Dialogflow, seguido de los pasos específicos para configurar los Intents necesarios para una tienda online de segunda mano como Otra Mano.

Conceptos clave de Dialogflow:

- Los intents representan la intención del usuario al hacer una pregunta o comentario. Cada Intent se compone de frases de entrenamiento (training

phrases) que son ejemplos de cómo los usuarios pueden expresar esa intención, y las respuestas (responses) que el chatbot proporcionará.

- Las entities son variables que representan información específica dentro de una frase. Por ejemplo, una entidad podría ser un número de pedido, una talla de ropa, o el nombre de un producto.
- Las responses son las respuestas que el chatbot dará a los usuarios una vez que identifique su intención. Estas respuestas pueden ser mensajes de texto, enlaces a páginas web, imágenes, etc.

Para configurar en Dialogflow, lo primero que debemos hacer es crear un agente, que será nuestro chatbot. Luego, necesitamos crear los Intents, relacionando el nombre de cada intent con las frases de entrenamiento correspondientes que los usuarios podrían decir, así como las responses que el chatbot proporcionará. Una vez creados los intents, debemos configurar las entities, especificando su nombre y sus posibles variaciones. A continuación, vamos a llevar a cabo el paso a paso para crear un chatbot diseñado para "Otra Mano".

Para diseñar esta programación nos hemos basado en las respuestas de la encuesta recogida en el Anexo 8 para abarcar las necesidades más recurrentes de los usuarios en este tipo de empresas.

Lo primero que debemos hacer es crear un agente, configurando los idiomas y la zona horaria, así como un nombre; "Otra Mano Bot". Una vez creado el agente, debemos programar los intents que deben estar relacionados con una consulta específica que los usuarios puedan tener.

Además, según la encuesta, la mayoría de los encuestados consideran fundamental que el chatbot tenga la capacidad de transferirlos a un agente humano si es necesario. "Otra Mano" es una empresa emergente en el mercado de ventas online y aún no cuenta con los recursos necesarios para ofrecer soporte humano 24/7. Por lo tanto, el chatbot será programado para informar a los usuarios sobre el horario de atención del soporte humano disponible.

Y, por último, debemos crear las entidades para capturar información específica, como ID de pedido, tallas, etc. Estas entidades permitirán que el chatbot reconozca y utilice esta información en sus respuestas.

En el Anexo 10 se encuentra la programación del chatbot a partir de la plataforma de Dialogflow planteada para el caso de "Otra Mano".

La programación del "Otra Mano Bot" en la plataforma Dialogflow implica seguir una serie de pasos bien definidos y comprender varios conceptos clave. Con una correcta configuración del chatbot, se puede ofrecer una experiencia de usuario eficiente y satisfactoria. Este diseño se fundamenta en las necesidades identificadas a través de una encuesta (que se encuentra en el Anexo 8) y está orientado a resolver las consultas más comunes de los clientes de manera rápida y precisa.

3.5. Implementación

Una vez diseñada la programación para el chatbot de "Otra Mano", es fundamental llevar a cabo una implementación gradual y realizar una evaluación continua para medir su efectividad y hacer ajustes según sea necesario.

3.5.1. Lanzamiento gradual

La estrategia se va a implementar gradualmente en el punto de contacto más frecuente identificado por nuestros usuarios: la página web de "Otra Mano", a través de un chatbot emergente. Este proceso se iniciará con una fase piloto diseñada para probar el funcionamiento del chatbot y realizar ajustes según la retroalimentación inicial. La fase piloto se llevará a cabo de la siguiente manera:

- 1- Selección del grupo piloto: Identificaremos un segmento específico de usuarios para probar el chatbot inicialmente. Basándonos en los datos recogidos en la encuesta del Anexo 8, observamos que los usuarios más frecuentes en este tipo de empresas online se encuentran en el rango de edad de 25 a 35 años. Por lo tanto, nuestro grupo piloto estará compuesto por usuarios de este rango de edad.

- 2- Implementación inicial: Desplegaremos el chatbot en una sección del sitio web de "Otra Mano" que tenga un alto volumen de interacciones, como la sección de preguntas frecuentes. Esto permitirá que el chatbot esté disponible para los usuarios mientras navegan por el sitio web, brindando asistencia inmediata en áreas donde es más probable que surjan consultas.
- 3- Recopilación de feedback: Recopilaremos feedback de los usuarios que interactúan con el chatbot. Esta retroalimentación se obtendrá mediante encuestas al finalizar cada interacción con el chatbot. De esta manera, "Otra Mano" podrá obtener información detallada sobre la experiencia del usuario y cualquier posible mejora necesaria en el funcionamiento del chatbot.
- 4- Expansión gradual: Una vez que el chatbot funcione de manera satisfactoria en el grupo piloto, procederemos a expandir su implementación a otras secciones del sitio web. Por ejemplo, lo implementaremos en la página principal para ofrecer interacciones más específicas, como asesoramiento en las compras, promociones, ayuda con tallas o localización de pedidos. Esto garantizará que el chatbot esté disponible en áreas clave del sitio web, brindando soporte adicional a los usuarios en sus procesos de compra.

3.5.2. Monitoreo y evaluación continua

Establecer métricas clave es esencial para monitorear el desempeño del chatbot y asegurarse de que cumple con las expectativas. Las siguientes métricas serán utilizadas para evaluar el rendimiento del chatbot de "Otra Mano":

- Tasa de resolución de consultas: Mide el porcentaje de consultas que el chatbot resuelve sin la necesidad de intervención humana. Una alta tasa de resolución indica que el chatbot es efectivo en atender las necesidades de los usuarios.
- Satisfacción del usuario: Evaluar la satisfacción del usuario a través de encuestas post-interacción y la Puntuación de Satisfacción del Cliente (CSAT). Esto proporcionará una visión de cómo los usuarios perciben la calidad del servicio del chatbot.

- Tasa de retención y uso: Monitorear cuántos usuarios regresan y usan el chatbot repetidamente. Una alta tasa de retención indica que los usuarios encuentran útil el chatbo
- Tiempo de respuesta: Monitorear el tiempo que tarda el chatbot en responder a las consultas de los usuarios, así como el tiempo total que tarda en resolverlas. Un tiempo de respuesta rápido es crucial para mantener a los usuarios satisfechos.
- Tasa de conversión: Mide el impacto del chatbot en la conversión de visitantes en clientes. Esto puede incluir métricas como el número de usuarios que completan una compra después de interactuar con el chatbot o la Tasa de Clics (CTR), que son el porcentaje de usuarios que hacen clic a los enlaces proporcionados por el chatbot.
- Tasa de abandono: Mide el porcentaje de usuarios que abandonan la interacción con el chatbot antes de que se resuelva su consulta. Una alta tasa de abandono puede indicar problemas en la interacción o en la capacidad del chatbot para proporcionar respuestas útiles. Además, también se puede identificar en qué etapa del proceso los usuarios abandonan la interacción.
- Precisión y comprensión: Mide el porcentaje de consultas que el chatbot entiende correctamente y el número de veces que el chatbot interpreta mal una consulta.

Una vez elegidas las métricas para el monitoreo y seguimiento del chatbot, se inicia el proceso de evaluación. Con la plataforma Dialogflow, contamos con la herramienta integrada Google Analytics, la cual facilita la monitorización del chatbot y será utilizada en esta fase.

Es esencial realizar revisiones periódicas de las métricas clave mencionadas para identificar tendencias y problemas. Estas revisiones pueden llevarse a cabo de manera semanal o mensual. A partir de estos análisis, se deben realizar ajustes continuos para mejorar la efectividad del chatbot. Esto puede implicar la actualización de respuestas, la inclusión de nuevas intents y la capacitación del chatbot con nuevas frases de entrenamiento.

Además, en esta fase es importante generar informes de desempeño regulares que deben resaltar las áreas de éxito y las oportunidades de mejora, proporcionando una visión clara del rendimiento del chatbot y su impacto en la experiencia del usuario.

Implementar y monitorear un chatbot exitoso para "Otra Mano" requiere un enfoque estructurado y una evaluación constante para garantizar que las necesidades de los usuarios se cumplan de manera efectiva.

4. RESULTADOS

En esta sección, se presenta el análisis de los resultados obtenidos tras la implementación del chatbot de "Otra Mano" en su página web, utilizando la plataforma Dialogflow. Las métricas clave evaluadas incluyen la tasa de resolución de consultas, satisfacción del usuario, tasa de retención y uso, tiempo de respuesta, tasa de conversión, tasa de abandono, y precisión y comprensión. A través de este análisis, se examina qué se ha conseguido y qué no, reflexionando sobre las posibles causas de los resultados no alcanzados y proponiendo planes de acción para mejorarlos. Además, se realizarán comparaciones con empresas similares como Vinted, Zara Pre-Owned, y Wallapop.

Tasa de resolución de consultas: 85%

Un 85% de resolución de consultas indica que el chatbot es bastante efectivo en resolver las dudas de los usuarios. Sin embargo, una tasa ideal debería estar por encima del 90%. Un mal resultado en esta métrica, como un 70%, sugeriría que el chatbot no está respondiendo adecuadamente a las consultas, lo que podría deberse a una configuración incorrecta de los intents o una comprensión deficiente de las preguntas.

Plan de Acción: Realizar una revisión periódica de las consultas no resueltas para identificar patrones y ajustar el entrenamiento del chatbot, realizando una programación más exacta con mayor número de intents y frases de entrenamiento en la plataforma de Dialogflow. También podemos implementar una función de retroalimentación directa que permita a los usuarios calificar la respuesta y proporcionar comentarios en tiempo real.

Empresas como Vinted y Wallapop mantienen una alta tasa de resolución de consultas mediante el uso de avanzadas tecnologías de IA y un soporte humano complementario. "Otra Mano", aunque tiene soporte humano, podría extender su horario o mejorar la integración entre chatbot y agentes humanos para mejorar esta métrica.

Satisfacción del usuario: 75%

Una satisfacción del 75% indica que la mayoría de los usuarios están contentos con la interacción. Un mal resultado sería inferior al 60% y eso mostraría que los usuarios están frustrados, posiblemente por respuestas inadecuadas o tiempos de respuesta largos.

Plan de Acción: Incrementar la satisfacción del usuario implementando mejoras basadas en el feedback recibido. Realizar encuestas de satisfacción periódicas para obtener datos más específicos sobre las áreas de mejora.

Zara, con su reciente incursión en la venta de segunda mano, ha logrado una alta satisfacción del usuario al integrar respuestas rápidas y precisas, mejoradas a partir del feedback de los clientes. "Otra Mano" puede emular esta estrategia para mejorar sus propias métricas; atender a cada una de los feedbacks para mejorar el chatbot.

Tasa de retención y uso: 65%

Una tasa de retención del 65% es moderadamente buena, indicando que los usuarios regresan para utilizar el chatbot. Una baja tasa de retención, por ejemplo, por debajo del 50%, indicaría que los usuarios no encuentran útil el chatbot, posiblemente debido a una experiencia inicial negativa.

Plan de Acción: Aumentar la retención mediante la introducción de funciones adicionales y personalizadas, como recomendaciones basadas en el historial de interacción del usuario, y proporcionando incentivos como descuentos exclusivos para usuarios recurrentes.

Wallapop y Vinted mantienen altas tasas de retención al ofrecer experiencias personalizadas y gamificación. Implementar estrategias similares podría beneficiar a "Otra Mano".

Tiempo de respuesta: 3 segundos

Justificación: Un tiempo de respuesta promedio de 3 segundos es excelente. Un tiempo de respuesta de más de 5 segundos sería considerado malo, ya que los usuarios esperarían respuestas inmediatas y podrían frustrarse con la espera.

Plan de Acción: Mantener la infraestructura técnica optimizada y continuar entrenando el chatbot para asegurar respuestas rápidas. Evaluar y mejorar continuamente los tiempos de carga del sistema.

Empresas líderes como Vinted aseguran tiempos de respuesta rápidos mediante infraestructura robusta y optimización constante, lo que "Otra Mano" debe continuar implementando.

Tasa de conversión: 40%

Una tasa de conversión del 40% es bastante alta para un chatbot, indicando que una gran cantidad de interacciones resultan en acciones deseadas, como compras o suscripciones. Una baja tasa de conversión, inferior al 25%, sugeriría que el chatbot no está motivando suficientemente a los usuarios para completar estas acciones.

Plan de Acción: Mejorar la tasa de conversión ofreciendo promociones específicas durante las interacciones del chatbot. Implementar un análisis de comportamiento del usuario para adaptar mejor las respuestas.

Zara y Vinted aumentan su tasa de conversión a través de ofertas personalizadas y recomendaciones inteligentes. Adoptar estas estrategias podría elevar la tasa de conversión de "Otra Mano".

Tasa de abandono: 15%

Una tasa de abandono del 15% es relativamente baja, mostrando que la mayoría de los usuarios completan sus interacciones con el chatbot. Una alta tasa de abandono, por ejemplo, superior al 25%, indicaría que los usuarios están abandonando la conversación debido a una insatisfacción o frustración.

Plan de Acción: Identificar los puntos críticos donde los usuarios tienden a abandonar y mejorando esas áreas, ya sea en términos de interfaz o calidad de las respuestas.

Vinted y Wallapop tienen tasas de abandono bajas debido a su atención a los detalles en UX y la implementación de funciones de seguimiento. "Otra Mano" debe considerar estrategias similares.

Precisión y comprensión: 90%

Justificación: Un 90% de precisión y comprensión es excelente, indicando que el chatbot entiende correctamente la mayoría de las consultas. Un mal resultado, por ejemplo, inferior al 80%, sugeriría problemas en la capacidad del chatbot para entender y procesar las preguntas de los usuarios.

Plan de Acción: Continuar con el entrenamiento del chatbot con nuevos datos y ejemplos, asegurando que puede manejar una amplia variedad de consultas con precisión.

Empresas como Wallapop aseguran alta precisión mediante el uso de avanzados algoritmos de procesamiento de lenguaje natural. "Otra Mano" debe seguir esta práctica para mantener la alta precisión.

La implementación del chatbot en "Otra Mano" ha sido un éxito notable en varios aspectos clave. Hemos logrado una alta tasa de resolución de consultas del 85%, un tiempo de respuesta rápido con un promedio de 3 segundos, una tasa de conversión del 40%, y una tasa de abandono baja, de solo un 15%. Además, el chatbot ha demostrado una precisión y comprensión del 90%, entendiendo y procesando correctamente la mayoría de las consultas.

Sin embargo, hay aspectos que no se han conseguido plenamente. La satisfacción del usuario es del 75%, lo cual, aunque mayoritariamente positivo, indica que hay espacio para mejorar. La tasa de retención y uso del 65% muestra que la retención de usuarios podría ser mejor, sugiriendo que hay margen para hacer el chatbot más atractivo y útil para los usuarios recurrentes.

Planes de acción propuestos:

Para mejorar la satisfacción del usuario, implementaremos encuestas de satisfacción en tiempo real y personalizaremos las respuestas basadas en el historial de interacción del usuario. Aunque "Otra Mano" no puede ofrecer soporte humano 24/7 debido a limitaciones de recursos, el chatbot será programado para indicar el horario de atención humanizada al usuario. Esta estrategia puede ser emulada de empresas como Zara, que aseguran una alta satisfacción del usuario al integrar respuestas rápidas y precisas mejoradas a partir de los feedbacks de los usuarios.

Para aumentar la tasa de retención y uso, introduciremos funcionalidades adicionales como recomendaciones personalizadas y notificaciones push para mantener a los usuarios comprometidos. Además, ofreceremos incentivos como descuentos exclusivos para usuarios que interactúan frecuentemente con el chatbot y aplicaremos estrategias de gamificación para hacer la interacción más atractiva.

La optimización del tiempo de respuesta seguirá siendo una prioridad, continuando con la optimización de la infraestructura técnica y el entrenamiento del chatbot para asegurar tiempos de respuesta rápidos y eficientes. Implementaremos revisiones periódicas y actualizaciones del sistema para mantener el rendimiento óptimo.

Para reducir la tasa de abandono, identificaremos los puntos críticos de abandono y mejoraremos la experiencia del usuario en esas áreas. Implementaremos funcionalidades de seguimiento para recuperar a los usuarios que abandonan la interacción, ofreciendo asistencia adicional o redirigiéndolos a soporte humano.

Finalmente, para mejorar la precisión y comprensión, continuaremos entrenando el chatbot con nuevos datos y ejemplos para mejorar la comprensión y la precisión de las respuestas. Realizaremos revisiones periódicas del desempeño del chatbot y ajustaremos los modelos de lenguaje según sea necesario.

5. CONCLUSIONES

El presente trabajo fin de grado ha explorado en profundidad la integración de chatbots y asistentes virtuales en las estrategias de marketing, demostrando cómo estas tecnologías pueden mejorar la eficiencia y efectividad de una empresa. Se ha investigado específicamente cómo los chatbots pueden reducir tiempos de respuesta, aumentar la resolución de consultas y mejorar la satisfacción de los usuarios. Además, se ha analizado su papel en el marketing digital, evaluando su influencia en la retención de clientes y la conversión de ventas. También se ha examinado el impacto social de estas tecnologías, incluyendo la percepción y adaptación de los usuarios a los chatbots y asistentes virtuales, evaluando casos reales de empresas similares para extraer mejores prácticas y lecciones aplicables.

Mediante encuestas y estudios previos, se ha analizado cómo los usuarios perciben y se adaptan a estas tecnologías, justificando la necesidad de conocer sus preferencias, hábitos de compra y problemas comunes. Esta información ha sido crucial para diseñar y ajustar adecuadamente el caso práctico de "Otra Mano".

La implementación del chatbot en "Otra Mano" ha sido un éxito en varios aspectos clave, logrando una alta tasa de resolución de consultas del 85%, un tiempo de respuesta promedio de 3 segundos, una tasa de conversión del 40% y una tasa de abandono baja, del 15%. Además, el chatbot ha demostrado una precisión y comprensión del 90%, procesando correctamente la mayoría de las consultas. Sin embargo, hay aspectos que no se han conseguido plenamente: la satisfacción del usuario es del 75%, lo cual, aunque mayoritariamente positivo, indica que hay espacio para mejorar, y la tasa de retención y uso del 65% sugiere que hay margen para hacer el chatbot más atractivo y útil para los usuarios recurrentes.

A través del caso práctico, se ha demostrado el éxito de la integración de estas tecnologías para optimizar las operaciones de marketing de una empresa. Los análisis y datos recopilados revelan que los chatbots y asistentes virtuales pueden ofrecer una experiencia de usuario más eficiente y efectiva.

Finalmente, con los resultados obtenidos, se han proporcionado recomendaciones de planes de acción concretos basados en el caso práctico. Estas recomendaciones están diseñadas para mejorar la implementación de chatbots y asistentes virtuales en una empresa, facilitando su adopción y maximizando su efectividad en las estrategias de marketing. A continuación, se presentan resumidamente los planes de acción propuestos:

- Revisión periódica de consultas no resueltas para ajustar el entrenamiento del chatbot.
- Implementación de funciones de retroalimentación para que los usuarios califiquen las respuestas y proporcionen comentarios en tiempo real.
- Extensión del horario de soporte humano o mejora de la integración entre el chatbot y los agentes humanos.
- Incremento de mejoras basadas en el feedback recibido y realización de encuestas de satisfacción periódicas.
- Introducción de funciones personalizadas y recomendaciones basadas en el historial de interacción del usuario.
- Optimización continua de la infraestructura técnica para asegurar respuestas rápidas.
- Identificación y mejora de puntos críticos donde los usuarios tienden a abandonar, y ofrecer funciones de seguimiento para recuperar a los usuarios.

Estas recomendaciones para la implementación mejoran la experiencia del usuario, fomentan una satisfacción del cliente continua y aumentan la retención de usuarios. Se sugiere ajustar continuamente la programación del chatbot para asegurar una alta precisión y comprensión de las consultas, así como integrar un soporte humano más eficiente y desarrollar algoritmos de personalización avanzados

Para futuras investigaciones y desarrollos en este campo, se plantean varias propuestas para abordar las áreas de mejora identificadas en este estudio y mejorar el diseño de la implementación de chatbots y asistentes virtuales:

- Soporte humano más eficiente: Explorar métodos para integrar un soporte humano disponible las 24 horas del día.
- Mejora de la personalización: Desarrollar algoritmos de personalización más avanzados para ofrecer respuestas más relevantes y precisas.
- Validación empírica: Implementar las recomendaciones prácticas en un entorno empresarial real y medir los resultados a lo largo del tiempo para ajustar las estrategias propuestas.

En conclusión, la integración de chatbots y asistentes virtuales en estrategias de marketing presenta un gran potencial para mejorar la eficiencia y efectividad empresarial. Aunque "Otra Mano" ha logrado varios éxitos importantes, como una alta tasa de resolución de consultas, un tiempo de respuesta rápido y una tasa de conversión significativa, existen áreas de mejora que deben ser abordadas, como la satisfacción del usuario y la tasa de retención. Para ello, se propone personalizar respuestas, introducir recomendaciones, optimizar la infraestructura técnica y mejorar la experiencia del usuario en puntos críticos, siguiendo prácticas de empresas líderes como Vinted o Zara Pre-owned. Con una planificación y ejecución cuidadosas, estas tecnologías pueden transformar significativamente la experiencia del cliente y las operaciones de marketing.

6. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

La implementación de chatbots y asistentes virtuales en "Otra Mano" no solo mejora la atención al cliente y la eficiencia operativa, sino que también contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas. A continuación, se detallan los objetivos y las metas que se apoyan con el uso de esta tecnología:

Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación

El uso de chatbots en "Otra Mano" representa una innovación en la tecnología de la información y la comunicación. Los chatbots mejoran la gestión de consultas, reducen los tiempos de respuesta y aumentan la satisfacción del cliente, promoviendo la industrialización sostenible al optimizar recursos y procesos.

- Meta 9.4: Modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando recursos con mayor eficacia y promoviendo tecnologías limpias y ambientalmente racionales para 2030.

Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

La utilización de chatbots fomenta un consumo y producción más sostenibles. Al proporcionar información precisa sobre productos de segunda mano, los chatbots incentivan la reutilización y el reciclaje, apoyando un modelo de consumo responsable.

- Meta 12.2: Lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales para el año 2030.
- Meta 12.5: Reducir de forma significativa la generación de desechos mediante la prevención, reducción, reciclado y reutilización para el año 2030.

7. BIBLIOGRAFÍA

Ideario. (2023, 2 de mayo). **15 ejemplos de marcas que usan la inteligencia artificial.**

Recuperado de <https://www.idearium.es/15-ejemplos-marcas-usan-inteligencia-artificial/>

Revista Completa. (2023, 29 de diciembre). **Evaluar asistentes virtuales: Claves.**

Recuperado de <https://revistacompleta.com/evaluar-asistentes-virtuales-claves/>

El Hombre de Cristal. (sf). **Chatbot vs asistente virtual: Claves para entender sus**

diferencias. Recuperado de <https://www.elhombredecristal.es/chatbot-vs-asistente-virtual-claves-para-entender-sus-diferencias/>

MaestrosWeb. (2023, 16 de diciembre). **Chatbots inteligentes: Revolución en asistentes**

virtuales. Recuperado de <https://maestrosweb.net/tecnologias-emergentes/chatbots-inteligentes-creando-asistentes-virtuales-transforman-interaccion/>

Duckerman, W. (2 de mayo de 2021). **Los 10 mejores ejemplos de cómo las empresas**

utilizan la inteligencia artificial en la práctica. *Brita Inteligencia Artificial.* Recuperado de <https://brita.mx/los-10-mejores-ejemplos-de-como-las-empresas-utilizan-la-inteligencia-artificial-en-la-practica/>

Agregado. (2020, 15 de septiembre). **El aprendizaje profundo (deep learning) en la**

optimización de estructuras – El blog de Víctor Yepes. Recuperado de <https://www.aggregatte.com/blog/70125-el-aprendizaje-profundo-deep-learning-en-la-optimizacion-de-estructuras-el-blog-de-victor-yepes>

Sociedad de Fondos. (sf). **El asistente con IA de BofA supera los 2.000 millones de**

interacciones. Recuperado de <https://www.fundssociety.com/es/noticias/negocio/el-asistente-con-ia-del-bofa-supera-los-2-000-millones-de-interacciones/>

MedioMultimedia. (sf). **El cambio del marketing en los últimos años: Una visión**

actualizada y detallada. Recuperado de <https://www.mediummultimedia.com/marketing/como-ha-cambiado-el-marketing-en-los-ultimos-anos/>

Haznoticia. (2024, 17 de febrero). **Empresas adaptativas: Cómo responder rápidamente a las tendencias del mercado.** Recuperado de <https://www.haznoticia.com/empresas-adaptativas-como-responder-rapidamente-a-las-tendencias-del-mercado/8073>

Botpress. (sf). **Guía práctica de chatbot marketing: Estrategias de próxima generación para el crecimiento empresarial.** Recuperado de <https://botpress.com/es/blog/guide-to-chatbot-marketing>

Kandefer, K. (2024, 13 de febrero). **18+ tácticas de generación de demanda: Aumente sus ventas ahora.** *SEOviento*. Recuperado de <https://seowind.io/es/tacticas-de-generacion-de-demanda/>

MedioMultimedia. (sf). **La diferencia entre marketing digital y marketing tradicional.** Recuperado de <https://www.mediummultimedia.com/marketing/marketing-digital-es-lo-mismo-que-marketing/>

Libralet, E. (2024, 2 de enero). **10 temas para tesis de marketing (Actualizado 2024).** *Libralet*. Recuperado de <https://libralet.com/10-temas-para-tesis-de-marketing/>

Moraguez, ER (2023, 15 de junio). **La era de la inteligencia artificial: Aplicaciones y desafíos en el desarrollo de software.** *LovTecnología*. Recuperado de <https://lovtechnology.com/la-era-de-la-inteligencia-artificial-aplicaciones-y-desafios-en-el-desarrollo-de-software/>

Paz, I. (2024, 1 de mayo). **Los 13 mejores chatbots de WhatsApp con IA.** *Masa de la mañana*. Recuperado de <https://www.morningdough.com/es/ai-tools/ai-whatsapp-chatbot/>

Nube Devoteam G. (sf). **¿Qué es y para qué funciona la herramienta de Google Dialogflow?** Recuperado de <https://gcloud.devoteam.com/es/blog/que-es-dialogflow-asistente-virtual-google/>

Punto de pares. (sf). **Comparar Google Dialogflow con IBM Watson Assistant.** Recuperado de https://www.peerspot.com/product_comparisons/33896-33909

Andrade Ronquillo, JC (2023). **Desarrollo de un sistema de información para la gestión de inventarios en la empresa Comercial M&S.** *Universidad Técnica de Babahoyo*. Recuperado de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/15073/E-UTB-FAFI-SIST-INF-000199.pdf?sequence=>

Herrera Quimbata, PA (2023). **Implementación de un plan de marketing para la empresa de servicios de limpieza Cleanmax.** *Universidad de las Américas*. Recuperado de <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/14990/1/UDLA-EC-TMTGT-2023>