INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

Escuela de Marketing

Implementación de un chatbot para medir el impacto de la atención al cliente en el sitio web de la empresa Future Vision 24, durante el primer semestre del 2025.

Claudia Esther Arroyo Medina

Marketing Digital

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito

para la obtención del título de

Tecnólogo Superior en Marketing Digital

Quito, 8 de junio de 2025.

INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

Escuela de Marketing

HOJA DE CALIFICACIÓN

DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Implementación de un chatbot para medir el impacto de la atención al cliente en el sitio web de la empresa Future Vision 24, durante el primer semestre del 2025.

Claudia Esther Arroyo Medina …/….

Profesor: MSc. Alexandra Daniela Apolo Eguez

Quito, 9 de mayo de 2025.

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales del Instituto Superior Tecnológico San Antonio TESA, incluyendo la Política de propiedad Intelectual TESA, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a TESA para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Claudia Esther Arroyo Medina

Código estudiante: 2744

Cédula de identidad: 171932836-9

Lugar y fecha: Quito, 8 de junio del 2025.

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, pese a estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en ttp://bit.ly/COPETheses.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Instituto Superior Tecnológico San Antonio TESA institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on http://bit.ly/COPETheses.

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía constante, por darme la fuerza en los momentos de debilidad, la esperanza en medio de la incertidumbre y la fé para no rendirme. Sin su luz, en este camino no habría sido posible.

Dedico este logro a mi querida familia, quienes han sido mi base, mi refugio y mi fuerza en cada paso del camino.

A mis padres por su amor incondicional, por enseñarme el valor del esfuerzo, la humildad y la perseverancia. Gracias por ser mi ejemplo y por sostenerme en cada etapa de mi vida.

A mis hermanas, por sus palabras de aliento y por ser parte fundamental de mi historia. Gracias por su cariño y apoyo, me acompañaron incluso en la distancia.

A mi esposo Sebastián, por su paciencia infinita, su comprensión y por caminar conmigo en esta etapa, motivándome a seguir a delante cuando las fuerzas flaqueaban. Gracias por creer en mi incluso cuando yo dudaba.

Y, sobre todo, a mi hija Barbara, mi mayor motivación, inspiración y motor. Cada sonrisa fue mi impulso, y cada noche de estudio tuvo sentido pensando en el futuro que quiero construir para ella. ¡Este logro también es tuyo!

Gracias por todo su apoyo. Este proyecto no solo representa un título, sino el reflejo del amor, el sacrificio y el apoyo de quienes más amo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a quienes, con su apoyo y guía, hicieron posible la culminación de esta tesis.

A mi tutora Daniela Apolo, por su compromiso, acompañamiento constante y valiosos aportes que enriquecieron el desarrollo de este trabajo. Su guía fue esencial para mantener el enfoque y la calidad del proyecto.

A los docentes del Instituto Superior Tecnológico San Antonio, por compartir sus conocimientos con pasión y por motivarnos a crecer no solo como profesionales, sino también como personas con criterio y responsabilidad.

A mi familia, por ser el pilar que sostiene mis sueños. Gracias por su amor incondicional, comprensión y apoyo en cada etapa de esta formación.

Y a todas las personas que, de forma directa o indirecta, aportaron con su tiempo, palabras o acciones al cumplimiento de este objetivo. A todos, mi más sincero agradecimiento.

Gracias…

RESUMEN

Este proyecto de grado tiene como objetivo diseñar e implementar un chatbot en el sitio web de la empresa Future Vision 24, para mejorar y optimizar la atención al cliente, y la vez medir su impacto durante el primer semestre de 2025. La implementación utilizó la plataforma HubSpot (CRM), las capacidades de respuesta automatizada y las métricas de rendimiento en tiempo real. Esta herramienta digital mejoró la calidad del servicio, los tiempos de respuesta y ofreció disponibilidad 24/7. La investigación siguió un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo no experimental. Se realizó una prueba piloto con una muestra de 40 usuarios simulados, que interactuaron con el chatbot y calificaron su experiencia a través de encuestas visuales basadas en emojis. Los resultados indicaron que el 85% de los usuarios resolvieron sus consultas sin intervención humana, y el 70% calificó positivamente su interacción, citando tiempos de respuesta y resolución eficientes. La implementación del chatbot en el sitio web de Future Vision 24 resultó en una reducción de la carga de trabajo operativa, un mejor servicio al cliente y una presencia digital más fuerte para la empresa. Además, los indicadores clave de rendimiento (KPI) proporcionaron datos valiosos para la toma de decisiones, identificando oportunidades para nuevas mejoras en la automatización y estrategias de fidelización de clientes. Este proyecto ilustra el potencial de la automatización de la Inteligencia Artificial (IA) como una solución eficaz para las empresas que buscan mejorar el servicio al cliente y obtener una ventaja competitiva.

Palabras clave: Chatbot, Inteligencia Artificial (IA), HubSpot, CRM, Marketing Digital, Automatización, Experiencia de Usuario, Integración, Tiempos de Respuesta, Satisfacción del Cliente, KPI.

ABSTRACT

This degree project aims to design and implement a chatbot on the Future Vision 24 website to enhance and optimize customer service, while measuring its impact during the first half of 2025. The implementation utilized the HubSpot platform due to its seamless integration with CRM systems, automated response capabilities, and real-time performance metrics. This digital tool improved service quality, response times, and offered 24/7 availability.

The research followed a quantitative approach with a non-experimental descriptive design. A pilot test was conducted with a sample of 40 simulated users, who interacted with the chatbot and rated their experience via visual emoji-based surveys. The results indicated that 85% of users had their queries resolved without human intervention, and 70% rated their interaction positively, citing efficient response and resolution times.

The chatbot's implementation on the Future Vision 24 website resulted in reduced operational workload, enhanced customer service, and a stronger digital presence for the company. Additionally, key performance indicators (KPIs) provided valuable data for decision-making, identifying opportunities for further automation improvements and customer loyalty strategies. This project illustrates the potential of Artificial Intelligence (AI) automation as an effective solution for companies seeking to enhance customer service and gain a competitive edge.

Keywords: Chatbot, Artificial Intelligence (AI), HubSpot, CRM, Digital Marketing, Automation, User Experience, Integration, Response Times, Customer Satisfaction, KPI..

Tabla de Contenido

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN 16

1.1 Planteamiento del Problema 16

1.2. Justificación 17

1.3. Alcance 18

1.4. Objetivos General y Específicos 19

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 20

2.1. Historia y evolución de los chatbots 20

2.2. Origen en los años 50 con Alan Turing 20

2.3. Desarrollo del Test de Turing 20

2.3.1. Primeros chatbots con sistemas basados en reglas: Eliza(1966), Parry (1972). 21

2.3.2. Avance hacia el Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) e Inteligencia artificial (IA). 21

2.4. Inteligencia artificial en la atención al cliente 22

2.4.1. Automatización del servicio 22

2.4.2. Reducción de tiempos de espera 22

2.4.3. Disponibilidad 24/7 22

2.4.4. Personalización de la atención 23

2.4.5. Componentes técnicos: Machine Learning y Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) 23

2.4.6. Tokenización compresión del lenguaje natural 23

2.4.7. Análisis de sentimientos 23

2.5. Aprendizaje supervisado y no supervisado 24

2.5.1. El aprendizaje supervisado 24

2.5.2. El aprendizaje no supervisado 24

2.5.3. Adaptación continua del chatbot según interacciones 24

2.6. Tipos de Chatbots 25

2.6.1. Chatbots programados con reglas 25

2.6.2. Chatbots integrados con Inteligencia Artificial (IA) 25

2.6.3. Chatbots Híbridos (IA +Humano) 26

2.6.4. Chatbots de voz 26

2.6.5. Chatbots para e-commerce (bancos, turismo, salud). 27

2.7. Plataformas y herramientas de Chatbots 27

2.7.1. Plataformas actuales: ManyChat, HubSpot, Make, Zoho 27

2.8. Integración con WhatsApp Business, sitios web y CRM. 28

2.8.1. Automatización y segmentación de respuestas 29

2.9. Casos de Éxito en la Implementación de Chatbots 29

2.9.1. Sephora: Chatbot con IA y realidad aumentada 29

2.1.1. KLM Airlines: Chatbot con respuestas en múltiples idiomas. 30

2.2. Adaptabilidad de los chatbots en el Ecuador. 31

2.3. Aplicación del chatbot en el sitio web de Future Vision 24. 32

2.4. Marco Conceptual 32

2.5. Marco Legal 34

2.5.1. Regulaciones en Ecuador -Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP) 34

2.5.2. Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos 34

2.13.3. Regulaciones Específicas sobre el Uso de Chatbots 35

CAPÍTULO III..... 36

MARCO METODOLÓGICO 36

3.1. Diseño e Implementación 36

3.2. Metas alcanzar en FV24 con la implantación del Chatbot 36

3.3. Tipo de Investigación 37

3.4. Enfoque..... 37

3.5. Herramientas Metodológicas 37

3.6. Técnicas de Investigación..... 41

3.6.1. Fase I: Diseño de Chatbot..... 42

3.6.2. Fase II: Implementación en el sitio web 43

3.6.3. Fase III: Pruebas piloto y validación 46

3.6.4. Fase IV: Estrategia de comunicación a través de WhatsApp 47

3.7. Estudios Iniciales..... 48

3.7.1. Población y Muestra..... 48

3.8. Variables del estudio 49

3.9. Selección de la Plataforma 52

3.10. Personalización del flujo conversacional 52

3.11. Integración del Chatbot en el Sitio Web 55

3.12. Pruebas en sitio web 56

3.12.1. Evaluación y Optimización 56

3.12.2. Presentación de los instrumentos a aplicar 56

CAPITULO IV 57

RESULTADOS Y DISCUSIÓN 57

4.1. Análisis de resultados 57

4.1.1. Encuesta de Satisfacción de usuario. 57

4.1.2. Tasa de Conversaciones y Flujo de atención 59

4.1.3. Tiempos de respuesta y resolución 60

4.1.4. Rendimiento del chatbot vs Atención humana 62

4.1.5. Análisis e interpretación de resultados 63

CONCLUSIONES 65

RECOMENDACIONES 66

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 67

ANEXO A 70

PLAN DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA Y MARKETING DIGITAL ... 70

5.1. Introducción de la Propuesta 70

5.2. Misión y Visión 71

5.3. Propuesta de valor 71

5.4. Objetivos de la Propuesta 72

5.1. Diagnostico Estratégico 73

5.1.1. Análisis FODA: 73

5.1.2. Análisis PESTEL 74

5.1.3. Análisis de la Competencia: 75

5.2. Segmentación 76

5.3. Buyer Persona: 77

5.4. Plan de acción Táctico Estratégico 78

5.4.1. Estrategia: 78

Estrategia de Marketing de comunicación mediante WhatsApp Business, ... 78

5.5. Control y Seguimiento: 81

5.6. Cronograma de Actividades 82

5.7. Presupuesto. 83

5.8. Evaluación Proyectiva: Indicadores. 84

CONCLUSIONES 84

ANEXO B 85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Criterios de Inclusión y Exclusión 49

Tabla 2: Matriz de Operacionalización 51

Tabla 3: Datos de las métricas de los resultados del chatbot 59

Tabla 4: Métricas de la tasa de tiempos de respuesta y resolución del chatbot 60

Tabla 5: Métricas de la tasa de rendimiento del chatbot 62

Tabla 6: Diagrama de análisis FODA. 73

Tabla 7: Análisis PESTEL 74

Tabla 8: Análisis de competencia 75

Tabla 9: Cronograma de actividades 82

Tabla 10: Presupuesto de implementación de chatbot en el sitio web de Fv24 83

Tabla 11: Indicadores de evaluación 84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diseño de la Arquitectura del Chatbot 22

Figura 2: Programa con reglas. 25

Figura 3: Programa IA. 25

Figura 4: Programa Reglas +AI. 26

Figura 5: Programa de voz. 26

Figura 6: Programa e.commerce 27

Figura 7: Sephora: Chatbot con IA y realidad aumentada 30

Figura 8: KLM Airlines: Chatbot con respuestas en múltiples idiomas. 31

Figura 9: Interfaz de plataforma HubSpot 38

Figura 10: Imagen de Google Sheets leads ingresados en HubSpot 39

Figura 11: Mensaje de bienvenida a nuevo lead. 40

Figura 12: Encuesta de Satifaccion visual por emojis 41

Figura 13: Prototipo chatbot 43

Figura 14: Pluggin HubSpot 44

Figura 15:Configuracion accesibilidad Chatbot 45

Figura 16: Servidor Google Sitio Web FV24 45

Figura 17: Panel visitantes chatbot 46

Figura 18: Ejemplo de dashboard métricas de chat 47

Figura 19: Identificador de Usuarios 48

Figura 20: Organizador grafico variable dependiente 50

Figura 21: Organizador grafico variable independiente 51

Figura 22: Fragmentos con información para alimentar al chatbot. 53

Figura 23: Selección avatar para chatbot. 53

Figura 24: Registro de reserva de cita. 54

Figura 25: Conversación con transferencia a agente humano 54

Figura 26: Integración sitio web WordPress con plugin HubSpot. 55

Figura 27: Creación chatbot en sitio web WordPress. 55

Figura 28: Dashboard Encuesta de Satisfacción Chatbot 58

Figura 29: Grafico de conversaciones por flujo de atención. 59

Figura 30: Grafico del tiempo de respuesta y resolución de conversación. 61

Figura 31: Grafico del rendimiento del chatbot..... 62

Figura 32: Diagrama de los pasos a seguir de plan de acción 71

Figura 33: Segmentación..... 76

Figura 34: Buyer Persona cliente ideal FV24..... 77

Figura 35: Línea de tiempo Plan de Acción Táctico Estratégico 82

Figura 36: Configuración audiencia de chatbot..... 85

Figura 37: Configuración de intervalo de respuesta de chatbot 85

Figura 38: Configuración tiempo de espera excedido de chatbot..... 86

Figura 39: Configuración página de inicio de chatbot. 86

Figura 40: Personalización de chatbot 87

Figura 41: Configuración idioma y tipo de letra de chatbot..... 87

Figura 42: Configuración de saludo Chatbot..... 88

Figura 43:Configuración de tema chatbot 88

Figura 44: Configuración encuesta de satisfacción del chatbot 89

Figura 45: Configuración de comentarios del chatbot 89

Figura 46: Configuración de título de valoración chatbot..... 90

Figura 47: Configuración de comentarios de encuesta emoji triste chatbot 90

Figura 48: Configuración de comentarios de encuesta emoji neutro chatbot 91

Figura 49: Configuración de widget de chat 91

Figura 50: Controles de flujo de chatbot 92

Figura 51: Configuración de blasfemias de chatbot 92
Figura 52: Ejemplo dashboard de métricas 93
Figura 53: HubSpot integrado al sitio web de FV24 93
Figura 54: Chatbot integrado en el sitio web..... 94
Figura 55: Bandeja de entrada de mensajes con el chatbot..... 94
Figura 56: Prueba de interacción con chatbot en sitio web..... 95
Figura 57: Prueba de interacción con chatbot en sitio web..... 95
Figura 58: Encuesta de Satisfacción visual con emojis 96
Figura 59: Feedback de respuesta después de la encuesta 96
Figura 60: Mensajes de respuesta y agradecimiento..... 97
Figura 61: Mensajes de espera y Operadores ocupados 97
Figura 62: Grafico Tasa de conversaciones con el chatbot..... 98
Figura 63: Ejemplo de Métricas de los últimos 30 días. 98

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

Actualmente a nivel mundial, existe una creciente demanda en el comercio electrónico y la digitalización, pero muchas empresas tienen desafíos al aplicar herramientas tecnológicas como los chatbots, las cuales son accesibles en precio y funcionalidad, pero aun así son vistas como herramientas difíciles de utilizar, lo cual es un limitante con su competencia, ya que las grandes empresas invierten en estas herramientas para mejorar la interacción y la fidelización de sus clientes.

La empresa Future Vision 24, siendo una empresa nueva en el mercado de hoy, tiene que experimentar una automatización acelerada para adaptarse al entorno tecnológico globalizado y han optado como una solución efectiva la implementación del chatbot en su sitio web, para generar un impacto y mejorar la atención al cliente.

A continuación, se detallan los siguientes desafíos:

1. El primer desafío que tiene la empresa Future Vision 24, al ser una empresa nueva el presupuesto suele destinarse a otras prioridades como logística, contabilidad, publicidad entre otros, dejan de lado la contratación de personal para atención del cliente y al no invertir en la interacción con los clientes, obtienen una respuesta demorada en sus comentarios y esto afecta a la experiencia de usuario para concretar la compra. Al implementar el chatbot podemos brindar una respuesta al usuario en tiempo real y enfatizar en las diferentes líneas de negocio que posee Future Vision 24 para mayor atracción de sus clientes.

2. La empresa Future Vision 24, actualmente no cuenta con un sistema para analizar y medir de manera cuantitativa y cualitativa la atención del cliente en su sitio web y esto no ayuda a generar mejoras en sus estrategias, porque sin métricas no se puede determinar con precisión cuáles son los puntos débiles en la atención al cliente por ello al implementar el chatbot obtendremos datos relevantes de tiempos de respuesta, eficiencia, resolución de consultas y satisfacciones del cliente.
3. Un desafío crucial es que en la web existe información errónea de que la implementación de chatbot es una solución costosa y que para implementarlo se requiere bases de programación o soporte técnico, lo cual genera resistencia a la hora de usarlo. Para dar solución a este desafío se desarrollará a través de una plataforma, la cual integrará al chatbot en el sitio web sin necesidad de programación y también analizará la interacción de la atención del cliente, así obtendremos resultados para mejorar este servicio de la empresa FV24, sin necesidad de contratar a terceros para la implementación del chatbot.

Este proyecto pretende dar respuesta a todos estos problemas que tienen la empresa Future Vision 24, al implementar un chatbot a través de la plataforma HubSpot, obtendremos métricas clave para medir el impacto de la atención del cliente en la empresa, a través del chatbot implantado sin necesidad de programación técnica o sistemática.

1.2. Justificación

Actualmente se vive una época digital, lo que conlleva adaptarnos y evolucionar en la atención al cliente ya que es un factor clave para el éxito de la empresa.

El desarrollo e implementación de un chatbot para medir el impacto en la atención del cliente es una solución para la optimización y fortalecimiento de la empresa, ofreciendo beneficios tangibles como el aumento de la satisfacción y fidelización del cliente.

Al implementar el chatbot en el sitio web de manera efectiva en la empresa Future Vision 24, se podrá observar los beneficios que brindará, no solo en la automatización de respuesta a los comentarios, sino ofrecer optimización en la interacción con la atención al cliente, lo cual es crucial porque mejorará la experiencia de usuario y fortalecerá su marca, ya que el chatbot ofrecen una atención más personalizada, rápida, eficiente y reduce tiempos de respuesta a sus clientes.

El uso de los chatbots en la empresa Future Vision 24, va más allá de una simple automatización, sino que les permitirá implementar una herramienta digital que los impulsará a ser más competentes con sus clientes y su competencia ofreciendo un modelo de negocio más moderno, y de vanguardia frente al mercado global.

Además, con este proyecto damos respuesta a las demandas de la empresa Future Vision 24 y generando una nueva experiencia con sus clientes en el sitio web, ya que hoy en día requieren una respuesta personalizada, rápida en sus requerimientos, y sobre todo en tiempo real.

Con el desarrollo del chatbot con la plataforma HubSpot, se mejorará y optimizará la atención al cliente, y a la vez impulsará a Future Vision 24, a realizar una transformación digital para ofrecer una experiencia innovadora, eficiente a sus clientes y también diferenciarse de su competencia.

1.3. Alcance

El alcance de este proyecto está enfocado en la implantación de un chatbot para mejorar la atención al cliente en el sitio web de la empresa Future Vision 24, según las necesidades de sus clientes.

El diseño de este chatbot estará dirigido a automatizar los procesos de interacción con el cliente, ofreciendo respuestas y soluciones personalizadas, para mejorar la experiencia de usuario e incrementar ingresos para la empresa.

El alcance del proyecto finaliza con la evaluación del impacto de la atención del cliente en el sitio web de la empresa Future Vision 24, garantizado que cumpla con los objetivos y beneficie en la interacción del cliente y así mejorar su experiencia.

1.4. Objetivos General y Específicos

Objetivo general:

Implementar un chatbot en el sitio web de la empresa Future Vision 24 para medir su impacto en la atención al cliente durante el primer semestre del 2025.

Objetivos específicos:

Analizar las necesidades de la empresa Future Vision 24 para desarrollar un chatbot, para que responda en tiempo real y de forma clara a las preguntas de los clientes sobre sus servicios.

Evaluar los datos y el desempeño del chatbot en el sitio web de Future Vision 24 usando HubSpot, para conocer su efectividad en la atención al cliente.

Medir el impacto del chatbot en la atención al cliente a través de las métricas de interacción, para hacer mejoras y optimizar la experiencia del usuario.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Historia y evolución de los chatbots

Según la Real Academia española (RAE), la palabra CHATBOT es una palabra acronimia, es decir que unieron dos palabras ya existentes la primera palabra chat y la segunda palabra robot. Michael Maudlin dijo el termino por primera vez en 1990, cuando inventó su chatbot Julia para Window 9, también existen muchos otros términos como chatterbot, talkbot o asistente virtual, pero en este proyecto utilizaremos la palabra chatbot.

2.2. Origen en los años 50 con Alan Turing

Su historia comienza en 1950, cuando Alan Turing diseño su proyecto Computer Machinery and Intelligence, una prueba para calificar la inteligencia de las maquinas (Turing1950). Turing propuso la idea de que las maquinas podrían llegar a imitar el pensamiento humano y con ello marco el inicio del desarrollo de los sistemas capaces de procesar información, aprender de datos para responder igual que una persona, esto llevo a futuras investigaciones sobre el procesamiento de lenguaje natural, auto aprendizaje y así la creación de los chatbots. Años más tarde John McCarthy lo describe como la ciencia de hacer maquinas inteligentes (McCarthy, 1690).

2.3. Desarrollo del Test de Turing

Las instigaciones de Touring (1950), lo llevaron a experimentar y con esto llego a crear el “Test de Touring”, con esta prueba se podria descubrir un comportamiento indistinto de un ser humano. Este test consistía en realizar una conversación a ciegas con un evaluador humano y un interlocutor que puede ser una persona o una máquina. El evaluador determinará cuál de los interlocutores es la máquina. Este test ha sido de gran ayuda con el desarrollo de los sistemas

de IA, y sobre todo con el desarrollo de los chatbots al mantener interacciones naturales y claras con sus usuarios.

2.3.1. Primeros chatbots con sistemas basados en reglas: Eliza(1966), Parry (1972).

En la década de 1960, Joseph Weizenbaum creó Eliza, uno de los primeros chatbot con el que lograron simular una conversación con reglas predeterminadas. Otros robots de chat aparecieron en los años setenta y 80 con enfoques similares, como el Parium para parecerse al comportamiento del paciente con la esquizofrenia. Estos robots de chat utilizaron preguntas y respuestas limitadas que limitaron su capacidad de interactuar de manera efectiva con los usuarios.

2.3.2. Avance hacia el Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) e Inteligencia artificial (IA).

Con el avance de la tecnología en los años 1990 y 2000, los chatbots comenzaron a integrar el procesamiento del lenguaje natural (PNL), lo que les permite interpretar mejor los mensajes de los usuarios, y así crearon la segunda generación que es Alice una unidad de computadora de Internet lingüística artificial, desarrollada en 1995, que utiliza un enfoque basado en modelos de conversación más sofisticados, capaz de recoger datos de leguaje natural

A partir del año 2010, gracias a la incorporación de Inteligencia Artificial (IA) Machine Learning y Big Data, los chatbots han evolucionado, y un ejemplo es Siri de Apple (2011), Google Assistant (2016) y Alexa de Amazon (2014), con su llegada ha transformado la forma en que los usuarios interactúan con la tecnología. Con su aprendizaje automático los chatbots analizan grandes volúmenes de datos y con esto optimizan sus respuestas y las interacciones con los usuarios son más naturales.

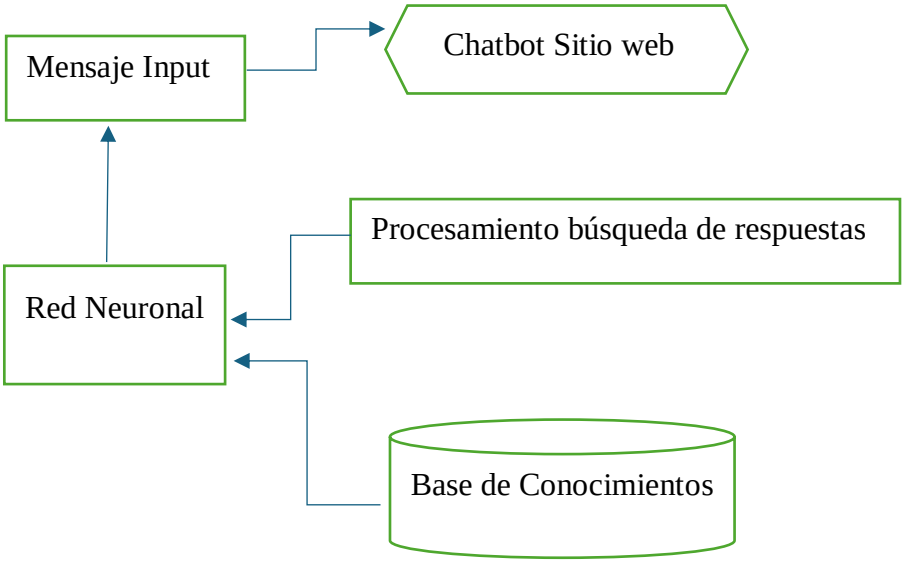


Figura 1: Diseño de la Arquitectura del Chatbot
(Fuente: Elaboración propia)

2.4. Inteligencia artificial en la atención al cliente

2.4.1. Automatización del servicio

El uso de IA o Inteligencia Artificial como se la conoce ha transformado la atención al cliente porque nos permite automatizar las respuestas y así optimizar la experiencia del usuario.

2.4.2. Reducción de tiempos de espera

Reducción del tiempo de espera, responden en tiempo real sin necesidad de intervención humana, esto ahorra tiempo y mejora el proceso operativo de la empresa.

2.4.3. Disponibilidad 24/7

Los chatbot ayudan a las empresas con la interacción y la atención al cliente porque lo hacen en tiempo real (24/7), el chatbot responde a preguntas y ayuda con la automatización de los procesos del negocio. Existen algunas empresas que han implementado en sus

empresas el uso del chatbot, según un estudio de Gartner (2023), el 80% de las empresas implementarán chatbots en algún aspecto de sus operaciones para 2026.

2.4.4. Personalización de la atención

Los chatbots personalizan la respuesta para cada usuario, gracias a sus algoritmos su atención es personalizada estos ayudan a los usuarios en las tareas repetitivas las automatizan y así les permite que se enfoquen en la solución de problemas más complejos.

Las plataformas como WhatsApp Business, Facebook Messenger y Telegram han demostrado que el acceso a estas herramientas, permiten que las empresas se adapten a soluciones tecnológicas, a bajo costo para fortalecer sus canales de comunicación y atención al cliente.

2.4.5. Componentes técnicos: Machine Learning y Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP)

Actualmente existen chatbots avanzados que utilizan Machine Learning y NLP, lo que les ayuda a mejorar su precisión y comprensión del lenguaje humano, y ofrecer una experiencia más eficiente y fluida. Con el autoaprendizaje continuo los chatbots analizan la información y generan respuestas más intuitivas y personalizadas.

2.4.6. Tokenización compresión del lenguaje natural

Tokenización con algoritmos de lenguaje natural los cuales separan al texto por palabras y frases (tokens), para analizar detalladamente su significado aplicando el modelo PNL para interpretar las necesidades del usuario y tener una interacción con respuestas más empáticas.

2.4.7. Análisis de sentimientos

Los chatbot en su sistema tienen una técnica que les permite analizar los sentimientos e identificar la carga emocional detrás del usuario, la identifica como positiva, neutral y

negativa. Este análisis es fundamental para la interacción con el cliente porque permite adaptar el tono de la respuesta del mensaje según el análisis realizado. Por ejemplo, si detecta molestia, el chatbot puede responder más empáticamente.

2.5. Aprendizaje supervisado y no supervisado

Los chatbots utilizan el auto aprendizaje o aprendizaje automático el cual se dividen en Supervisado y No Supervisado.

2.5.1. El aprendizaje supervisado

Es un modelo de entrenamiento con datos previamente etiquetados, en el cual se alimenta al chatbot con artículos, preguntas y sus respuestas, así aprende a reconocer patrones y predecir la respuesta más adecuada, este tipo de aprendizaje se recomienda usar en las primeras etapas de entrenamiento en donde el chatbot necesita mayor control y precisión.

2.5.2. El aprendizaje no supervisado

Este modelo de entrenamiento sin intervención humana permite trabajar con datos no etiquetados, el chatbot reconoce patrones y descubre las necesidades de sus usuarios.

Ambas técnicas ayudan a fortalecer al chatbot para responder de manera mas amplia ante la diversidad de escenarios.

2.5.3. Adaptación continua del chatbot según interacciones

Los chatbots inteligentes tienen la capacidad de adaptarse de forma continua con técnicas de aprendizaje de refuerzo o retroalimentación del usuario, el cual le permite ajustar su comportamiento, adaptar su base de conocimiento para mejorar sus respuestas.

Con esta adaptación se puede mejorar la experiencia de usuario mediante al análisis de las métricas de la tasa de satisfacción, tiempo de respuesta, error de compresión, optimizando su tiempo de respuestas, mejorar la interacción con una mejora continua para que evolucione en conjunto con la empresa y los clientes.

2.6. Tipos de Chatbots

Existen varios tipos de chatbots, que a continuación se detallan:

2.6.1. Chatbots programados con reglas

Los cuales responden de manera específica de acuerdo con las reglas que se le programe, son útiles para dar respuestas simples y específicas, tiene problemas al responder preguntas más elaboradas e inesperadas.

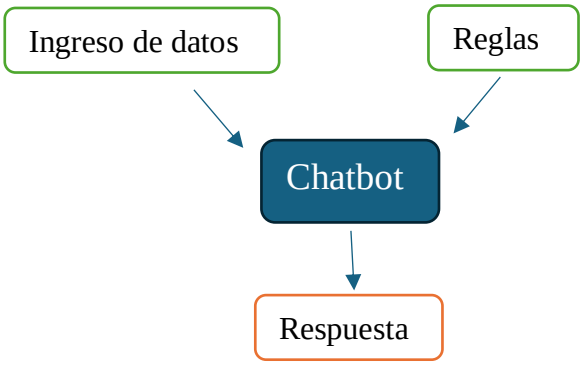


Figura 2: Programa con reglas.

2.6.2. Chatbots integrados con Inteligencia Artificial (IA)

Son guiados por algoritmos con aprendizaje automatizado los cuales analizan, entienden y evalúan sus repuestas antes de responder, así mejoran su capacidad de interacción para responder de manera más efectiva.

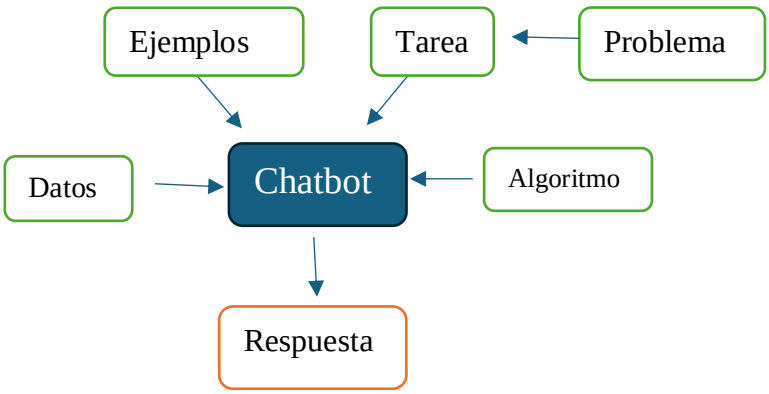


Figura 3: Programa IA.

2.6.3. Chatbots Híbridos (IA +Humano)

Los cuales son una combinación entre los chatbots basados con reglas y los chatbots con IA, estos al combinarse proporcionan respuestas más efectivas, responden preguntas simples de manera automatizada y también pueden enviar las preguntas a un agente humano para su solución.

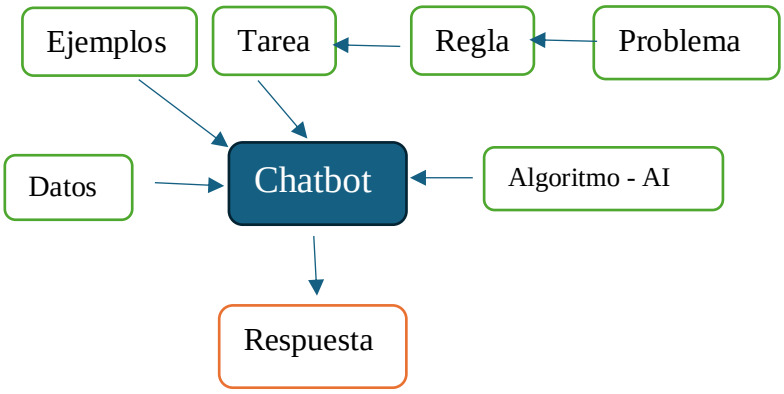


Figura 4: Programa Reglas +AI.

2.6.4. Chatbots de voz

Estos utilizan reconocimiento y síntesis de voz, lo que permite a los usuarios interactuar con mensajes de voz, esta herramienta es útil para cuando los usuarios están conduciendo, cocinando o solamente no pueden usar la pantalla táctil.

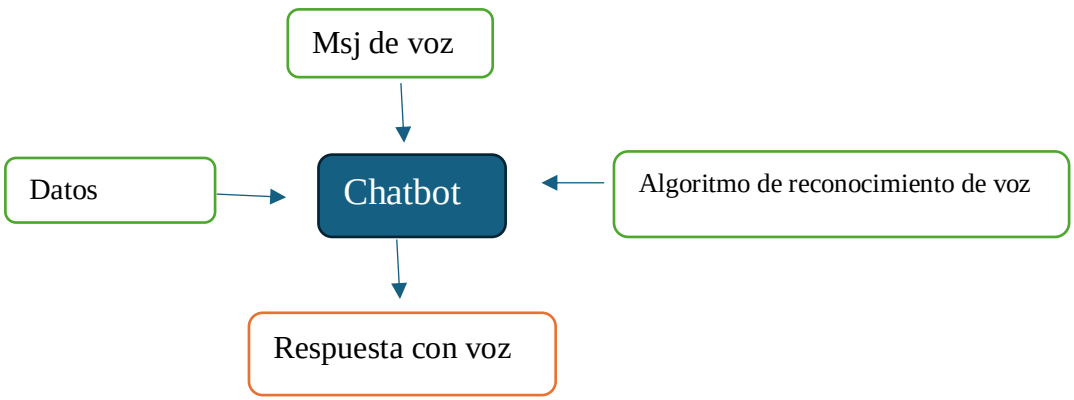


Figura 5: Programa de voz.

2.6.5. Chatbots para e-commerce (bancos, turismo, salud).

Los cuales se usan para ayudar al cliente a realizar las compras, buscar productos, procesar pedidos de productos o servicios y a contestar preguntas sobre los envíos y entregas a través del sitio web o aplicación móvil.

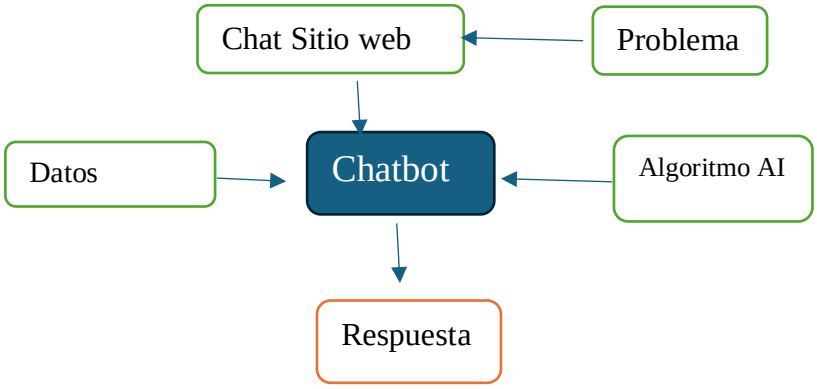


Figura 6: Programa e.commerce .

2.7. Plataformas y herramientas de Chatbots

Hoy en día, existen varias plataformas las cuales nos ayudan con la creación e implementación de los chatbots, estas herramientas cuentan con características de acuerdo las necesidades de cada empresa. A continuación, clasificaremos las más utilizadas:

2.7.1. Plataformas actuales: ManyChat, HubSpot, Make, Zoho

Existen diferentes plataformas para la integración del chatbot, cada una con características que permiten adaptar las experiencias de acuerdo a las necesidades del negocio, las más utilizadas son:

ManyChat: esta plataforma nos ayuda automatizar las conversaciones a través de las redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp. También automatiza las respuestas y da solución a los comentarios las 24 horas, los 7 días de la semana y a la vez obtiene datos como correo, teléfono lo que nos ayuda a identificar los leads para interactuar con ellos nuevamente,

HubSpot: es una plataforma de CRM que ayuda a las empresas a optimizar y automatizar las ventas, marketing, atención al cliente entre otros servicios. Con esta herramienta podemos integrar el chatbot y automatizar la atención al cliente y marketing.

Es una gran herramienta porque gestiona contactos, sigue leads, permite crear base de conocimientos, fidelizar clientes a través de emailing. Ofrece análisis de métricas y personalización de interacciones.

Make (anteriormente Integromat): esta plataforma permite la automatización de flujos de trabajo y conectar aplicaciones sin necesidad de programación. Integra chatbots, también CRM, email marketing y redes sociales. Es perfecto para pequeñas y medianas empresas porque permite hacer el trabajo interno más fácil y rápido.

Zoho: es una plataforma empresarial, que tiene herramientas CRM, automatización de marketing, servicio al cliente y análisis de datos. Con Zoho SalesIQ se puede crear chatbots personalizados, con respuestas automáticas con análisis para dar respuestas automáticas en tiempo real.

2.8. Integración con WhatsApp Business, sitios web y CRM.

Entre las ventajas más beneficiosas que tienen los chatbots es que se pueden integrar con diferentes canales de comunicación. Los canales más usados son:

WhatsApp Business API: al integrar el chatbot con plataformas de mensajería nos ayuda a dar una atención automatizada y personalizada en tiempo real.

Sitios Web: Se integra a través de widgets de chat incrustados en el sitio web, el cual ayuda a la interacción en tiempo real de los visitantes, responden preguntas y agendan reuniones, captan leads y mejoran la experiencia del usuario.

CRM: Existen plataformas como HubSpot, Zoho, Salesforce, que nos permiten integrar el chatbot y obtener información recopilada de las conversaciones, crear bases de datos de clientes potenciales, estas plataformas nos ayudan con una integración más precisa

de los leads, creando flujos de trabajo automatizados, obteniendo métricas en tiempo real de marketing y atención del cliente, facilitando la toma de decisiones.

2.8.1. Automatización y segmentación de respuestas

Entre los principales beneficios al usar un chatbot es reducir la carga operativa de la empresa, al reducir procesos como confirmación de citas, atención al cliente, envió de documentos, la automatización de tareas, etc.

También estas plataformas permiten la segmentación de respuestas y se adaptan al comportamiento del usuario y al mensaje de acuerdo con los criterios del cliente, con este tipo de segmentación es posible una comunicación más relevante.

2.9. Casos de Éxito en la Implementación de Chatbots

Hoy día ya varias empresas han implementado chatbots con éxito en sus sitios web y redes sociales y con ello han logrado beneficiarse al optimizar sus procesos y mejorando la atención de sus clientes. Aquí se detalla ejemplos de varias empresas que adoptaron estas medidas:

2.9.1. Sephora: Chatbot con IA y realidad aumentada

Cuenta con un chatbot en sus redes sociales el cual ofrece ayuda personalizada al realizar las compras con recomendaciones basados en las necesidades del cliente. También incorporo a su chatbot Sephora reservation assistant y Sephora color match, la primera ayuda a agendar citas con especialistas de manera sencilla y rápida ubicando la sucursal más cercana.

La segunda es con realidad aumentada y ayuda a los clientes a identificar y combinar colores, con un algoritmo que detecta el rostro con la cámara o imagen y automáticamente identificara el tono y toda la línea de productos personalizada.

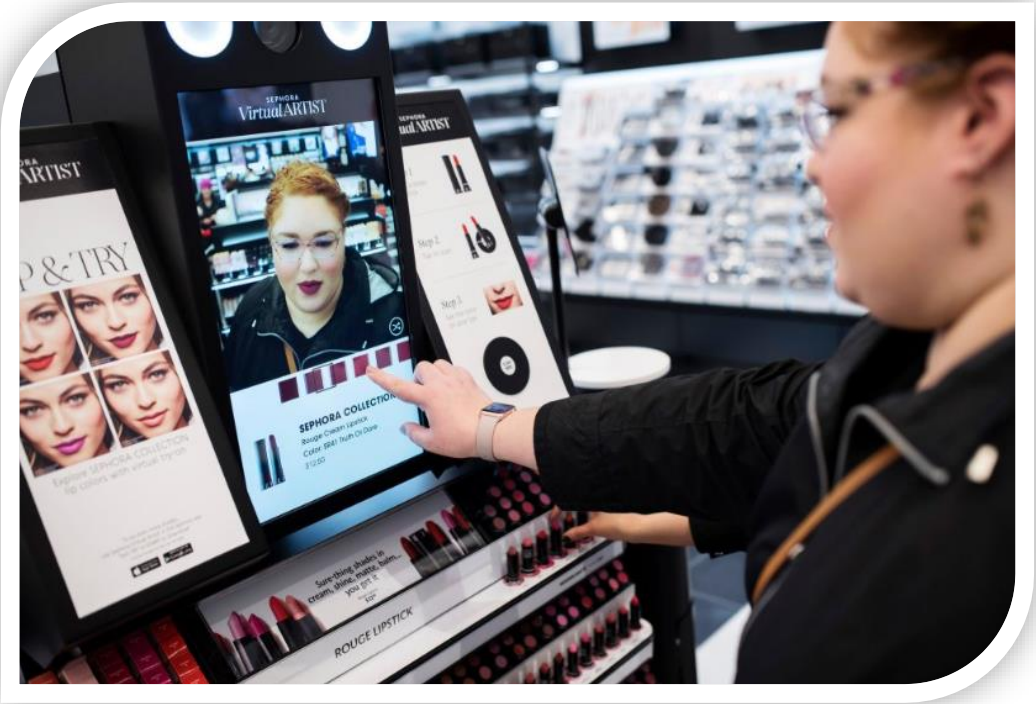


Figura 7: Sephora: Chatbot con IA y realidad aumentada

(Fuente: Sephora)

2.1.1. KLM Airlines: Chatbot con respuestas en múltiples idiomas.

Incorporó a su sitio web un chatbot en WhatsApp para brindar información sobre vuelos y responder consultas. Ahora atiende más del 50% de las consultas en múltiples idiomas, la IA responde las preguntas y también aprende, se retroalimenta y se vuelve más inteligente con el tiempo.

KLM, actualmente se ha ganado una buena reputación en sus redes sociales, actualmente recibe más de 130.000 menciones cada semana y son respondidas en tiempo real por su plataforma de atención al cliente Human+AI, que combina la inteligencia humana y la inteligencia artificial, que con sus algoritmos analizan, evalúan y obtienen un aprendizaje profundo y así logran optimizar y mejorar la calidad y eficiencia de las interacciones a la hora de atención al cliente.

Estos ejemplos demuestran cómo los chatbots pueden transformar la forma en que las empresas interactúan con sus clientes.

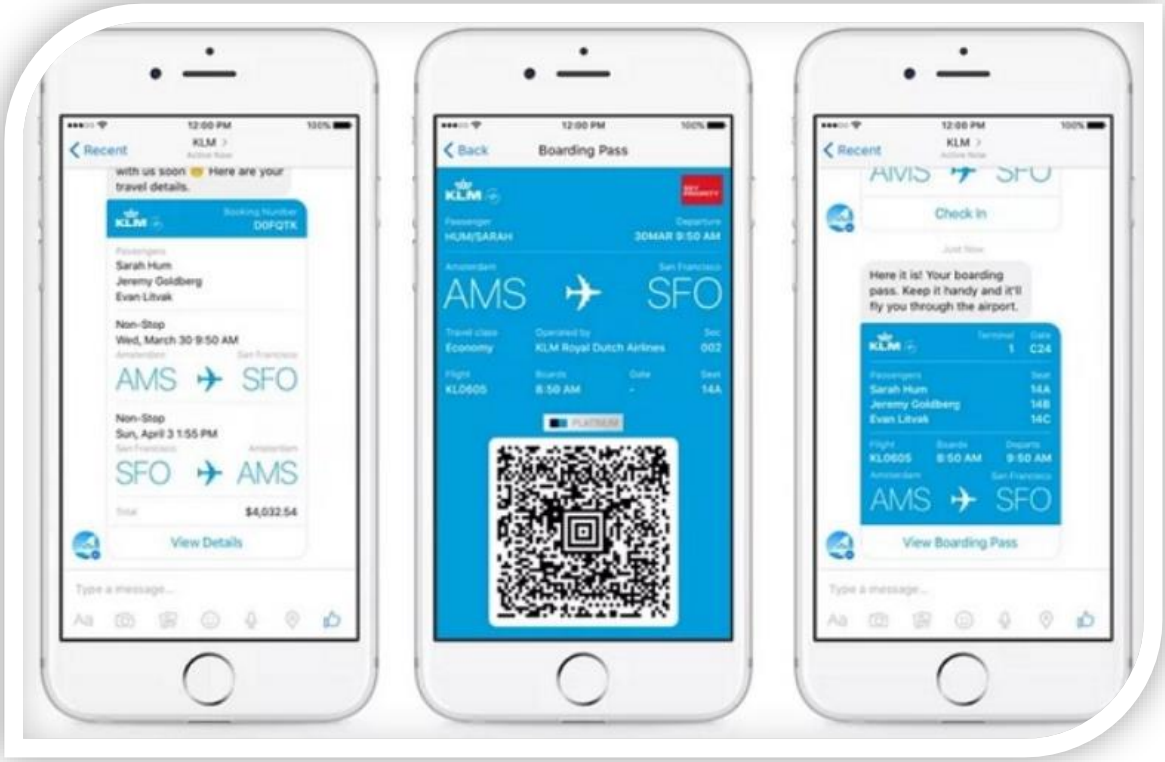


Figura 8: KLM Airlines: Chatbot con respuestas en múltiples idiomas.

(Fuente: KLM)

2.2. Adaptabilidad de los chatbots en el Ecuador.

El uso de los chatbots en los negocios ecuatorianos puede ser de gran ayuda ya que son herramientas muy accesibles, que se adaptan a las necesidades de la empresa y sus clientes. Entre sus ventajas tenemos:

Personalización de productos o servicios, los chatbots guían al cliente a tomar a la decisión de compra, de acuerdo con sus necesidades.

Soporte en varios idiomas, el cual podría ser aplicado en empresas de turismo con publico extranjero.

Automatización de tareas, los chatbots pueden atender al cliente dándole información de los productos o servicios, esto puede ser aplicado en microempresas que ofrecen servicios profesionales sin grandes inversiones.

2.3. Aplicación del chatbot en el sitio web de Future Vision 24.

De acuerdo con el análisis teórico realizado implementar un chatbot es una alternativa fundamental y adaptable a los emprendimientos en el Ecuador. Estos casos de éxito presentados nos muestran que los chatbots ayudan significativamente a optimizar los procesos operativos, mejorar la interacción con los clientes en tiempo real.

En este proyecto se implementará un chatbot, mediante la integración con plataformas como HubSpot, Zoho o Manychat, las cuales no requieren conocimientos técnicos, ni de programación, lo que los hace ideales para la automatización de la atención al cliente, dando respuestas inmediatas a los usuarios y con ello mejorando la experiencia al cliente en el sitio web.

En la empresa FV24, el chatbot ayudara a mejorar la atención al cliente, respondiendo todas sus dudas en tiempo real, lo que ayuda con a fortalecer y satisfacer la relación con el cliente.

2.4. Marco Conceptual

- **Chatbot:** es un programa informático que se diseñó para simular una conversación con humanos en plataformas. Utiliza procesamiento de lenguaje (NPL) e Inteligencia Artificial (IA), para interpretar y responder al interactuar con los clientes de manera automatizada.
- **Inteligencia Artificial (IA):** en la informática la inteligencia artificial es una rama que desarrolla sistemas que requieren inteligencia humana, a través de

reconocimiento de patrones, es capaz de tomar decisiones y aprendizaje automático.

- **Procesamiento de lenguaje natural (NPL):** es una rama de la IA que permite a los sistemas comprender, interpretar y generar lenguaje humano. Al integrarlo al chatbots ayuda a mejorar la interacción con los usuarios dando respuestas precisas y fluidas.
- **Machine Learning (Aprendizaje automático):** es una rama de la IA que nos ayuda a desarrollar y mejorar el desempeño en tareas específicas solo con datos, sin necesidad de programación. Los chatbots integrados con machine learning optimizan sus respuestas con base a interacciones previas.
- **CRM (Customer relationship Management):** es un sistema que nos ayuda a gestionar las relaciones e interacciones de una empresa con sus clientes. Se utilizará HubSpot en este proyecto para realizar la integración del chatbot al sitio web y con la base de datos de los clientes, y así, mejorará la personalización y eficiencia en la atención al cliente.
- **KPI**: son indicadores que miden la interacción con los clientes, estas métricas nos ofrecen datos para dar solución y mejoramiento del chatbot.
- **Experiencia de Usuario (UX):** es la percepción y satisfacción del cliente al interactuar con un sistema. Al implementar el chatbot en el sitio web mejorara la UX al ofrecer respuestas en tiempo real.
- **Integración multicanal:** es la que permite que el chatbot interactúe con los clientes a través de los diferentes canales como redes sociales, sitio web, aplicaciones, lo cual nos permite una UX más fluida y accesible.
- **Personalización:** nos permite personalizar las respuestas en el chatbot de acuerdo con las necesidades de cada cliente.

2.5. Marco Legal

2.5.1. Regulaciones en Ecuador -Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP)

Actualmente en el Ecuador, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP), vigente desde 2021, establece los principios fundamentales para la protección de la privacidad de los ciudadanos y la seguridad en el manejo de datos digitales.

Los puntos clave de esta disposición en relación con los chatbots son:

- **Principio de licitud:** La recolección de datos solo puede hacerse con el consentimiento informado del usuario.
- **Principio de minimización:** Solo se pueden procesar los datos esenciales para el servicio solicitado.
- **Derechos ARCO:** Los usuarios tienen derecho a acceder, rectificar, cancelar y oponerse al uso de sus datos personales.
- **Responsabilidad del tratamiento de datos:** La empresa debe garantizar la confidencialidad de la información y protegerla de accesos no autorizados.

2.5.2. Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos

La siguiente normativa nos indica la legalidad de transacciones digitales en Ecuador y su impacto en la automatización de procesos empresariales. A continuación, los puntos más importantes:

- **Autenticidad de la información:** Las transacciones realizadas mediante chatbots deben contar con mecanismos de autenticación para validar la identidad de los usuarios.
- **Protección contra fraudes electrónicos:** Las empresas deben adoptar medidas de seguridad en la transmisión de datos a través de chatbots.

- **Validez de contratos electrónicos**: Los acuerdos establecidos mediante un chatbot pueden ser legalmente vinculantes si cumplen con los requisitos establecidos en la ley.

2.13.3. Regulaciones Específicas sobre el Uso de Chatbots

2.13.3.1. Transparencia en la Interacción con el Usuario

Existen normativas internacionales y locales en las que disponen que los usuarios deben estar informados cuando estén interactuando con un chatbot. Puede ser a través de notificaciones en la conversación en donde claramente se especifique que esta siendo gestionado por un asistente virtual, también tiene que incluir una opción en donde se transfiera la conversación a un agente humano en casos necesarios y por último se proporciones términos y condiciones sobre el uso del chatbot.

2.13.3.2. Control de Contenido Generado por IA

Es muy importante que las empresas cuando implementen el chatbot especifiquen que utilizan chatbots con IA, y asegurarse que sus respuestas sean los más precisa posible y no engañosas. También las normativas exigen las siguientes regulaciones:

- Implementación de filtros de seguridad para evitar la generación de respuestas perjudiciales o falsas.
- Uso de bases de datos verificadas para garantizar la precisión de la información proporcionada.
- Supervisión y auditoría constante para evaluar la calidad del chatbot.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño e Implementación

En el este capítulo se describirá el marco metodológico para el diseño e implementación del chatbot en el sitio web de Future Vision 24, el cual medirá el impacto de la atención al cliente, durante el primer trimestre.

Future Vision 24 (FV24) es una empresa con residencia fiscal en Dubái, la cual se especializa en ofrecer servicios de asistencia virtual de Contabilidad, Administración, Marketing, Closer de ventas, Diseño de páginas web, Formación empresarial y Recursos Humanos. Su enfoque principal es brindar soluciones estratégicas a pequeñas, medianas y grandes empresas, optimizando su gestión financiera y mejorando su eficiencia operativa.

Debido a la creciente demanda laboral, FV24 ha decido invertir en optimizar y mejorar la atención al cliente mediante herramientas digitales como los chatbots integrados con IA, el cual permitirá ofrecer una experiencia de usuario e interacción en tiempo real, agilizando la resolución de problemas y fidelizando a sus clientes.

3.2. Metas alcanzar en FV24 con la implantación del Chatbot

Se debe destacar que FV24, quiere lograr con la implementación del chatbot las siguientes metas en la atención al cliente:

- Reducir los tiempos de respuesta a consultas frecuentes.
- Brindar atención 24/7, permitiendo a los clientes obtener respuestas en tiempo real.
- Automatizar respuestas a preguntas frecuentes, liberando al equipo de atención para resolver problemas más complejos.

- Personalizar la interacción con los clientes mediante la integración con el CRM de HubSpot.
- Optimizar la recopilación de datos para mejorar la toma de decisiones empresariales.

3.3. Tipo de Investigación

Este proyecto de titulación se desarrollará bajo una investigación descriptiva, con la cual nos permite analizar, identificar y comprender el impacto de la implementación del chatbot en la atención al cliente de la empresa Future Vision 24. Este desarrollo descriptivo nos permitirá evaluar el comportamiento de los usuarios al interactuar con el chatbot y su grado de satisfacción.

3.4. Enfoque

El enfoque que se adoptara en este proyecto es de un enfoque cuantitativo, no probabilístico, ya que el proyecto se centra en la recopilación y análisis de datos, cuantificables que nos permiten medir el impacto de la atención al cliente mediante la implementación de del chatbot en el sitio web de Future visión 24. Con este enfoque justificamos que la información obtenida se basa en la interacción del chatbot con los usuarios y la percepción de su experiencia.

EL enfoque cuantitativo nos facilita el análisis de datos específicos como el tiempo de respuesta, el número de consultas resueltas sin intervención humana y la tasa de satisfacción a través de las encuestas visuales tipo emoji.

3.5. Herramientas Metodológicas

Para la implementación y análisis del chatbot se utilizaron las siguientes herramientas metodológicas:

- **HubSpot:** con esta plataforma de automatización la cual permitirá el diseño e implementación y gestión el chatbot. Esta plataforma ofrece una interfaz muy intuitiva para configurar flujos conversacionales, integrar respuestas automatizadas y medir métricas clave como el tiempo de respuesta la tasa de interacción y el índice de satisfacción. HubSpot permite personalizar el chatbot según el perfil del cliente y conectarlo directamente con el CRM, lo que nos permite optimizar la gestión de datos de los clientes.

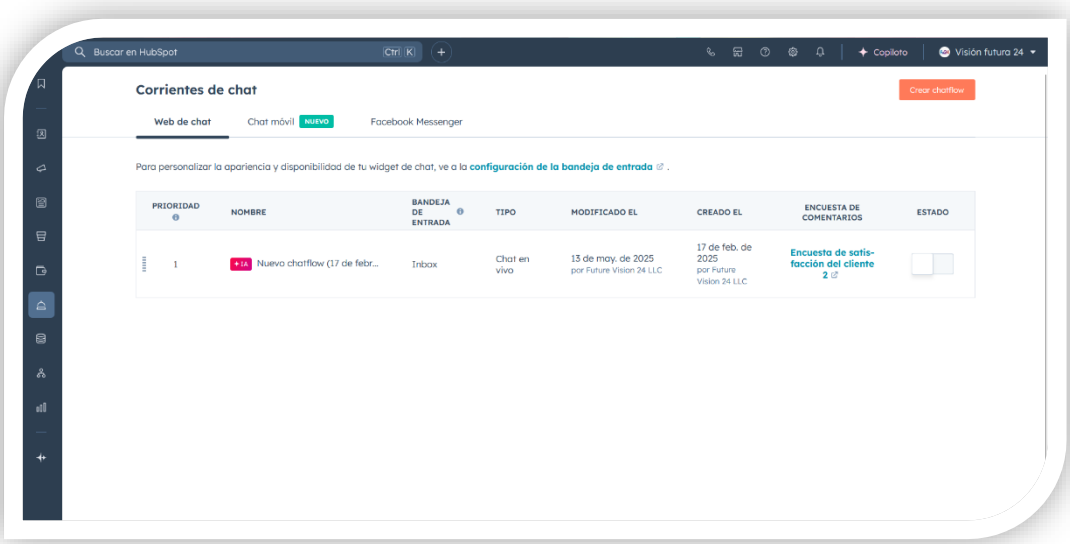
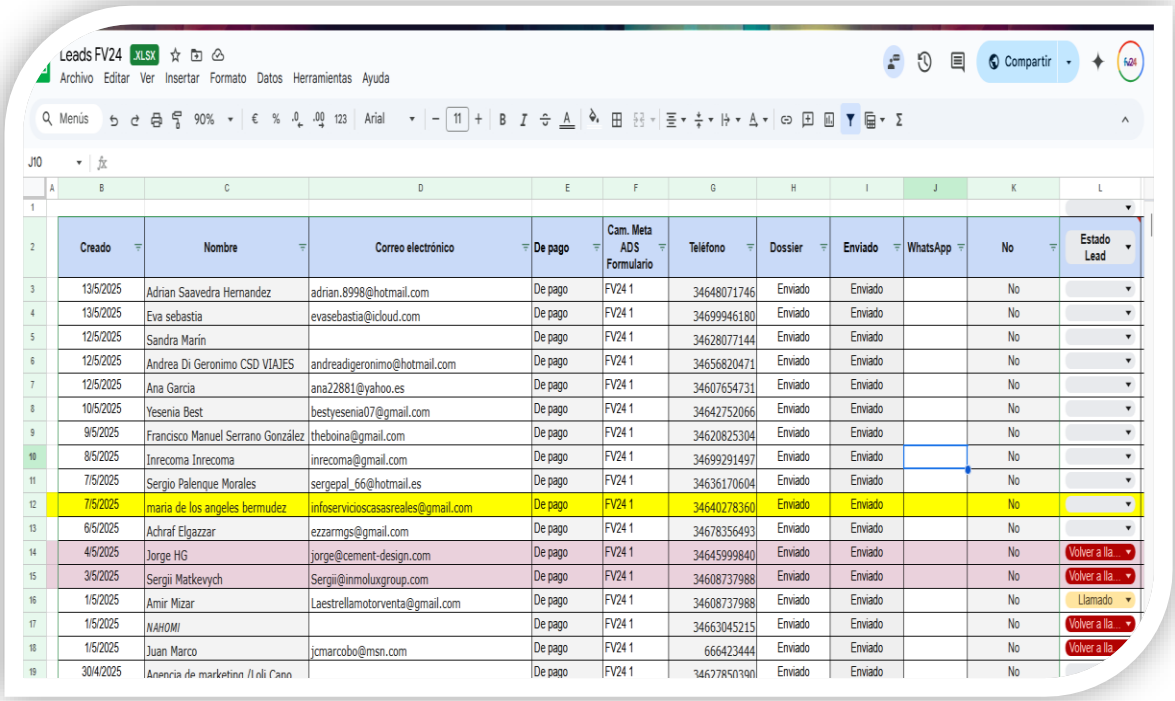


Figura 9: Interfaz de plataforma HubSpot

(Fuente: HubSpot)

- **Google Sheets:** Se recopila y tabula los datos obtenidos durante las interacciones con el chatbot y nos permite almacenar los datos de los leads obtenidos, la interacciones con el chatbot y los resultados de las encuestas visuales, para realizar análisis cuantitativos a través de gráficos dinámicos y tablas estadísticas. Google Sheets nos

da la facilidad de trabajar en equipo y hacer el seguimiento en tiempo real de los resultados obtenidos.



Leads FV24 .XLSX

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Ayuda

Compartir

	Creado	Nombre	Correo electrónico	De pago	Cam. Meta ADS Formulario	Teléfono	Dossier	Enviado	WhatsApp	No	Estado Lead
3	13/5/2025	Adrian Saavedra Hernandez	adrian.8998@hotmail.com	De pago	FV24 1	34648071746	Enviado	Enviado		No	
4	13/5/2025	Eva sebastia	evasebastia@icloud.com	De pago	FV24 1	34699946180	Enviado	Enviado		No	
5	12/5/2025	Sandra Marín		De pago	FV24 1	34628077144	Enviado	Enviado		No	
6	12/5/2025	Andrea Di Geronimo CSD VIAJES	andreadigeronimo@hotmail.com	De pago	FV24 1	34656820471	Enviado	Enviado		No	
7	12/5/2025	Ana Garcia	ana22881@yahoo.es	De pago	FV24 1	34607654731	Enviado	Enviado		No	
8	10/5/2025	Yesenia Best	bestyesenia07@gmail.com	De pago	FV24 1	34642752066	Enviado	Enviado		No	
9	9/5/2025	Francisco Manuel Serrano González	theboina@gmail.com	De pago	FV24 1	34620825304	Enviado	Enviado		No	
10	8/5/2025	Inrecoma Inrecoma	inrecoma@gmail.com	De pago	FV24 1	34699291497	Enviado	Enviado		No	
11	7/5/2025	Sergio Palenque Morales	sergepal_66@hotmail.es	De pago	FV24 1	34636170604	Enviado	Enviado		No	
12	7/5/2025	maria de los angeles bermudez	infoservicioscasasreales@gmail.com	De pago	FV24 1	34640278360	Enviado	Enviado		No	
13	6/5/2025	Achraf Elgazzar	ezzarmgs@gmail.com	De pago	FV24 1	34678356493	Enviado	Enviado		No	
14	4/5/2025	Jorge HG	jorge@cement-design.com	De pago	FV24 1	34645999840	Enviado	Enviado		No	Volver a lla...
15	3/5/2025	Sergii Matkevych	Sergii@inmoluxgroup.com	De pago	FV24 1	34608737988	Enviado	Enviado		No	Volver a lla...
16	1/5/2025	Amir Mizar	Laestrellamotorventa@gmail.com	De pago	FV24 1	34608737988	Enviado	Enviado		No	Llamado
17	1/5/2025	NAHOMI		De pago	FV24 1	34663045215	Enviado	Enviado		No	Volver a lla...
18	1/5/2025	Juan Marco	jcmarcobo@msn.com	De pago	FV24 1	666423444	Enviado	Enviado		No	Volver a lla
19	30/4/2025	Agencia de marketing /Loli Cano		De pago	FV24 1	34627850390	Enviado	Enviado		No	

Figura 10: Imagen de Google Sheets leads ingresados en HubSpot

(Fuente: Google Sheet)

- **WhatsApp Business:** se utilizó como estrategia de comunicación adicional para notificar a los usuarios sobre la implementación del chatbot en el sitio web de la empresa FV24, con esta estrategia se envió mensajes de bienvenida y promoción del chatbot aprovechando la apertura que tiene la plataforma WhatsApp con los usuarios, y así medir el impacto de la campaña de difusión.

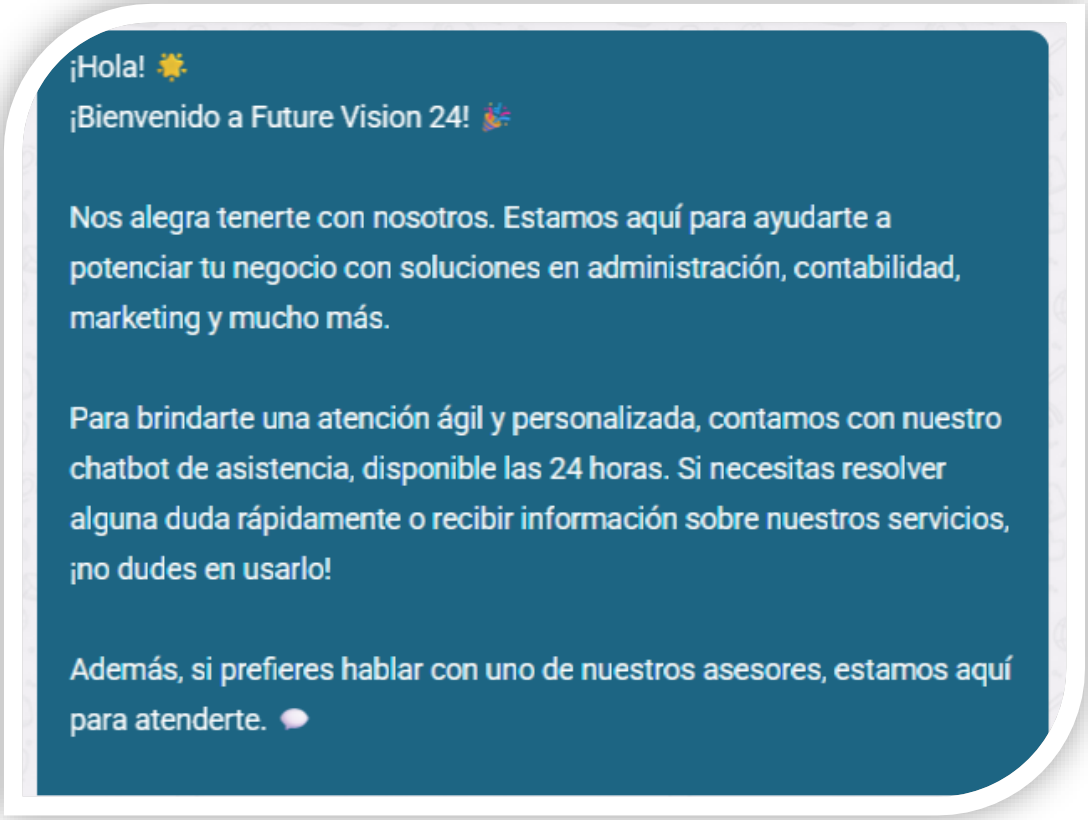


Figura 11: Mensaje de bienvenida a nuevo lead.

(Fuente: WhatsApp)

- **Encuestas de satisfacción visual:** estas se aplicarán directamente al finalizar la interacción con el Chatbot, estas encuestas nos permiten recopilar de manera rápida y visual la percepción del usuario, con el uso de iconos emojis facilita la interpretación emocional y ayuda a determinar si la experiencia fue positiva, neutra o negativa.

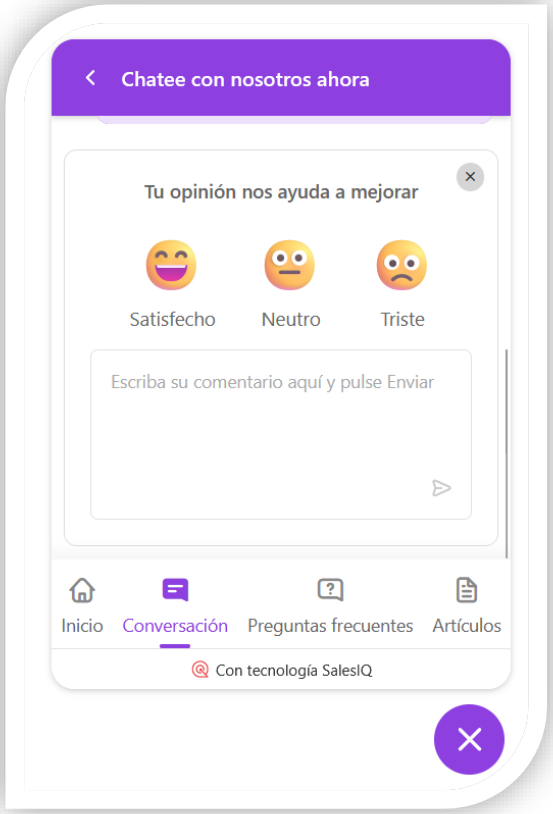


Figura 12: Encuesta de Satifaccion visual por emojis

(Fuente HubSpot)

3.6.Técnicas de Investigación

Las técnicas de investigación se estructuraron en fases para garantizar un desarrollo organizado y progresivo, esta implementación se llevará a cabo en cuatro fases, utilizando la plataforma HubSpot, con el cual se podrá conectar al sitio web de la empresa Future Vision 24, así se optimizará la atención al cliente y la automatización de la interacción, este estudio se desarrollará con un enfoque cuantitativo bajo una investigación descriptiva, que permitirá realizar los análisis y recopilación de datos del impacto de la atención del cliente en el sitio web a través de la interacción con el chatbot.

3.6.1. Fase I: Diseño de Chatbot

- **Análisis de las necesidades:** Se realizo un análisis exhaustivo de la empresa Future Vision 24 y se identificaron los siguientes problemas en la atención del cliente:

  Demasiado tiempo de espera al contestar los comentarios debido a que no existe una persona a cargo para la atención personalizada.

  FV24 al ser una empresa que tiene que regirse al horario local por ello deja de atender fuera del horario laboral, lo que limita la accesibilidad a los servicios.

  Muchas de las consultas están relacionadas con preguntas frecuentes, lo que genera una atención repetitiva a los agentes.

  Falta de personalización en la experiencia del usuario: Actualmente, las interacciones no están adaptadas a las necesidades específicas de cada cliente.

  Se realizo un informe mediante el análisis de los datos obtenidos de las métricas de sus redes sociales y pagina web.

- **Objetivos del chatbot:** automatización de respuestas de preguntas frecuentes, disminuir tiempos de espera y brindar atención 24/7. Esto nos permite optimizar el servicio sin necesidad de intervención humana en casos básicos.

- **Desarrollo de flujo conversacional:** **s**e construye bloques de información con los principales servicios, respuestas y preguntas frecuentes, información corporativa y contacto directo si necesita un agente humano. Cada respuesta fue diseña con mensaje s claros y opciones interactivas para guiar al usuario de manera intuitiva.

- **Prototipo inicial:** Se creo un prototipo y se simulo la interacción con usuarios ficticios para validar la coherencia del dialogo y la precisión de las respuestas, lo cual nos permitió identificar mejoras en la redacción y fluidez en el intercambio conversacional.

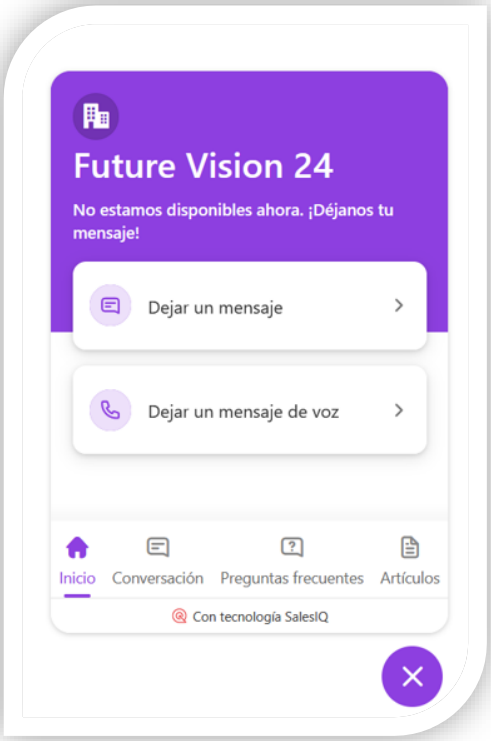


Figura 13: Prototipo chatbot
(Fuente: HubSpot)

3.6.2. Fase II: Implementación en el sitio web

- **Integración del chatbot:** se integró al sitio web a través de un plugin, con el cual pudimos configurar y adecuar el chatbot en el sitio web, se colocó un icono en la esquina inferior izquierda, es accesible para dispositivos móviles y

PC, lo cual garantiza una presencia continua y amigable sin afectar la experiencia del usuario.

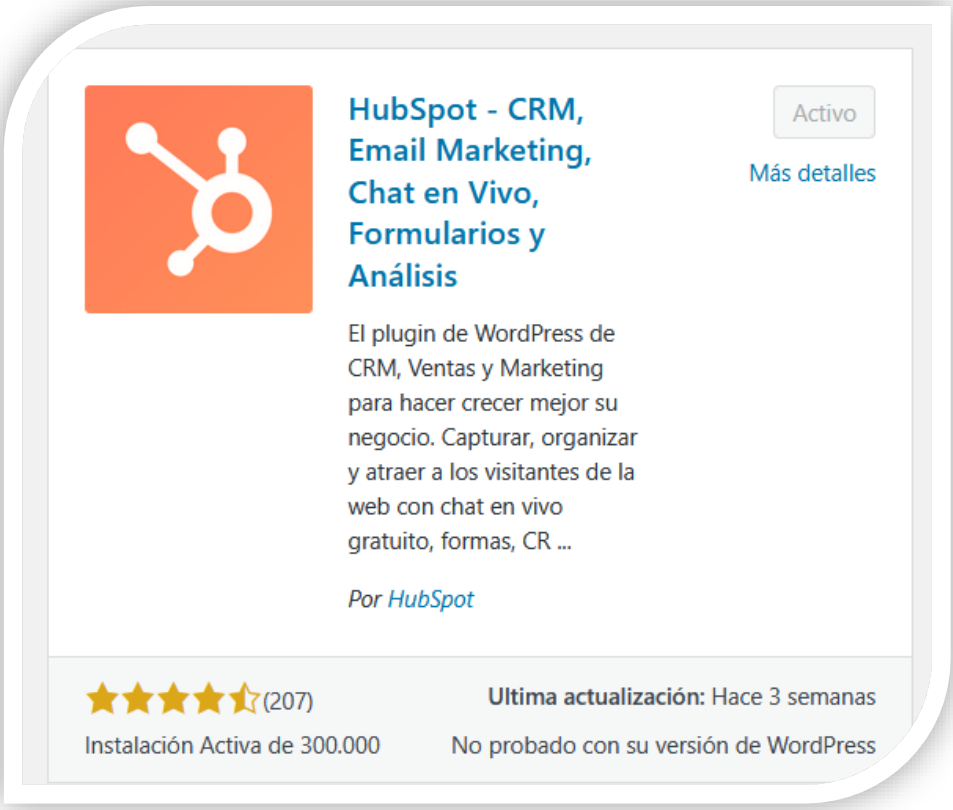


Figura 14: Pluggin HubSpot
(Fuente: HubSpot)

- **Configuración de accesibilidad:** el chatbot se configuro para activarse automáticamente tras 2 segundos de actividad en la página, con ello capturamos la atención del cliente indirectamente y de forma sutil. También se agregaron botones de accesibilidad para facilitar su uso en diferentes dispositivos**.**

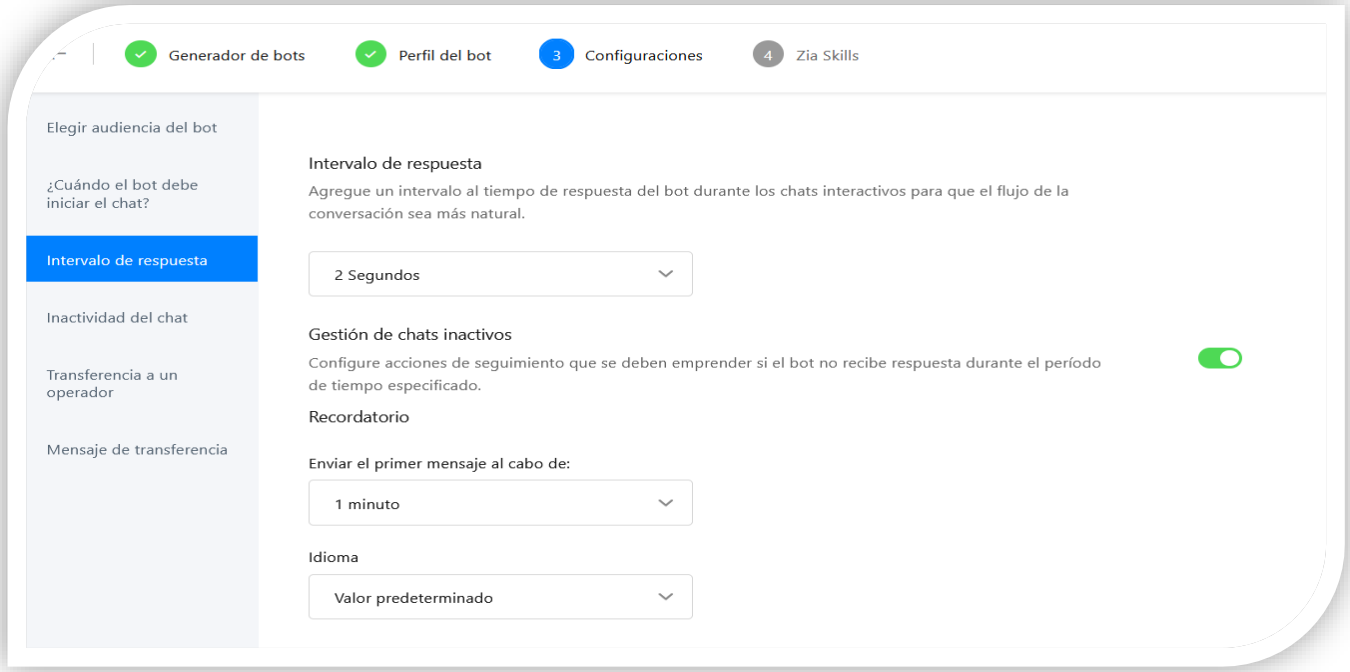


Figura 15:Configuracion accesibilidad Chatbot
(Fuente: HubSpot)

- **Pruebas de integración:** se realizaron pruebas en diferentes navegadores como Chrome, Firefox y Safari, Con sistemas operativos Windows y MacOS, para garantizar su correcto funcionamiento en distintos entornos.



Figura 16: Servidor Google Sitio Web FV24
(Fuente: Servidor Google)

3.6.3. Fase III: Pruebas piloto y validación

- **Selección de la población:** Se eligieron 40 usuarios simulados con perfiles diversos, desde clientes frecuentes hasta nuevos visitantes, para evaluar la adaptabilidad del chatbot.
- **Ejecución de pruebas:** Las interacciones se realizaron en distintos horarios y días, evaluando tanto la capacidad de respuesta del chatbot como la calidad de la información proporcionada.

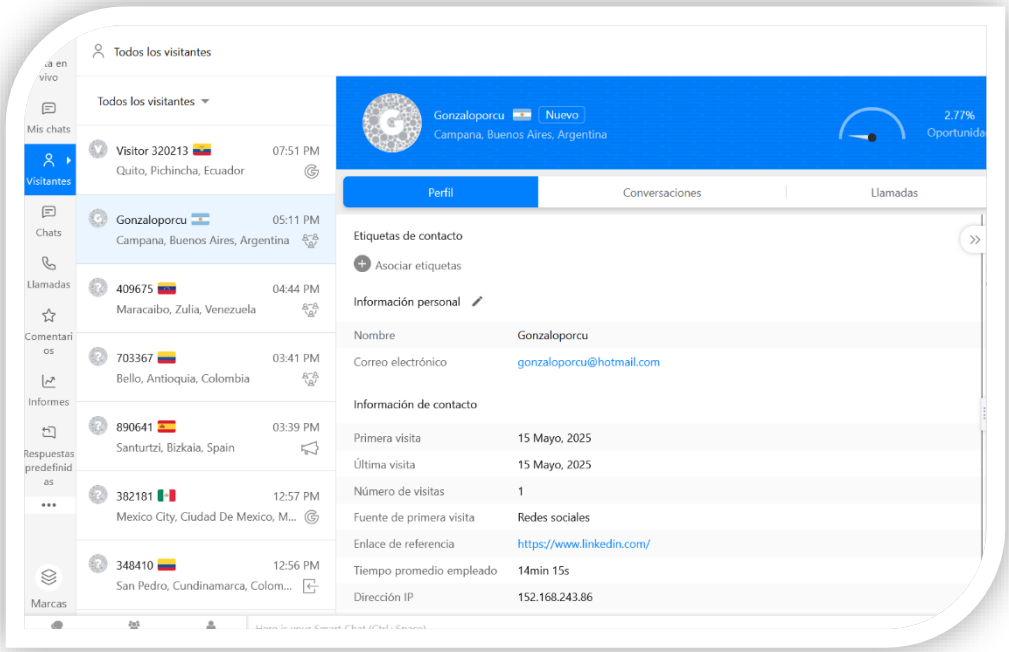


Figura 17: Panel visitantes chatbot
(Fuente HubSpot)

- **Recopilación de datos:** Tras cada interacción, se solicitó al usuario completar una encuesta visual usando íconos tipo emoji para expresar su grado de satisfacción:

  Triste → Mala experiencia

  😐 Neutro → Regular o aceptable

  😄 Bien → Buena experiencia

- **Análisis de resultados:** Se midió el tiempo promedio de respuesta (3 segundos) y la tasa de resolución sin intervención humana (80%), demostrando que el chatbot cumplía con los objetivos planteados.

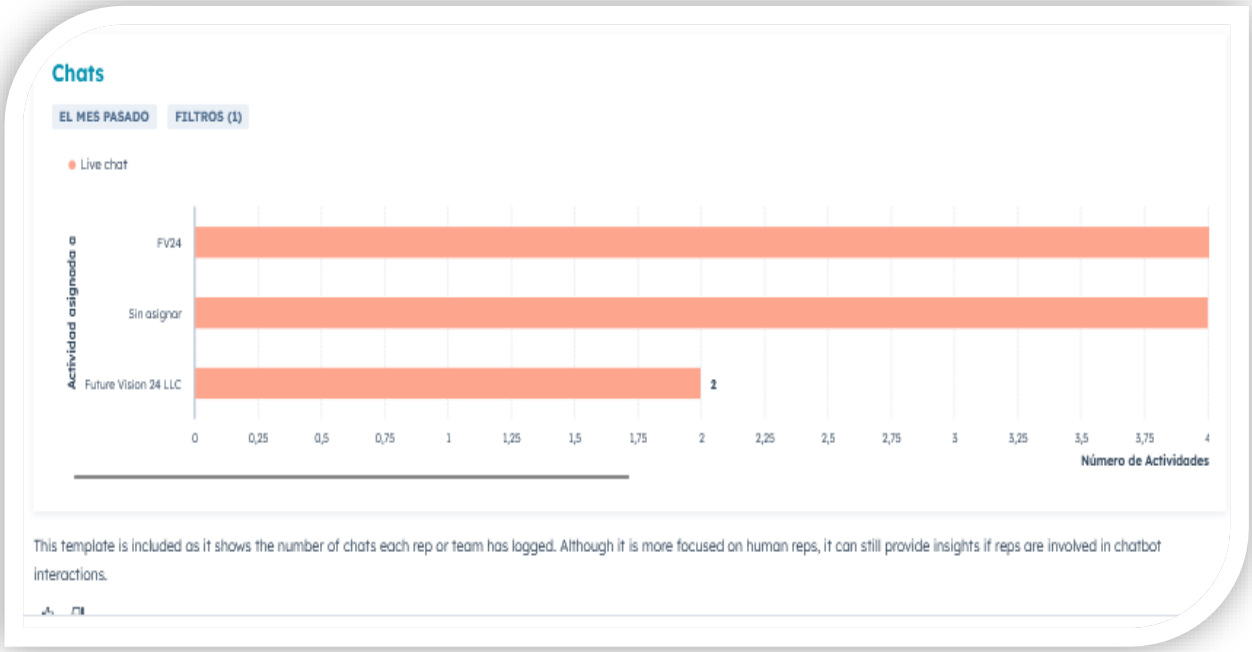
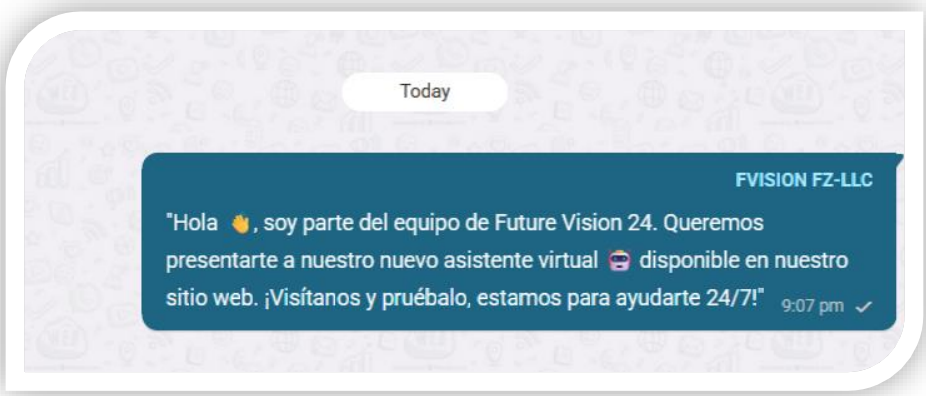


Figura 18: Ejemplo de dashboard métricas de chat
(Fuente: HubSpot)

3.6.4. Fase IV: Estrategia de comunicación a través de WhatsApp

- **Mensajería proactiva:** Se envió un mensaje personalizado a los leads registrados con el siguiente texto: "Hola 👋, soy parte del equipo de Future Vision 24. Queremos presentarte a nuestro nuevo asistente virtual 🤘 disponible en nuestro sitio web. ¡Visítanos y pruébalo, estamos para ayudarte 24/7!"



- **Seguimiento de interacciones:** Mediante etiquetas, se identificaron usuarios que hicieron clic en el enlace del chatbot tras recibir el mensaje, permitiendo medir el impacto de la campaña.



Figura 19: Identificador de Usuarios
(Fuente HubSpot)

3.7. Estudios Iniciales

3.7.1. Población y Muestra

La población de este proyecto está constituida por clientes actuales y potenciales de la empresa future visión 24, quienes interactúan con el chatbot a través del sitio web.

Los usuarios tienen diferentes perfiles como emprendedores, profesionales, pequeñas empresas, freelancer y clientes que necesitan los servicios de la empresa FV24.

Tabla 1: Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Usuarios que estén dispuestos a interactuar con el chatbot	Usuarios que no valoren la encuesta de satisfacción.
Capacidad para utilizar plataformas digitales básicas	Casos duplicados
Disposición voluntaria para participar	Casos con errores técnicos durante la interacción

Para este estudio emplearemos un muestreo no probabilístico, esta muestra estará conformada por clientes actuales y potenciales de la empresa future visión 24, quienes interactúan con el chatbot a través del sitio web.

Debido a que el chatbot se encuentra en fase de prueba trabajaremos con una muestra de validación interna, estos usuarios simularon la conversación con el chatbot para así medir su eficacia.

3.8. Variables del estudio

- **Variable dependiente:** Calidad del servicio de atención del cliente o nivel de satisfacción percibido mediante encuestas y análisis de métricas como la tasa de efectividad, resolución de consultas y otras.

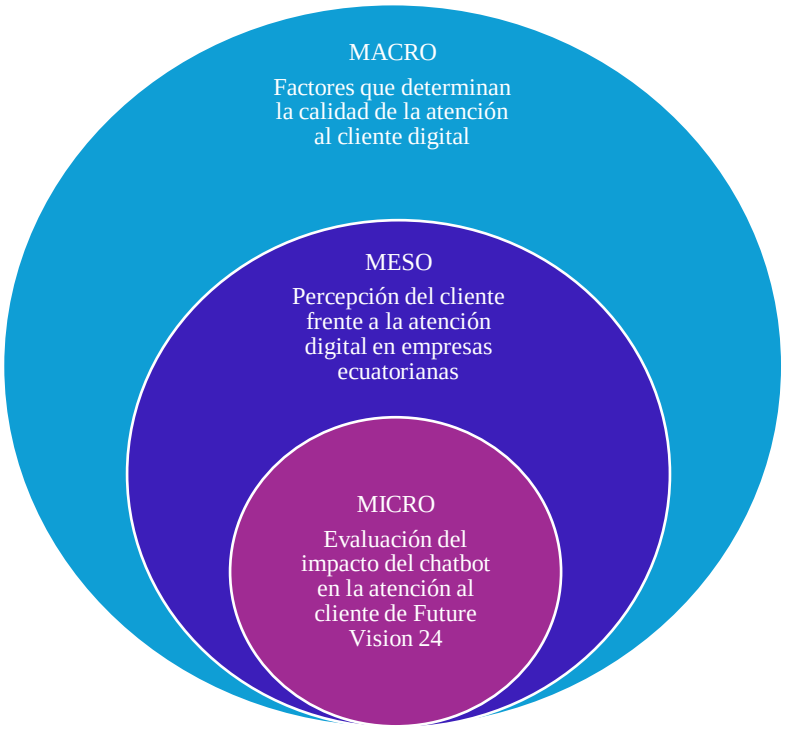


Figura 20: Organizador grafico variable dependiente

- **Variable Independiente:** Implementación del chatbot de atención al cliente, es el diseño y desarrollo del chatbot con su sistema automatizado para que interactúe con los clientes resolviendo sus dudas de acuerdo con sus necesidades.



Figura 21: Organizador grafico variable independiente

- **Matriz de Operacionalización**

Tabla 2: Matriz de Operacionalización
(Fuente HubSpot)

Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Variable Independiente: Implementación de un chatbot para atención al cliente	¿Cómo está evolucionando la atención al cliente con el uso de chatbots a nivel global?	Se realizarán encuestas de satisfacción al cliente después del uso del chatbot	Dimensión Psicológica: Encuestas de satisfacción, de percepción del cliente con uso del chatbot.
Variable Dependiente: Calidad del servicio de atención del cliente.	¿Qué beneficios tienen los chatbots en sitios web de empresas similares en Ecuador?	Análisis de métricas de tiempo de respuesta y tasa de solución sin intervención humana.	Dimensión Física: Métricas del uso del chatbot en el sitio web, tiempos, respuesta e interacción.
	¿Cómo impacta la implementación de un chatbot en la atención al cliente de Future Vision 24?	Evaluación mediante la tasa de interacción con el chatbot.	

3.9. Selección de la Plataforma

Con los resultados del análisis de las necesidades de la empresa FV24 se logró identificar las prioridades para la selección de la plataforma para la implantación del chatbot, debido a esto se destaca la plataforma HubSpot ya que esta incluye un CRM, lo cual ayudará a FV24 no solo con la automatización del chatbot, sino con otras herramientas para optimización y mejoras en sus redes y sitio web. A continuación, se detalla las razones de su elección:

- Fácil y sencilla integración con el sitio web de Future Vision 24, lo que permite la implantación sin necesidad de programación o desarrolladoras adicionales.
- Cuenta con un CRM lo que nos ayuda con almacenamiento de datos de las interacciones, generación de bases de datos a través de segmentaciones y personalización e respuestas basadas en el historial con el cliente.
- Ofrece la creación flujos de trabajo automatizados para mejorar la experiencia al cliente.
- Generación de informes detallados a partir de las métricas obtenidas, las cuales analiza y evalúa el desempeño del chatbot para luego realizar mejoras continuas.

3.10. Personalización del flujo conversacional

Al implementar el chatbot en el sitio web de FV24 se diseñará con un flujo conversacional estructurado de acuerdo con el tono con un enfoque profesional. Se detalla a continuación la estructura del flujo con los siguientes módulos:

- Fragmentos con información de servicios de la empresa

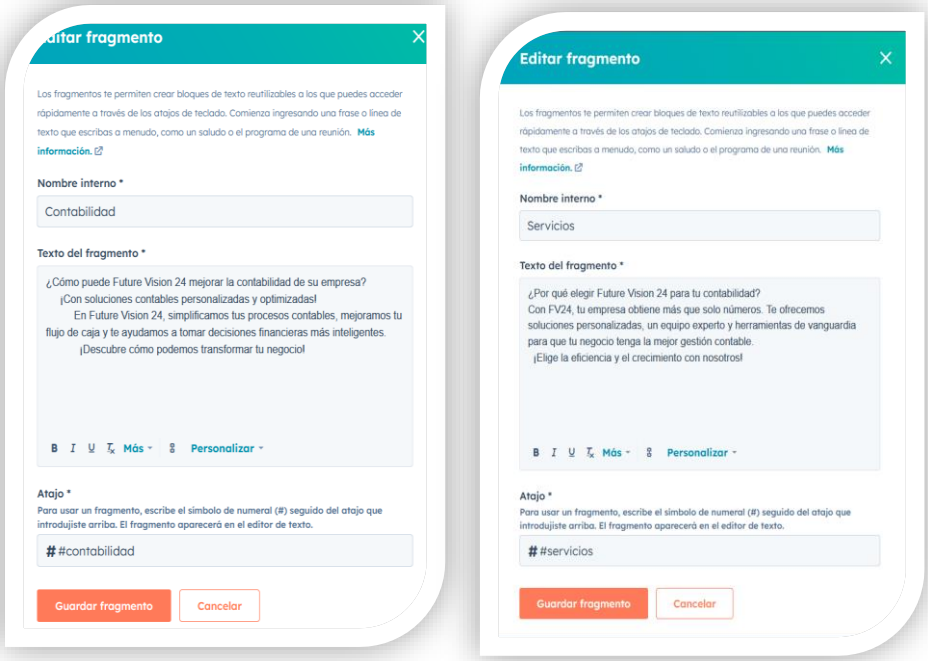


Figura 22: Fragmentos con información para alimentar al chatbot.
(Fuente HubSpot)

- Elegir Avatar o icono de chatbot

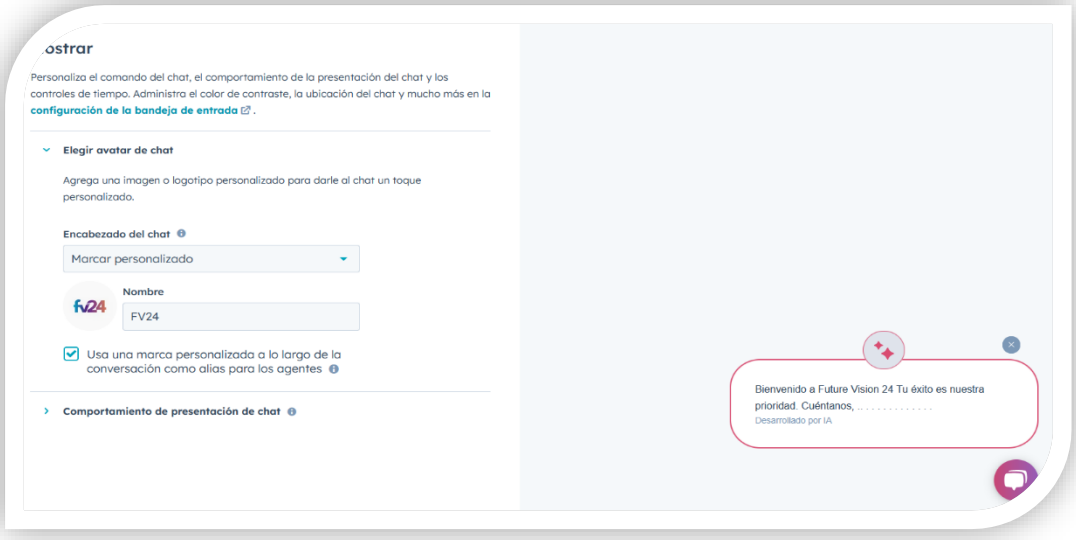


Figura 23: Selección avatar para chatbot.
(Fuente HubSpot)

- Agendamiento de Cita a través de la plataforma Google Meet

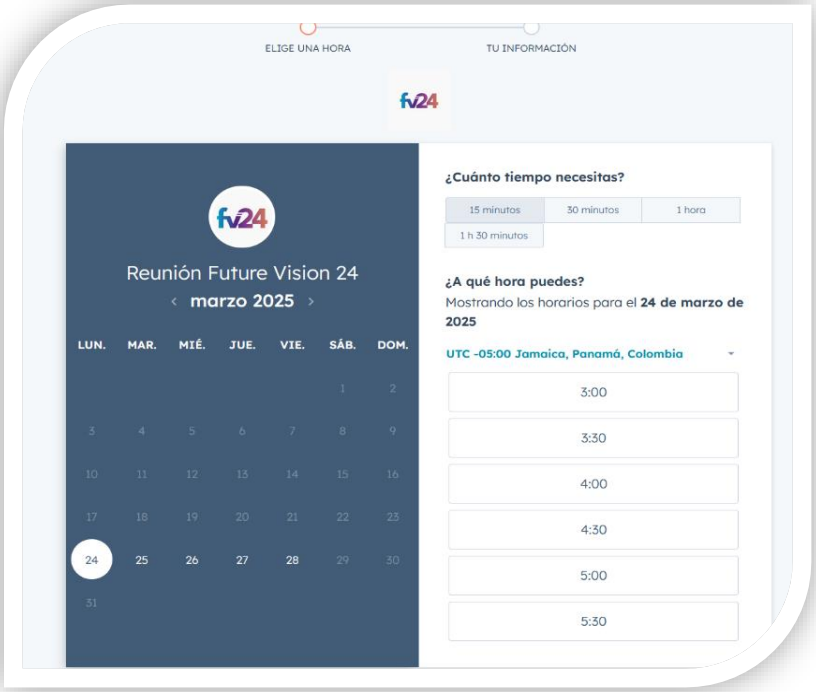


Figura 24: Registro de reserva de cita.
(Fuente HubSpot)

- Transferencia a un agente humano en caso necesario.

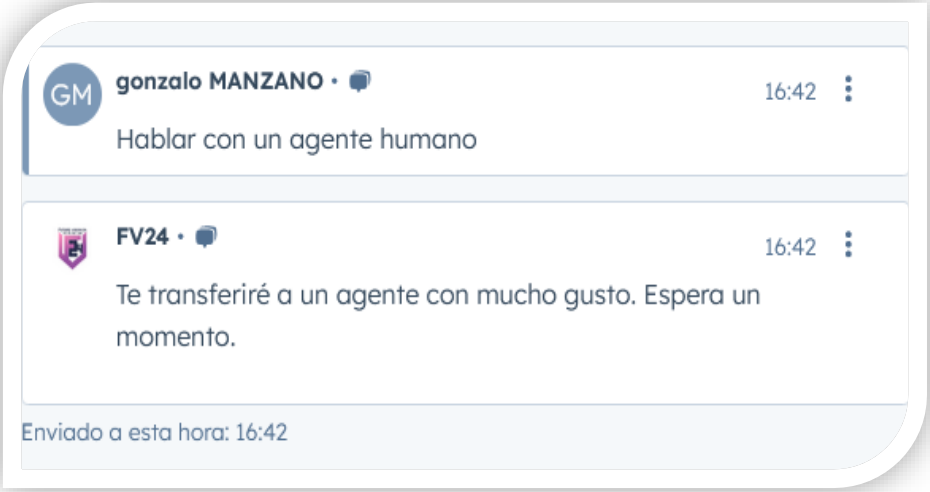


Figura 25: Conversación con transferencia a agente humano
. (Fuente HubSpot)

3.11. Integración del Chatbot en el Sitio Web

Se implantará en el sitio web de FV24, a través de la integración de HubSpot y WordPress lo que nos permitirá optimizar la experiencia del usuario a través del sitio web y automatizar todas las interacciones de la página web.

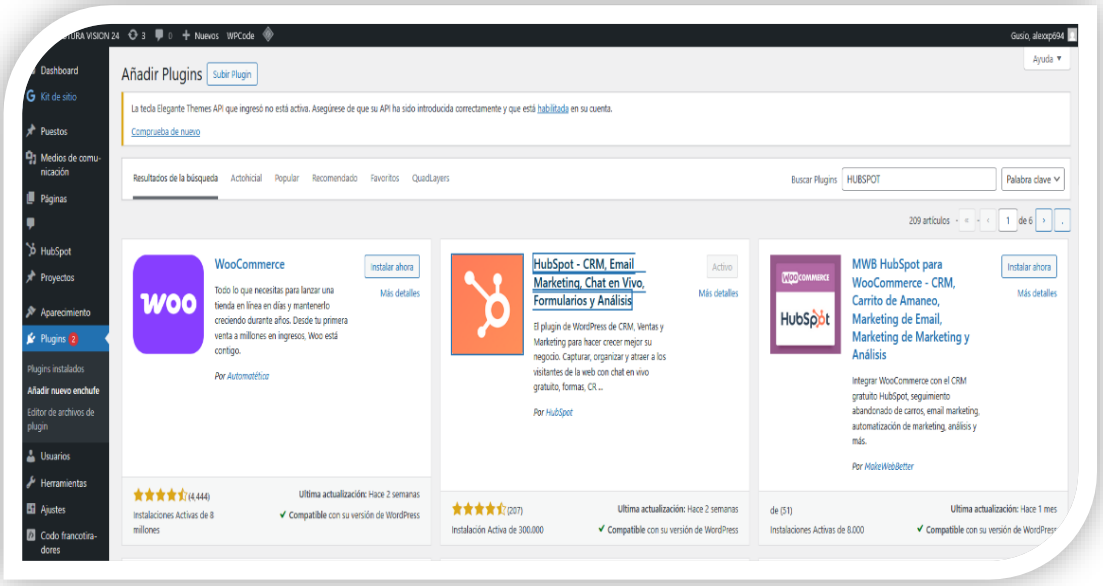


Figura 26: Integración sitio web WordPress con plugin HubSpot.
(Fuente Wordpress)

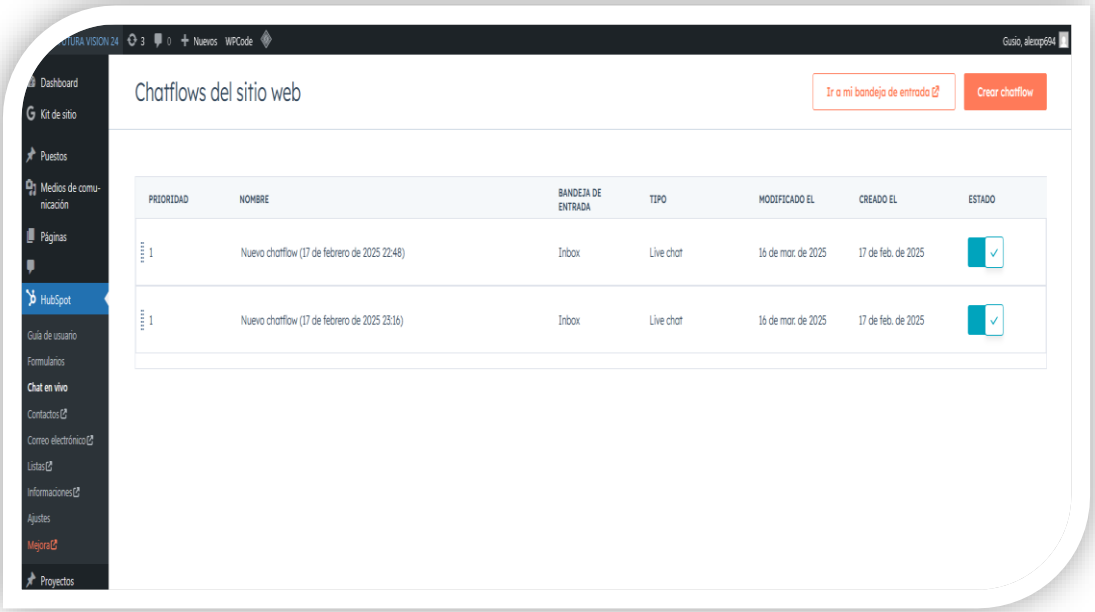


Figura 27: Creación chatbot en sitio web WordPress.
(Fuente Wordpress)

3.12. Pruebas en sitio web

3.12.1. Evaluación y Optimización

Se evaluará el rendimiento del chatbot con las métricas clave. Las métricas para evaluar serán las siguientes:

- Tiempo promedio de respuesta.
- Porcentaje de consultas resueltas sin intervención humana.
- Nivel de satisfacción del usuario (mediante encuesta insertada en el chatbot al final de cada conversación).
- Tasa de transferencia a agentes humanos.
- Análisis de interacciones para identificar mejoras en el flujo conversacional.

Herramienta de Investigación

La herramienta por utilizar es HubSpot y con ella se obtendrá:

- Automatizar respuestas y almacenar datos de usuarios.
- Analizar métricas en tiempo real.
- Facilitar la integración con agentes humanos cuando sea necesario.

3.12.2. Presentación de los instrumentos a aplicar

A continuación, se detallará los instrumentos a utilizar para la recopilación de datos, para medir el impacto de la atención del cliente con la implementación del chatbot.

- Métricas de rendimiento de HubSpot.
- Gráficos con las diferentes métricas de rendimiento del chatbot.

Con estos instrumentos se garantizará la recolección de datos numéricos para luego implementar las mejoras y optimizar el desempeño del chatbot

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de resultados

Con los resultados obtenidos se identificarán las percepciones de los clientes sobre el impacto de la atención al cliente en la empresa future visión 24. Se realizo pruebas piloto a una muestra de 40 usuarios. A continuación, se presentarán los resultados de la tabulación análisis e interpretación de los resultados de las métricas obtenidas.

4.1.1. Encuesta de Satisfacción de usuario.

Tabla 3: Resultado de la encuesta de satisfacción del chatbot.
(Fuente HubSpot)

Emoji de Satisfacción	Descripción	Numero de respuestas	Porcentaje (%)
☹	Triste	4	10%
😐	Neutro	8	20%
😄	Feliz	28	70%
TOTAL		40	100%

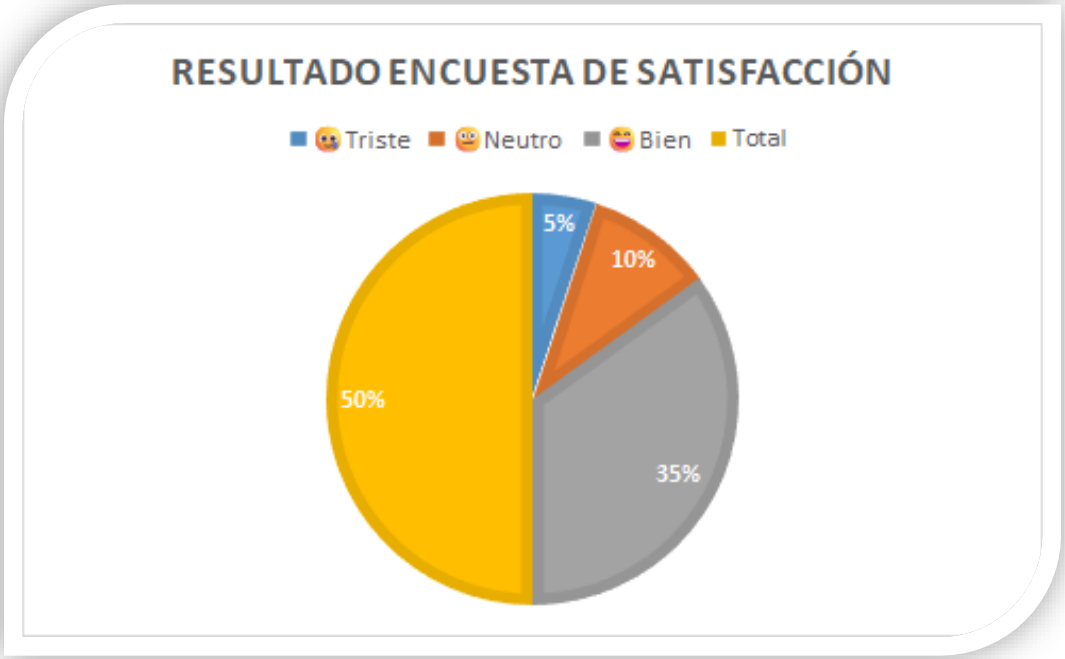


Figura 28: Dashboard Encuesta de Satisfacción Chatbot
(Fuente HubSpot)

Resultados:

- El 10% de los usuarios tuvo una experiencia negativa (triste), este porcentaje es aceptable para una fase de prueba.
- EL 20% de los usuarios tuvo una experiencia neutral, posiblemente las respuestas fueron limitadas.
- El 70% de los usuarios tuvieron una experiencia positiva (feliz), lo que indica que tuvo muy buena aceptación el chatbot en el sitio web de Fv24.

Con estos resultados podemos apreciar que el chatbot cumple satisfactoriamente con la interacción con los clientes y la resolución de sus consultas.

4.1.2. Tasa de Conversaciones y Flujo de atención

Tabla 3: Datos de las métricas de los resultados del chatbot
(Fuente HubSpot)

Indicador	Valor	Observación
Total, de conversaciones de flujo	65	Conversaciones que interactuaron hasta el final con el chatbot
Total, de conversaciones a lo largo del tiempo	40	Total, de interacciones con el chatbot
Número total de chat gestionados	40	Número de usuarios de la muestra
Porcentaje de abandono de conversación	12%	Conversaciones abandonadas por usuarios.



Figura 29: Grafico de conversaciones por flujo de atención.
(Fuente HubSpot)

Resultados:

El total de conversaciones por flujo fue de 65, lo cual nos indica un alto número de intentos de interacción con el chatbot, pero las conversaciones efectivas a lo largo del tiempo fueron de 40 que corresponde a la muestra que estamos evaluando. El Porcentaje de abandono fue del 12% lo que nos indica que poco usuarios no pudieron concluir la conversación con el chatbot, podría ser por poco tiempo de espera, entendimiento o simplemente desinterés. Esta tasa es clave porque nos da la oportunidad de mejoras en la experiencia de usuario.

4.1.3. Tiempos de respuesta y resolución

Tabla 4: Métricas de la tasa de tiempos de respuesta y resolución del chatbot
(Fuente HubSpot)

Indicador	Valor	Unidad /Tipo	Observación
Tiempo promedio primera respuesta	00:02:17	(hh:mm:ss)	Desde el primer mensaje hasta la respuesta
Tiempo promedio de resolución de consulta	00:05:12	(hh:mm:ss)	Desde el inicio hasta la solución
Tiempo máximo registrado	00:13:45	(hh:mm:ss)	Interacción más larga registrada
Tiempo mínimo registrado	00:01:04	(hh:mm:ss)	Interacción más corta registrada.

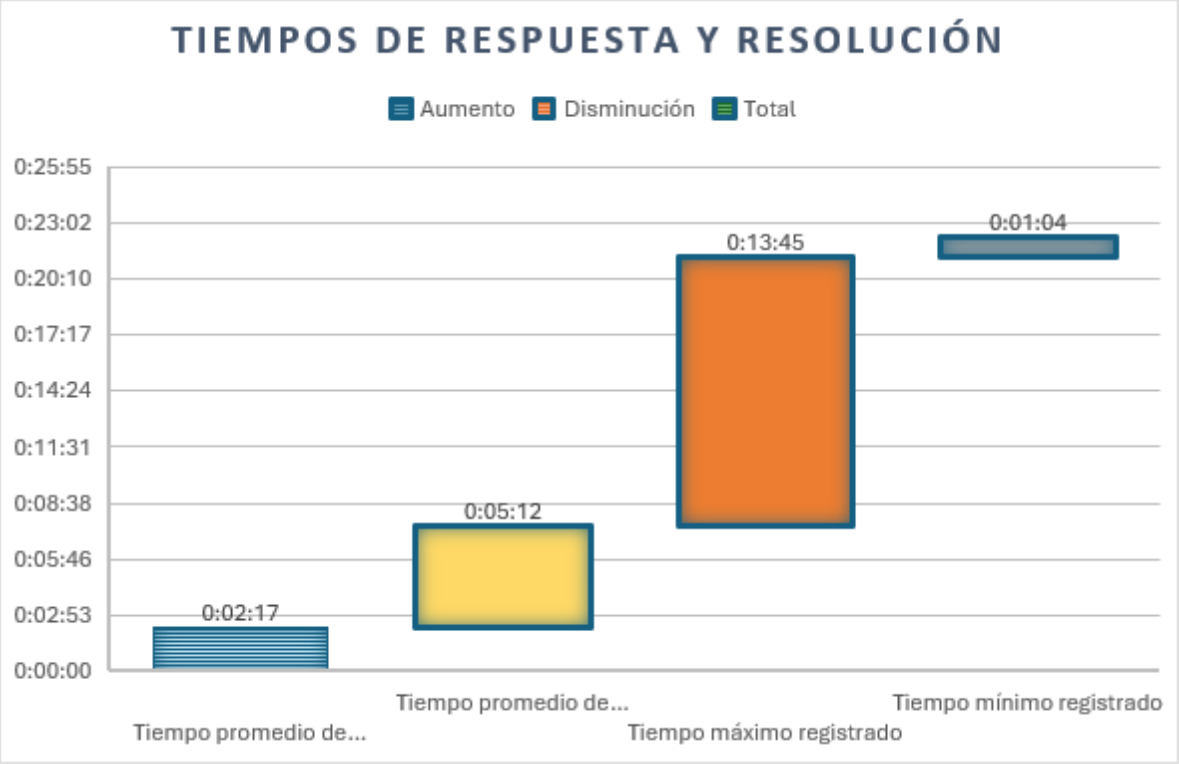


Figura 30: Grafico del tiempo de respuesta y resolución de conversación.
(Fuente HubSpot)

Resultados:

Estas métricas de los tiempos registrados nos indican que el chatbot responde en tiempo real y esto genera a los usuarios una buena percepción.

- Tiempo promedio de primera respuesta fue de 2 min y 17 segundos.
- Tiempo de resolución de consultas fue de 5 min y 12 segundos.
- EL tiempo máximo de interacción fue de 13 min y 45 segundos, en casos más complejos.
- Tiempo mínimo de interacción fue de 1 min y 4 segundos. lo que nos indica que en consultas simples sus respuestas son rápidas y eficientes.

4.1.4. Rendimiento del chatbot vs Atención humana

Tabla 5: Métricas de la tasa de rendimiento del chatbot
(Fuente HubSpot)

Indicador	Valor	Unidad
Resolución sin intervención humana	34	Chat (85%)
Redireccion a humanos	6	Chat (15%)
Mensajes por conversacion	6	Mensajes
Tasa de éxito del chatbot	85	%
Tasa de escalamiento	15	%

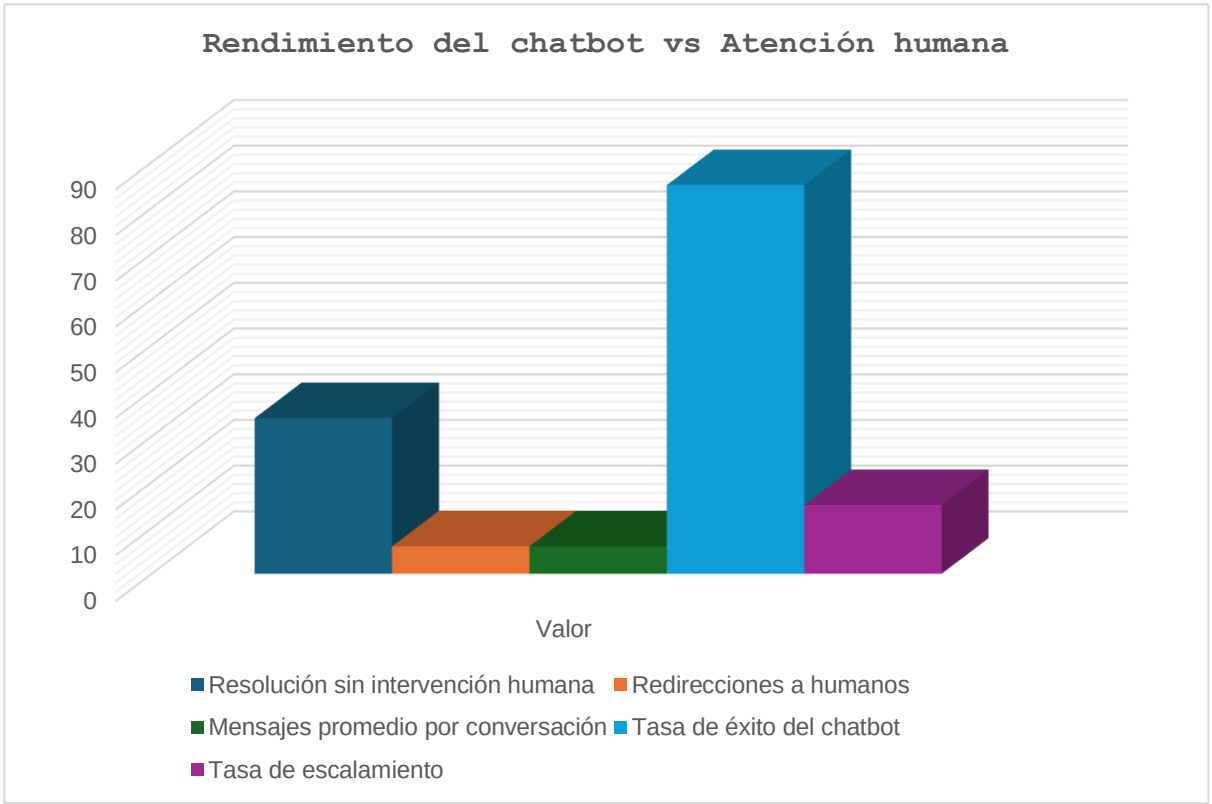


Figura 31: Grafico del rendimiento del chatbot.
(Fuente HubSpot)

Resultados:

Aquí las métricas nos indican que el 85% de resolución autómata del chatbot, estos índices nos indican una alta capacidad de autogestión.

El 15% de los usuarios necesitaron intervención humana, lo cual es un dato positivo, porque demuestra que puede priorizar ante casos simples a complejos

En mensajes promedio tenemos 6 por conversación lo cual nos indica que el chatbot ofrece soluciones precisas, manteniendo el interés del usuario.

4.1.5. Análisis e interpretación de resultados

Después de realizar la implantación del chatbot en el sitio web de la empresa FV24, se realizó una prueba piloto con una muestra de 40 usuarios, los cuales tenían como objetivo simular la interacción con el chatbot, para evaluar su rendimiento y efectividad en la atención al cliente. Se realizaron encuestas de satisfacción visuales con emojis, al final de cada interacción con el chatbot, con las cuales obtuvimos métricas que se registraron en la plataforma HubSpot.

Los resultados obtenidos nos reflejan que el 70% de usuarios califico su experiencia como positiva, un 20%, califico su experiencia como neutral y un 10% califico su experiencia como negativa. Estos datos nos indican que existe una aceptación favorable en la atención al cliente con el chatbot, se recomienda mejorar el flujo conversacional.

Las métricas obtenidas del rendimiento del chatbot fueron que el 85% de las interacciones fueron sin intervención humana, demostrando su alta autonomía. El tiempo promedio de respuesta fue de 2 minutos y 17 segundos, el tiempo de resolución de consultas fue de 5 minutos y 12 segundos, lo que nos demuestra una atención eficiente y rápida.

El análisis de las interacciones nos muestra que el 12% de los usuarios abandonaron la conversación, es un porcentaje bajo, con oportunidad de mejora y optimización en el flujo conversacional para mantener el interés en el usuario. También se detectó que la mayoría de

los usuarios tuvieron entre 5 a 7 mensajes antes de abandonar la conversación, lo que indica una conversación efectiva.

Las métricas nos muestran que el 15% solicito la derivación a agente humano, esto nos indica que es fundamental mantener el chatbot con un sistema hibrido para conversaciones mas complejas.

En resumen, el análisis y resultado de las métricas nos muestran que el chatbot cumple con los objetivos y que genero un gran impacto en la atención al cliente de la empresa FV24.

CONCLUSIONES

Luego de la implantación del chatbot en el sitio web de la empresa Future Vision 24, se pudo comprobar que esta herramienta digital cumplió de manera efectiva y mejora la experiencia al cliente al permitir una comunicación más rápida, clara y constante.

El chatbot desarrollado en la plataforma HubSpot facilito la interacción con los usuarios al responder en tiempo real sus consultas y evaluar el nivel de satisfacción a través de la encuesta de satisfacción visual con emojis.

Los datos obtenidos permitieron identificar que la mayoría de los usuarios tuvieron una experiencia positiva del chatbot lo cual contribuye a una mejor percepción del servicio.

También se evidencio que hubo una disminución en el tiempo de espera para la atención, lo que ayuda a optimizar el trabajo del equipo humano y mejora la eficiencia general en el área de atención al cliente.

La herramienta también permitió recopilar información clave sobre las necesidades de los usuarios, lo que puede ser aprovechado para futuras mejoras tanto en los servicios como en los procesos de comunicación de la empresa. La implantación del chatbot también fortalece la imagen de la empresa Future Vision 24, haciéndola ver moderna y con vanguardia tecnológica en su servicio al cliente.

RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar con la actualización periódica de las respuestas del chatbot, asegurando que el contenido sea claro, correcto y adaptado a las nuevas consultas que los clientes puedan tener. Esto ayudará a mantener su utilidad y efectividad en el tiempo.

También es importante monitorear constantemente el desempeño del chatbot, revisando métricas como la tasa de satisfacción, la cantidad de interacción resueltas y comentarios de los usuarios. Estos datos serán clave para detectar áreas de mejora.

Siempre se debe activar la opción de contacto con un agente humano, para garantizar una conversación hibridad y que pueda mejorar el servicio en casos más complejos.

Realizar auditorías mensuales, bimestral o trimestral, revisando las métricas como las tasas de tiempo, de rendimiento, nivel de satisfacción, en la plataforma HubSpot, lo que permitirá mejorar y tomar decisiones basadas en datos.

Además, se sugiere integrar el chatbot en otros canales como redes sociales, o aplicaciones de mensajería con el fin de ampliar su alcance y brindar un servicio mas completo para el cliente.

Finalmente se recomienda seguir explorando herramientas con Inteligencia Artificial (IA) que permitan que el chatbot responda con conversaciones automatizadas (machine learning) con procesamiento de lenguaje natural, para que el chatbot de respuestas personalizadas, predictivas y más cercanas al leguaje natural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Centeno, A. J. M. (2021). Desarrollo de un chatbot basado en narrativa digital y elementos de gamificación para un guía virtual turístico. *Revista Tecnología Digital Vol*, *11*(1), 49-57.

Gartner predice que más del 80% de las empresas utilizarán API de IA Generativa. (2023, October 24). Datacenterdynamics.com.

Cabrera Arias, J. S. (2024). *Desarrollo de un chatbot e implementación del backend para la empresa SmartTelecom* (Bachelor's thesis).

KLM's next step using artificial intelligence on social media. (2017, December 19). KLM's next Step Using Artificial Intelligence on Social Media; KLM.

Sephora debuts chatbot features for consumers at home and in-store. (n.d.). Retaildive.com. Retrieved March 16, 2025, from

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (sf*Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*

Ramos, J. (2022). *CRM: La gestión de las relaciones con los clientes en el mar*. XinXii.

Villamizar Laguado, R. D., & Rico León, D. F. (2019). *Chatbot para la búsqueda y comparación de productos tecnológicos a través de la plataforma Messenger.*

Batista, M. C., & Ayala, E. M. (2022). *La era de los asistentes conversacionales: guía para diseñar, implementar y entrenar un chatbot* (Vol. 713). Editorial UOC.

Gros Salvat, B., Escofet Roig, A., & Payá Sánchez, M. (2020). Codiseño de un chatbot para facilitar procedimientos administrativos a población migrada. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 2020, num. 57, p. 91-106.*

Sánchez-Amboage, E. (2021). De chatbots a comunicación turística. Herramientas de marketing para viajar entre lo real y lo virtual.

Nieto Cortés, J. D. (2020). Implementación de una aplicación web con servicio de chatbot con inteligencia artificial que permita la autogestión de cuentas por pagar de los proveedores de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Londoño Pacheco, C. M. (2022). Prototipo de chatbot orientado a la gestión de citas para el entendimiento de datos brindados por un usuario.

Castro, M. (2023). *El impacto de los chatbots en la atención al cliente.* Revista de Innovación Digital, 18(3), 45-60.

Pérez, J. & García, L. (2022). Automatización y eficiencia en empresas del sector servicios. Revista Gestión Empresarial, 22(5), 102-119.

Rodríguez, A. (2021). Tendencias en marketing conversacional para empresas digitales. Marketing Hoy, 30(2), 32-47.

López, C. (2024). Implementación de IA en la gestión de la experiencia del cliente. Tecnología Empresarial, 15(1), 78-92. Recuperado de

Sánchez, F. (2023). *Estrategias digitales en pymes: El uso de chatbots como herramienta competitiva. Revista Pymes Digitales*, 11(4), 55-70.

Gómez, R. & Torres, E. (2022). Desafíos de la integración de chatbots en empresas medianas. Perspectivas Tecnológicas, 25(6), 140-155.

Martínez, P. (2023). Beneficios y limitaciones de la automatización en atención al cliente. Gestión y Tecnología, 19(3), 25-40.

Vargas, D. (2021). Análisis de la satisfacción del cliente en servicios automatizados. Revista de Administración y Tecnología, 28(2), 65-82.

ANEXO A
Plan de Comunicación Estratégica y Marketing Digital

5.1. Introducción de la Propuesta

La Empresa Future Vision 24, se especializa en ofrecer servicios profesionales de asesoría (contabilidad, administración, marketing, recursos humanos, formación de personal), se identificó la necesidad de mejorar y optimizar la calidad de la atención el cliente, en sitio web, debido a consultas frecuentes, los tiempos tardíos de respuesta y la falta de disponibilidad de horario laboral, dieron a conocer estos puntos críticos a tratar.

En un entorno empresarial cada vez más competitivo, ofrecer una atención al cliente eficiente, inmediata y continua se convierte en un pilar fundamental para fortalecer la relación con los usuarios y garantizar su fidelización. Future Vision 24, como empresa comprometida con la innovación y el servicio de calidad, enfrenta el desafío de optimizar sus procesos de atención al cliente sin comprometer la experiencia del usuario.

Ante esta necesidad, surge FV24 un asistente virtual inteligente diseñado para integrarse en el sitio web de Future Vision 24. Su objetivo es ofrecer una experiencia de atención al cliente moderna, rápida y personalizada, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Esta propuesta se fundamenta en un análisis profundo del entorno empresarial y en la identificación de oportunidades clave que posicionarán a Future Vision 24 como una marca innovadora, capaz de adaptarse a las nuevas demandas del mercado digital.



Figura 32: Diagrama de los pasos a seguir de plan de acción

5.2. Misión y Visión

Misión: es ofrecer servicios profesionales personalizados en gestión empresarial que potencia el crecimiento de los clientes a través de eficiencia, optimización, innovación, tecnología y talento profesional.

Visión: Convertirnos en una empresa líder en asesoría empresarial digital, reconocida por la excelencia de sus servicios, creando un impacto positivo en las empresas de nuestros clientes con innovación constante.

5.3. Propuesta de valor

Nuestra propuesta es ofrecer un servicio profesional y automatizando la atención al cliente mediante un chatbot, con disponibilidad 24/7, diseñado para interactuar con el cliente y responder sus consultas de manera inmediata profesional y personalizada de acuerdo a las

necesidades del cliente ofreciendo rapidez en sus respuestas, eficiencia en sus procesos liberando a su equipo de tareas complejas. FV24 no solo responde, sino que acompaña y guía al cliente con sus herramientas digitales facilitando el acceso a nuestros servicios.

5.4. Objetivos de la Propuesta

A continuación, se presentará los objetivos generales y específicos bajo el enfoque SMART (Específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales).

Objetivo General:

Implementar un chatbot inteligente que automatice la atención al cliente en el sitio web de Future Vision 24, logrando una asistencia continua y personalizada que incremente la satisfacción del usuario y optimice los recursos operativos. en el primer trimestre del 2025.

Objetivos específicos:

1. Aumentar la tasa de respuesta inmediata al cliente durante el primer trimestre tras la implementación.
2. Incrementar el uso de recursos automatizados para consultas frecuentes en los primeros seis meses.
3. Reducir la carga operativa del equipo de atención al cliente en los primeros tres meses.
4. Alcanzar una satisfacción del usuario del 80% mediante respuestas rápidas y efectivas.
5. Generar un incremento en la captación de leads a través del chatbot en el primer semestre del 2025.

5.1. Diagnostico Estratégico

5.1.1. Análisis FODA:

Con este análisis se podrá identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que influyen en la implementación del chatbot a continuación se detallan los resultados:

Tabla 6: Diagrama de análisis FODA.

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Innovación estratégica en la atención al cliente	Aumento en la demanda de asistencia automatizada	Resistencia inicial al cambio en usuarios tradicionales.	Competencia que usa IA avanzada.
Disponibilidad 24/7	WhatsApp como estrategia de comunicación para informar a los clientes.	Necesidad de autocapacitarse continuamente.	Desconfianza en la automatización de servicios.

Con el uso del chatbot en el sitio web de Future Vision 24, nos permitirá optimizar la eficiencia y automatizar los procesos de la atención al cliente; y para superar las debilidades se implementarán estrategias de capacitación que fomenten la adaptación del equipo para el uso de la herramienta, esto es clave para mejorar y así minimizar riesgos a través de la una planificación efectiva.

5.1.2. Análisis PESTEL

Con este análisis identificaremos los factores externos que podrían influir en la implementación del chatbot.

Tabla 7: Análisis PESTEL

POLÍTICO	ECONÓMICO	SOCIAL	TECNOLÓGICO	ECOLÓGICO	LEGAL
Actualmente existen regulaciones laborales que favorecen la implementación de tecnologías digitales.	Las empresas buscan reducir costos operativos con servicios virtuales.	Los usuarios prefieren respuestas rápidas y asistencia continua en servicios digitales	Avances de IA y machine learning nos permiten crear chatbots más inteligentes y empáticos.	Empresa sostenible por la reducción de la huella de carbono a minimizar los recursos humanos en tareas repetitivas.	Regulaciones con la protección de datos nos exigen cumplir con las normativas en el uso de la IA y almacenamiento de información. .

El análisis se determina que es muy favorable la implementación del chatbot, en el contexto político y especialmente la viabilidad económica actual favorece la adopción de tecnologías automatizadas en el ámbito empresarial, especialmente en las empresas que buscan optimizar recursos. En el impacto social refuerza la necesidad de contar con respuestas rápidas y eficientes. En lo tecnológico el chatbot con desarrollo de IA posibilita experiencias más cercanas y satisfactorias. Y con el ámbito legal el uso de datos personales requiere cumplir con normativas de protección lo que implica integrar políticas de privacidad de datos en el chatbot.

5.1.3. Análisis de la Competencia:

Tabla 8: Análisis de competencia

Competencia	Herramienta digital	Nivel de automatización	Diferenciador FV24
Agencias AI	Chatbots básicos y WhatsApp	Bajo	Chatbot inteligente 24/7 integrado en el sitio web.
Empresas	CRM con soporte manual	Medio	Asistencia automatizada continua y rápida.
Freelancers	Atención personalizada	Nulo	Automatización avanzada y reducción de carga operativa

El análisis de la competencia revela que Future Vision 24 se posicionará con una ventaja competitiva clara al implementar un chatbot inteligente y eficiente, diferenciándose de agencias con chatbots básicos y freelancers que no cuentan con automatización.

Actualmente ha ido en aumento el mercado de la asistencia virtual y hoy en día varias empresas ofrecen estos servicios, pero Future Vision 24, se diferencia porque su prioridad es

personalizar y optimizar la calidad de su equipo profesional, lo cual le ofrece una ventaja frente a su competencia que aún no optimizan sus canales digitales.

5.2. Segmentación

Con la segmentación identificaremos los clientes o público objetivo que más se beneficiará con la automatización de la atención al cliente.

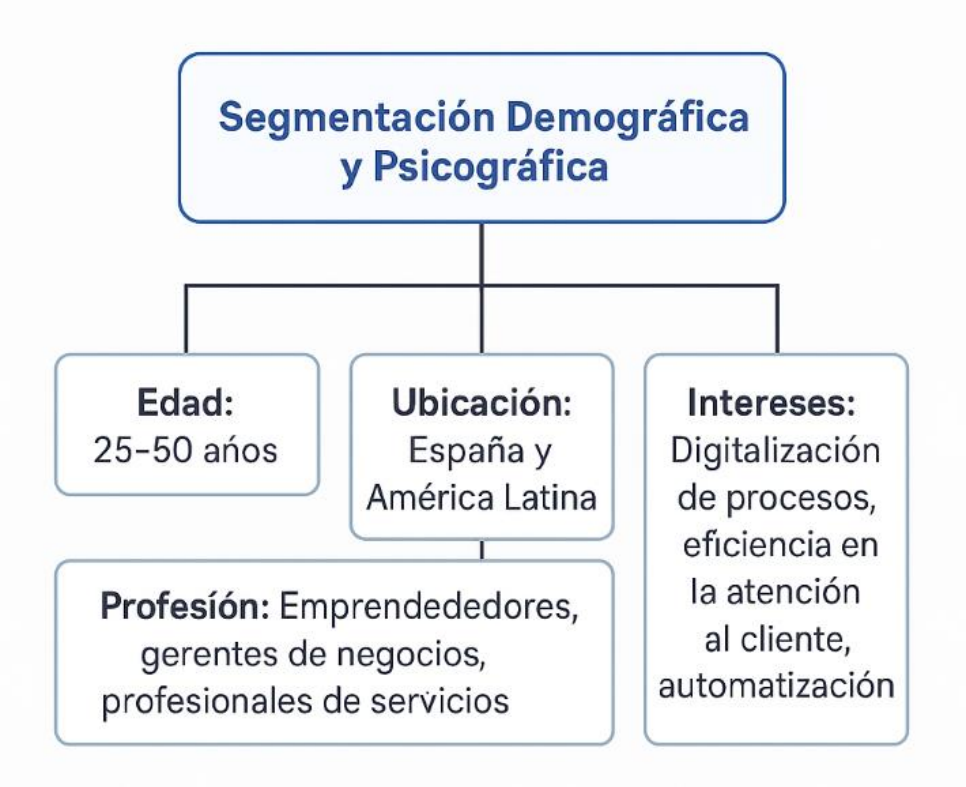


Figura 33: Segmentación

De acuerdo con la segmentación del público objetivo se observó que con la implementación del chatbot en el sitio web, los usuarios serán beneficiados porque se diseñará un Bot adaptado a las necesidades para mejorar su efectividad y percepción de valor.

5.3. Buyer Persona:



Figura 34: Buyer Persona cliente ideal FV24.

El Buyer persona nos facilitará la personalización del Chatbot, permitiendo un diseño y flujo conversacional intuitivo y adaptado a las necesidades reales del cliente, lo cual nos ayudará con una percepción satisfactoria en la experiencia de usuario.

5.4. Plan de acción Táctico Estratégico

El plan de acción para la implementación del chatbot Fv24 se enfoca en una estrategia integral que garantice su adopción efectiva, el impacto positivo en la experiencia del cliente y el logro de los objetivos planteados. La estrategia combina acciones de marketing conversacional, capacitación del equipo interno y campañas de comunicación para maximizar el uso y la aceptación del chatbot.

5.4.1. Estrategia:

Estrategia de Marketing de comunicación mediante WhatsApp Business, para realizar el lanzamiento utilizando el chatbot Fv24 para proporcionar asistencia continua y resolver consultas frecuentes de manera inmediata y eficiente.

5.4.1.1. Estrategia de Lanzamiento: Generar Expectativa y Curiosidad

- **Campaña:** "Conoce a FV24"
- **Objetivo:** Dar a conocer el chatbot como el nuevo asistente virtual de Future Vision 24.
- **Acciones:**
  - ✓ Enviar mensajes automatizados previos al lanzamiento para generar curiosidad.
  - ✓ Publicar historias en WhatsApp y redes sociales sobre los beneficios de usar el chatbot Fv24.
- **Frecuencia:**
  - ✓ **Mensajes previos:** Una semana antes del lanzamiento.
  - ✓ **Historias:** Diariamente hasta el día del lanzamiento.
- **Métrica:** Alcance del teaser, interacciones en historias.

5.4.1.2. Estrategia de Implementación: Uso y Familiarización

- **Campaña:** "Aprende a Usar Fv24"
- **Objetivo:** Educar a los usuarios sobre el uso del chatbot de manera sencilla y clara.
- **Acciones:**
  - ✓ Publicar tutoriales breves en formato de video y texto explicando cómo interactuar con Fv24.
  - ✓ Crear infografías sobre los beneficios específicos del chatbot.
  - ✓ Realizar encuestas rápidas para medir el entendimiento tras el uso inicial.
- **Frecuencia:**
  - ✓ **Videos y tutoriales:** 2 veces por semana.
  - ✓ **Infografías:** 1 vez por semana.
  - ✓ **Encuestas:** Después de cada interacción significativa.
  - ✓ **Métrica:** Tasa de visualización de videos, tasa de respuestas en encuestas.

5.4.1.3. Estrategia de Incentivo: Fomentar la Interacción Continua

- **Campaña:** "Chat y Gana"
- **Objetivo:** Aumentar la interacción con el chatbot, incentivando su uso frecuente.
- **Acciones:**
  - ✓ Crear un concurso donde los usuarios que interactúen obtengan cupones de descuento.
  - ✓ Desarrollar una campaña de recompensas por uso frecuente del chatbot.

- **Frecuencia:**
  - ✓ Concurso: Mensual.
  - ✓ Recompensas: Continuo durante el trimestre.
- **Responsable:** Equipo de marketing digital.
- **Métrica:** Número de interacciones, porcentaje de usuarios recurrentes.

5.4.1.4. Estrategia de Fidelización: Mantener el Engagement

- **Campaña:** "Siempre Contigo"
- **Objetivo:** Garantizar que los usuarios recurrentes mantengan una percepción positiva del chatbot.
- **Acciones:**
  - ✓ Enviar mensajes personalizados a usuarios frecuentes, agradeciendo su uso.
  - ✓ Realizar encuestas de satisfacción mensuales para captar sugerencias de mejora.
  - ✓ Ofrecer ventajas exclusivas a quienes interactúan de manera constante.
- **Frecuencia:**
  - ✓ Mensajes de agradecimiento: Quincenal.
  - ✓ Encuestas: Mensual.
  - ✓ Promociones exclusivas: Cada 2 meses.
- **Métrica:** Nivel de satisfacción del usuario, tasa de retención.

5.4.1.5. Estrategia de Optimización: Mejora Continua del Chatbot

- **Campaña:** "Fv24 Evoluciona"
- **Objetivo:** Adaptar el chatbot a nuevas necesidades y optimizar su rendimiento.
- **Acciones:**

- ✓ Realizar un análisis mensual del rendimiento del chatbot usando la plataforma HubSPot, (CRM).
- ✓ Implementar mejoras basadas en el feedback de los usuarios.
- ✓ Capacitar continuamente al equipo en el uso de nuevas funciones del chatbot.

- **Frecuencia:**
  - ✓ Análisis de rendimiento: Mensual.
  - ✓ Actualización de flujos: Trimestral.
  - ✓ Capacitación: Cada 6 meses.
- **Métrica:** Tasa de mejora continua, número de interacciones exitosas.

5.5. Control y Seguimiento:

El área de marketing realizará reportes quincenales de las interacciones y el desempeño del chatbot, ajustando las estrategias según los resultados obtenidos. Se medirá la eficacia mediante KPIs como el número de interacciones, tasa de respuesta inmediata, satisfacción del usuario y aumento de leads.

Este plan táctico estratégico garantiza que el lanzamiento, adopción y uso continuo del chatbot de Fv24 se realice de manera estructurada y efectiva, maximizando el impacto positivo en la experiencia del cliente y optimizando el uso de recursos internos en Future Vision 24.



Figura 35: Línea de tiempo Plan de Acción Táctico Estratégico

Estas estrategias nos muestran un plan de acción que establece una hoja de ruta clara, la cual detalla tareas y recursos, lo que nos ayuda a seguir un proceso ordenado y efectivo.

5.6. Cronograma de Actividades

Tabla 9: Cronograma de actividades

Fase	Actividad	Responsable	Tiempo
Fase 1	Diseño y desarrollo del chatbot	Marketing	1 mes
Fase 2	Capacitación al equipo	Marketing	2 semanas
Fase 3	Pruebas y ajustes	Marketing	2 semanas
Fase 4	Campaña de lanzamiento por WhatsApp	Marketing	1 semana
Fase 5	Monitoreo y optimización	Marketing	Permanente

De acuerdo con el cronograma establecido nos permitirá determinar el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas, optimizando tiempo y recursos para así alcanzar los objetivos dentro del periodo establecido.

5.7. Presupuesto.

Tabla 10: Presupuesto de implementación de chatbot en el sitio web de Fv24

Concepto	Costo Total (USD)
Desarrollo del chatbot	$600
Integración sitio web	$400
Capacitación de equipo	$200
Campaña de lanzamiento	$300
Monitoreo y análisis mensual	$500
TOTALES	$2000.00

El presupuesto establecido es viable y proporcional al beneficio esperado, lo cual nos permite implementar el chatbot con una inversión accesible y un retorno de inversión en eficiencia y captación de clientes.

5.8. Evaluación Proyectiva: Indicadores.

Tabla 11: Indicadores de evaluación

Indicador	Tipo	Meta
Tiempo de respuesta	Cuantitativo	Menos de 1 minuto
Resolución intervención humana	Cuantitativo	Aumento de 85%
Nivel satisfacción emoji	Cualitativo	Aumento del 75% de usuarios
Reducción de casos complejos	Cuantitativo	Menos que 15%

Con la evaluación de los indicadores obtenidos podemos medir el éxito de la implementación del chatbot, lo que nos ayuda con la toma de decisiones futuras y mejora continua del servicio de acuerdo con los datos reales obtenidos

Conclusiones

Con la implantación del Chatbot en el sitio web de Future Vision 24, nos permitió mejorar la calidad de la atención al cliente, y facilito el tiempo de dar respuesta personalizadas y disponibles 24/7. Esta solución se alineo a la misión de la empresa de ofrecer soluciones rápidas y eficientes. Esto se garantiza con evaluación continua a través de indicadores y mejoras personalizadas, ofreciendo un canal moderno de comunicación y soporte.

Implementar el chatbot en el sitio web de la empresa Future Vision 24 representa una evolución en el servicio al cliente, proporcionando una experiencia eficiente, moderna y continua y con esta estrategia no solo responde a las demandas actuales del mercado digital, sino que también fortalece el posicionamiento de Future Vision 24 como líder en atención automatizada.

ANEXO B

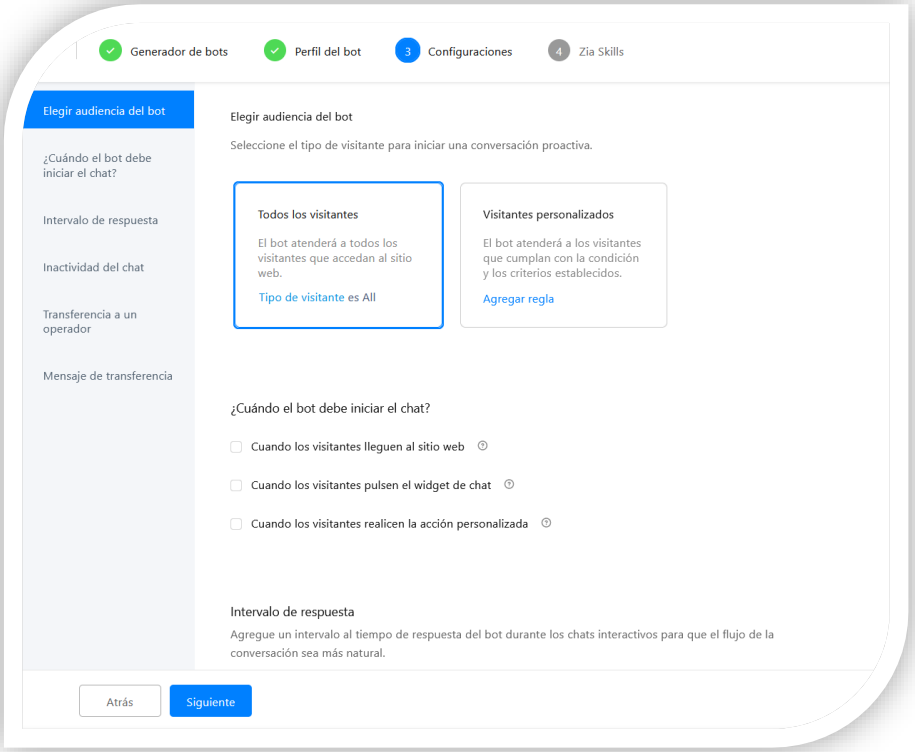


Figura 36: Configuración audiencia de chatbot

(

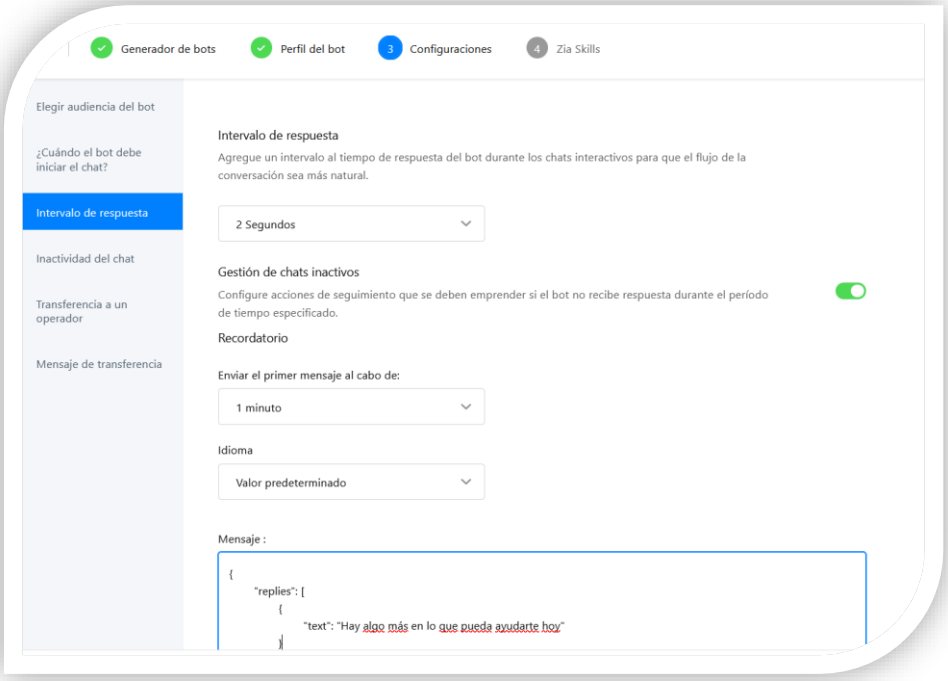


Figura 37: Configuración de intervalo de respuesta de chatbot

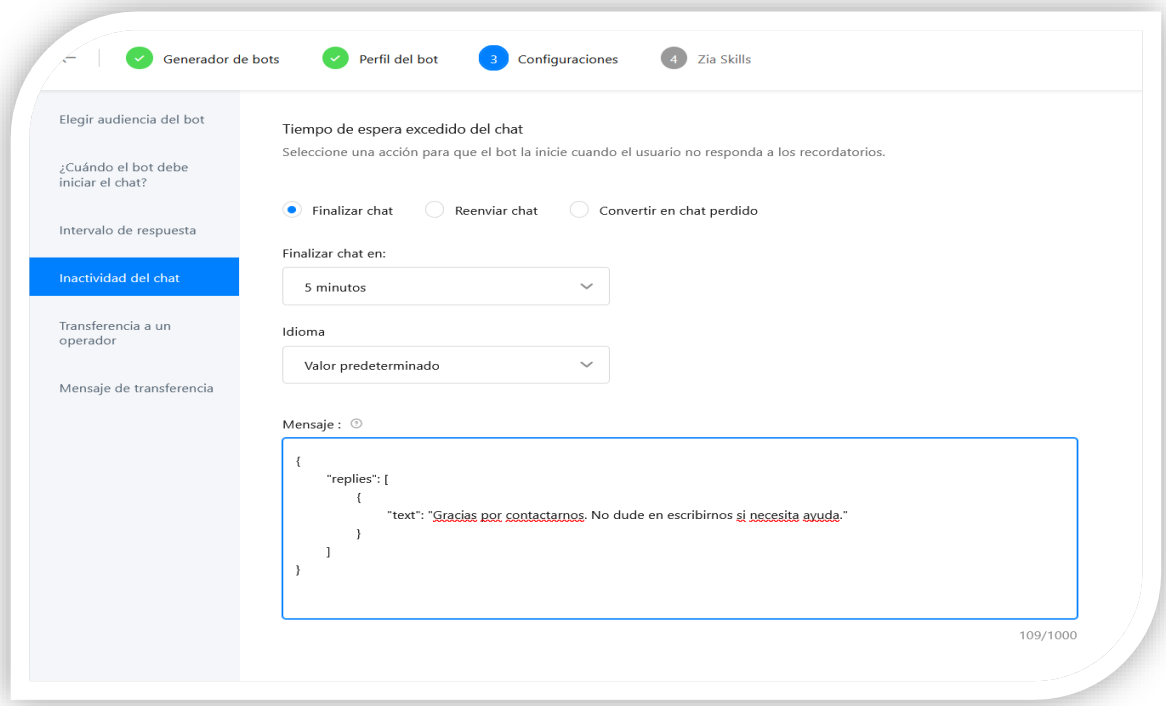


Figura 38: Configuración tiempo de espera excedido de chatbot

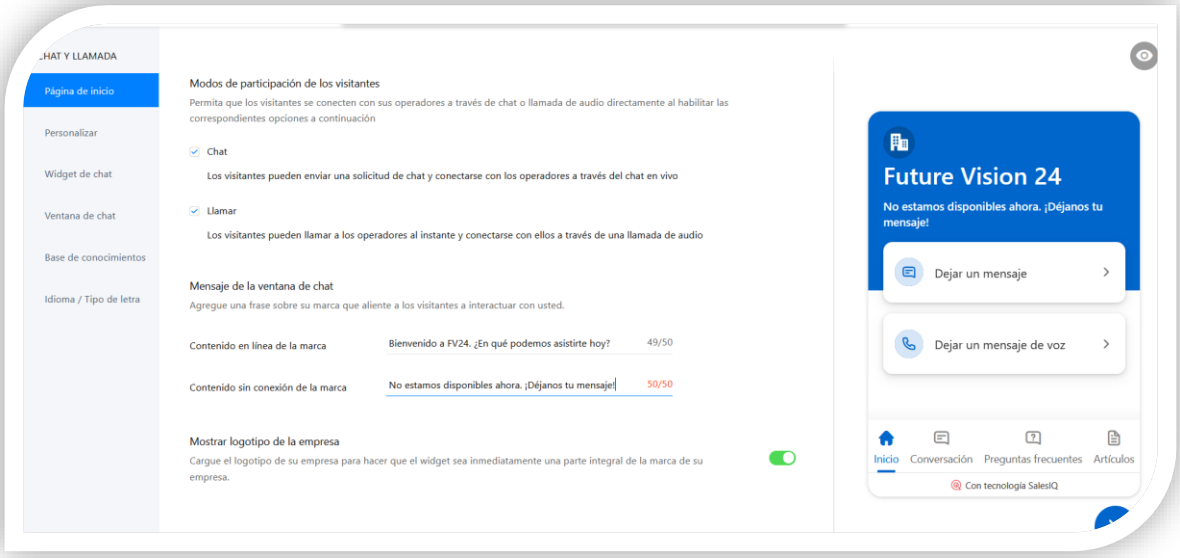


Figura 39: Configuración página de inicio de chatbot.

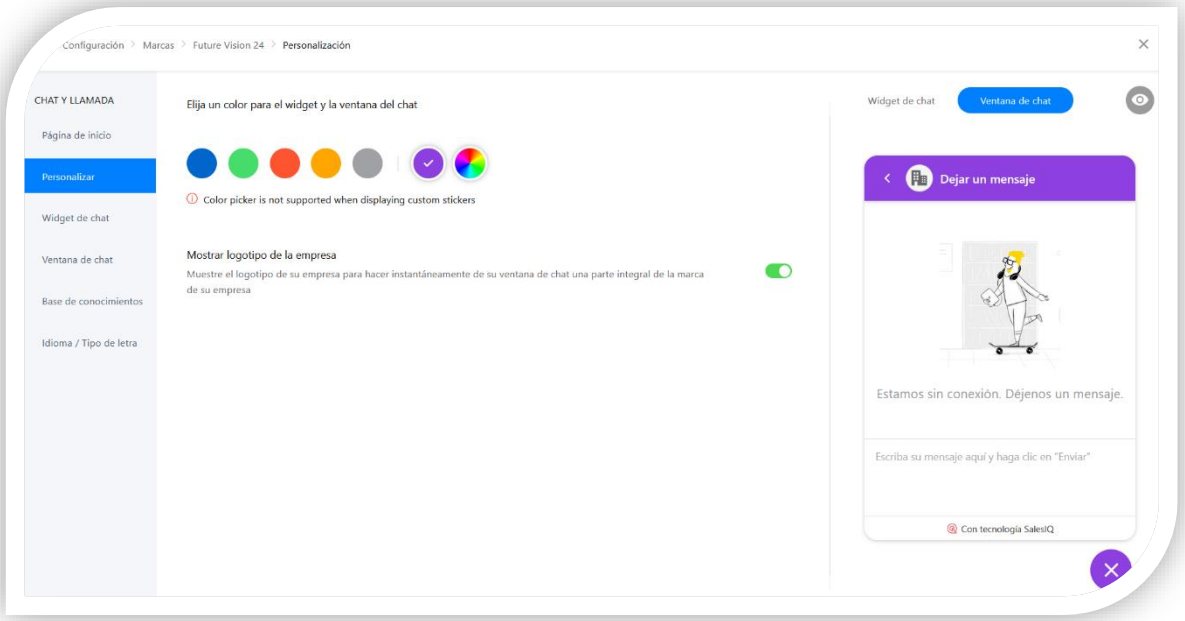


Figura 40: Personalización de chatbot

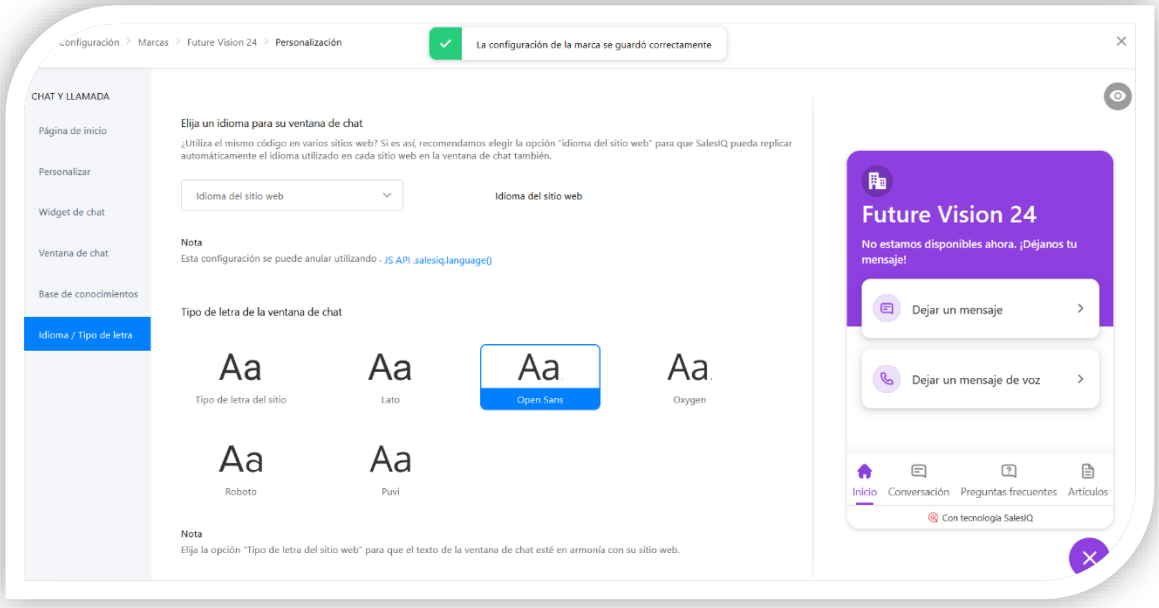


Figura 41: Configuración idioma y tipo de letra de chatbot

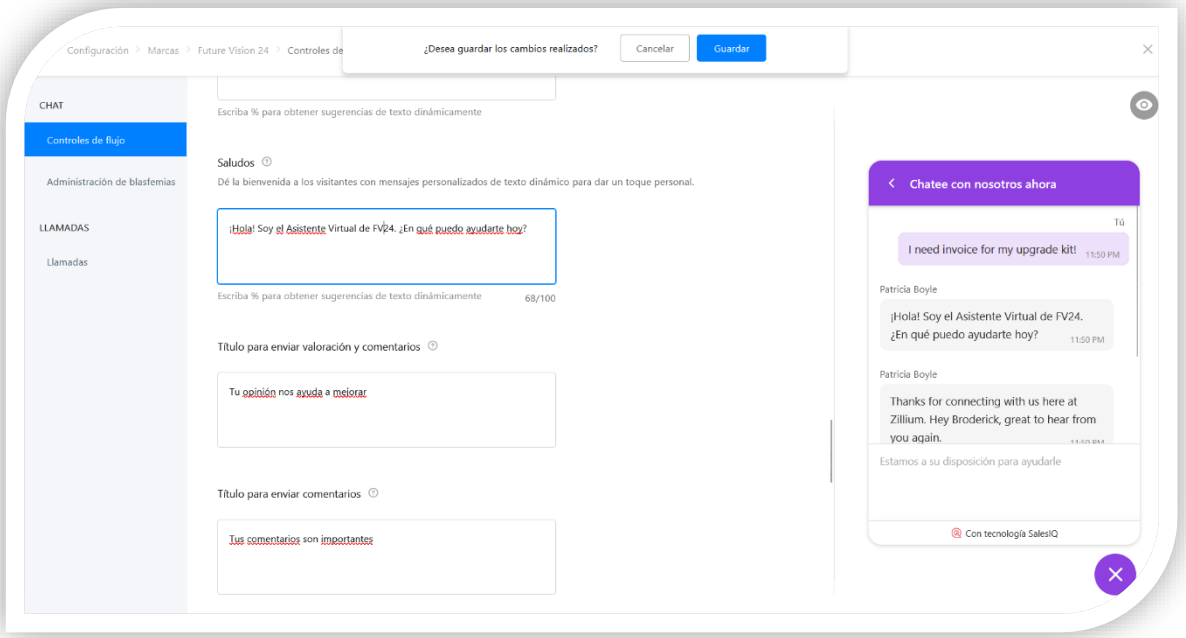


Figura 42: Configuración de saludo Chatbot

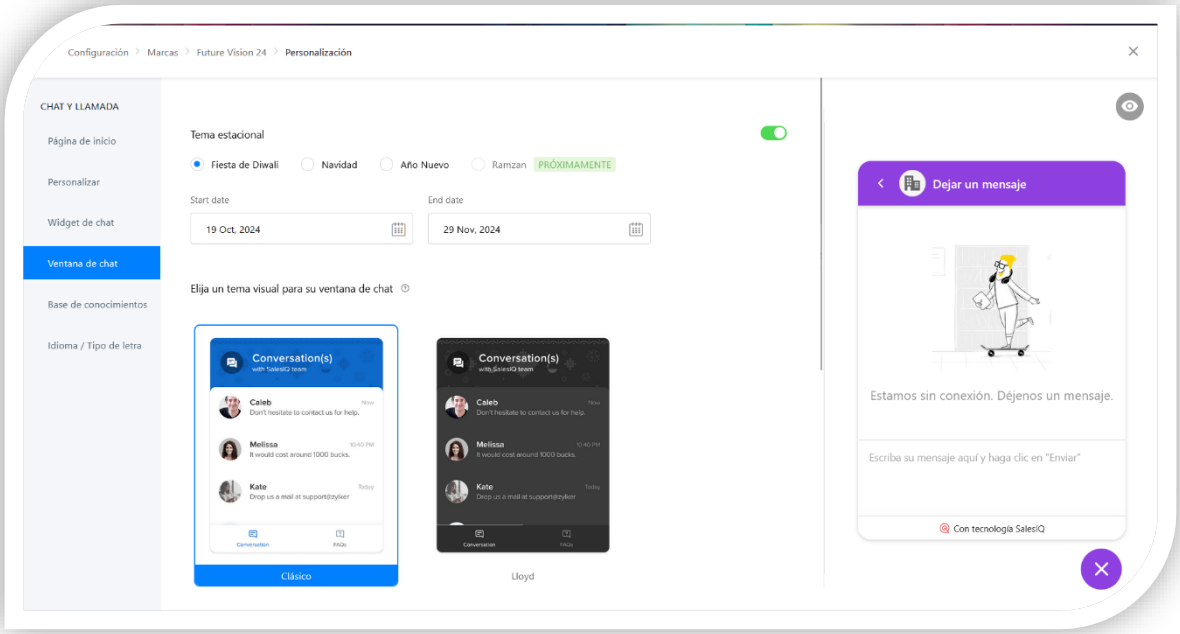


Figura 43:Configuración de tema chatbot

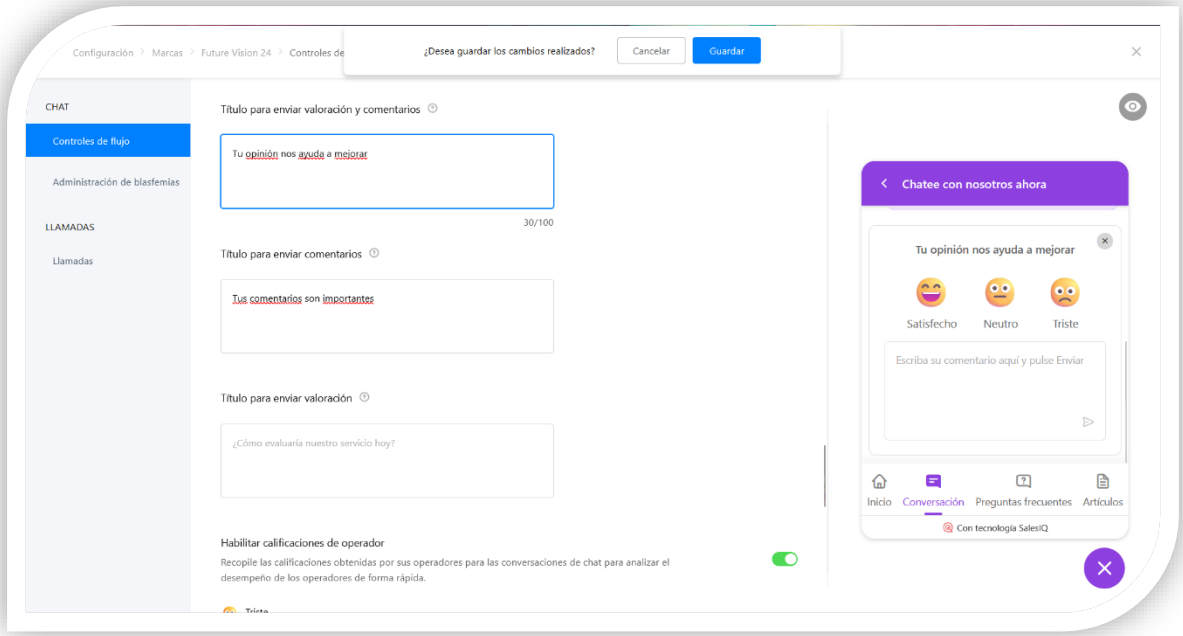


Figura 44: Configuración encuesta de satisfacción del chatbot

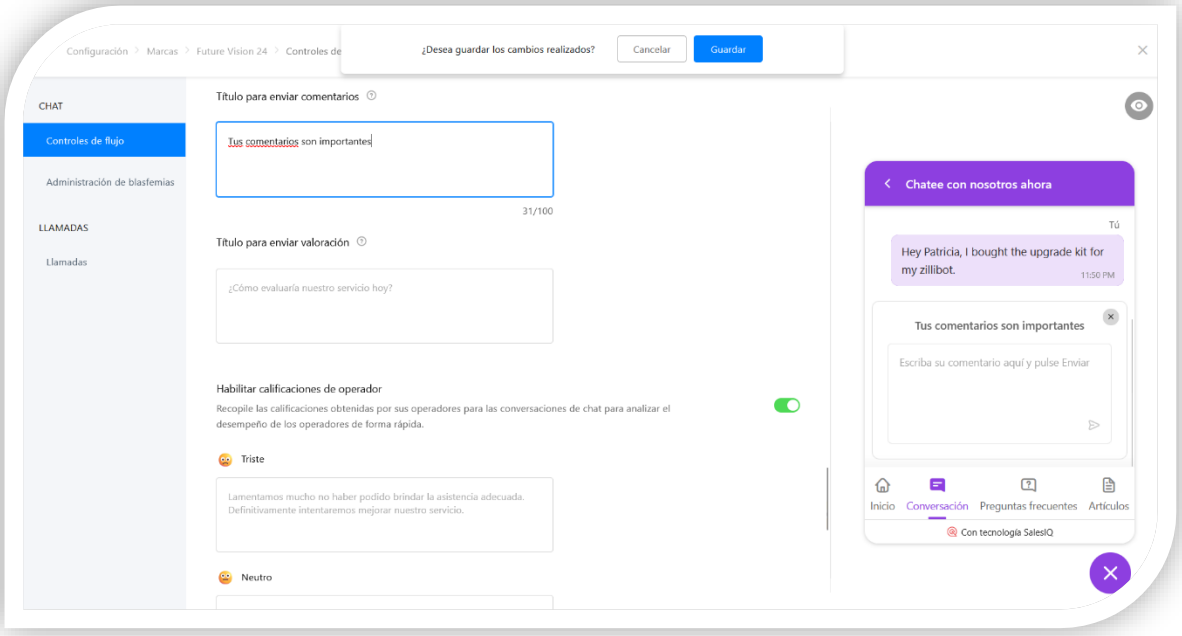


Figura 45: Configuración de comentarios del chatbot

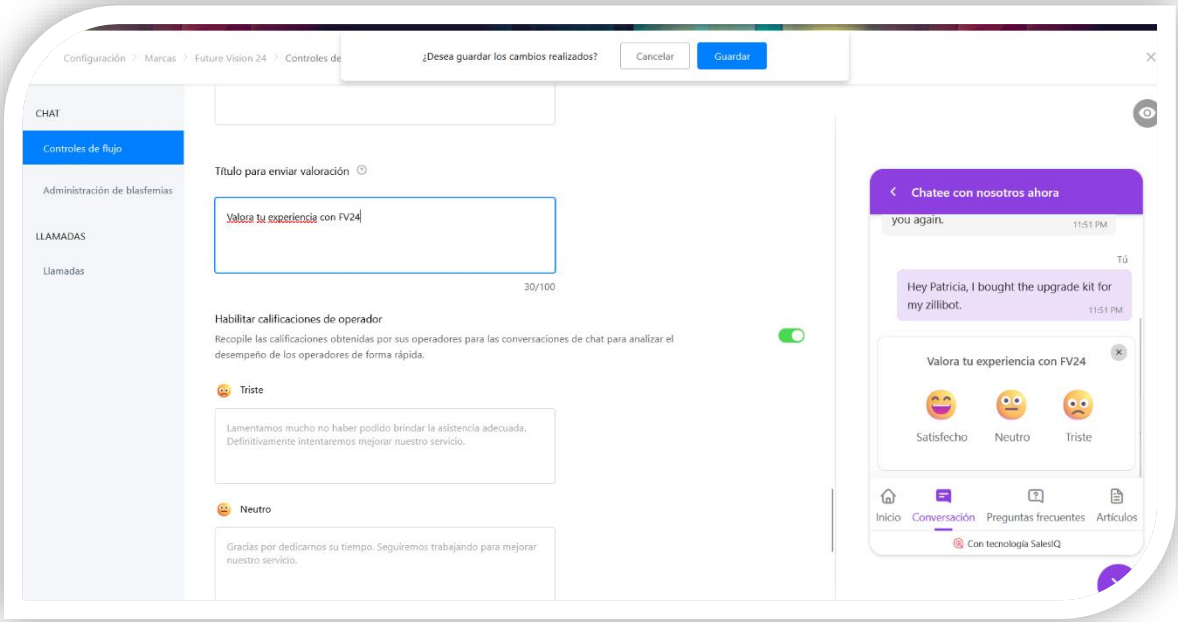


Figura 46: Configuración de título de valoración chatbot

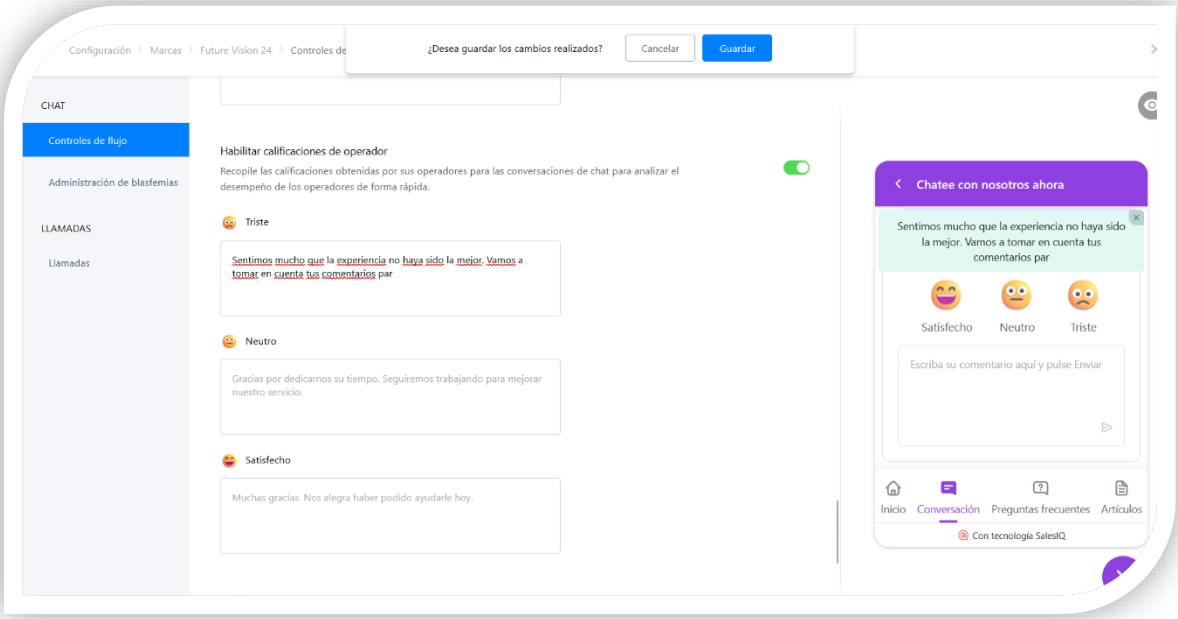


Figura 47: Configuración de comentarios de encuesta emoji triste chatbot

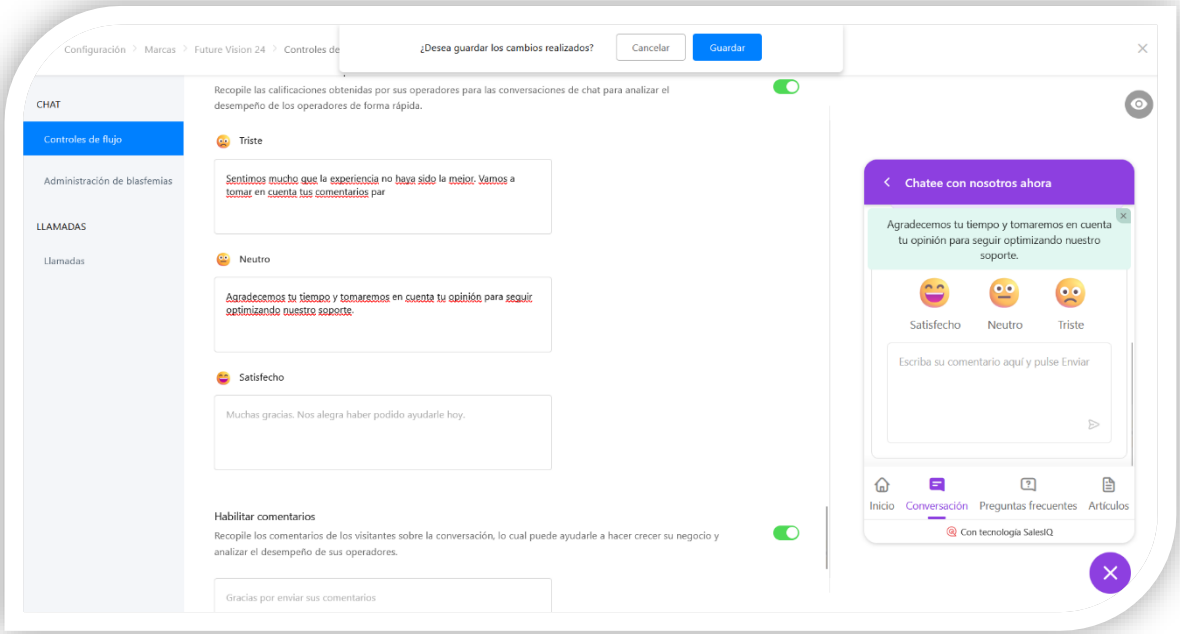


Figura 48: Configuración de comentarios de encuesta emoji neutro chatbot

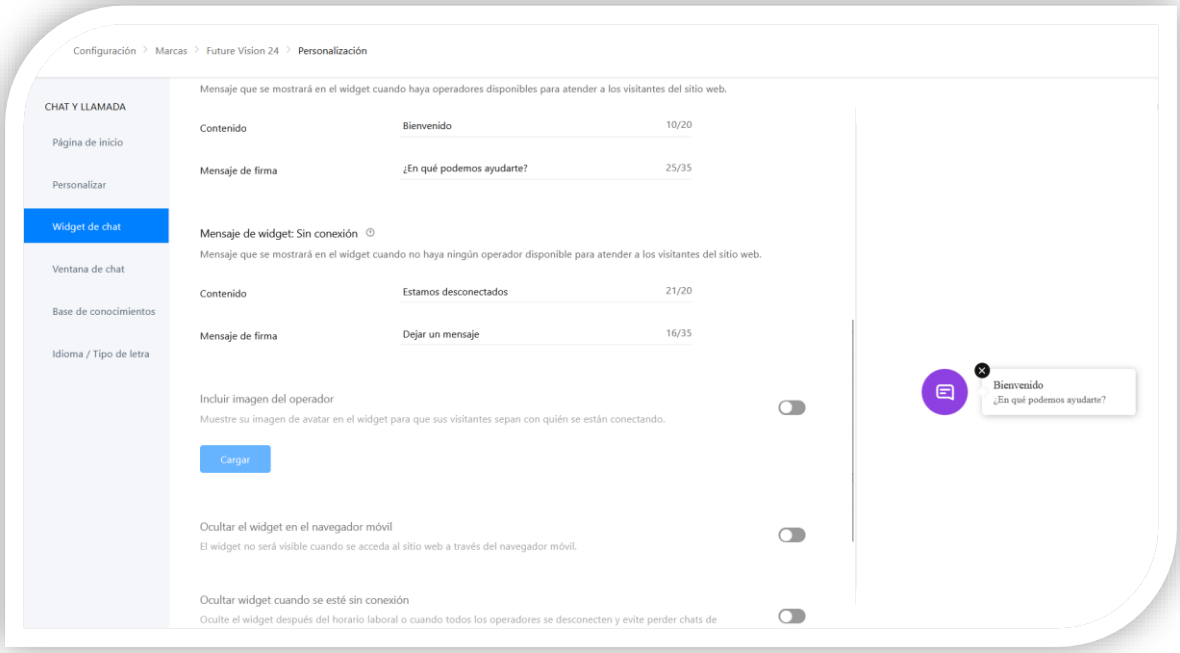


Figura 49: Configuración de widget de chat

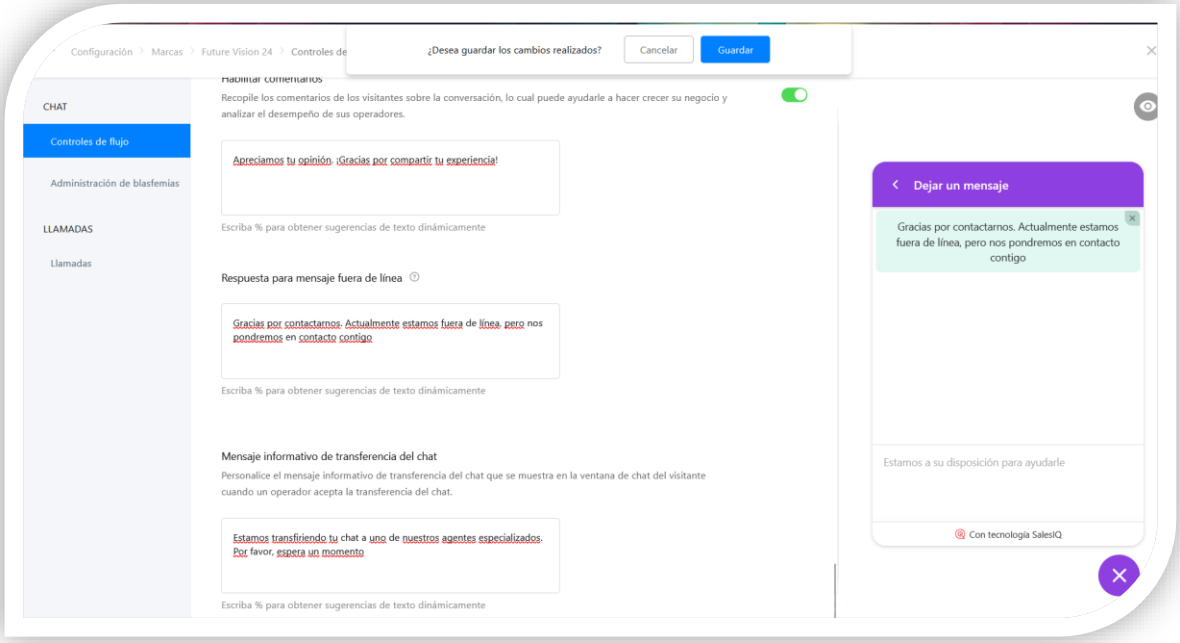


Figura 50: Controles de flujo de chatbot

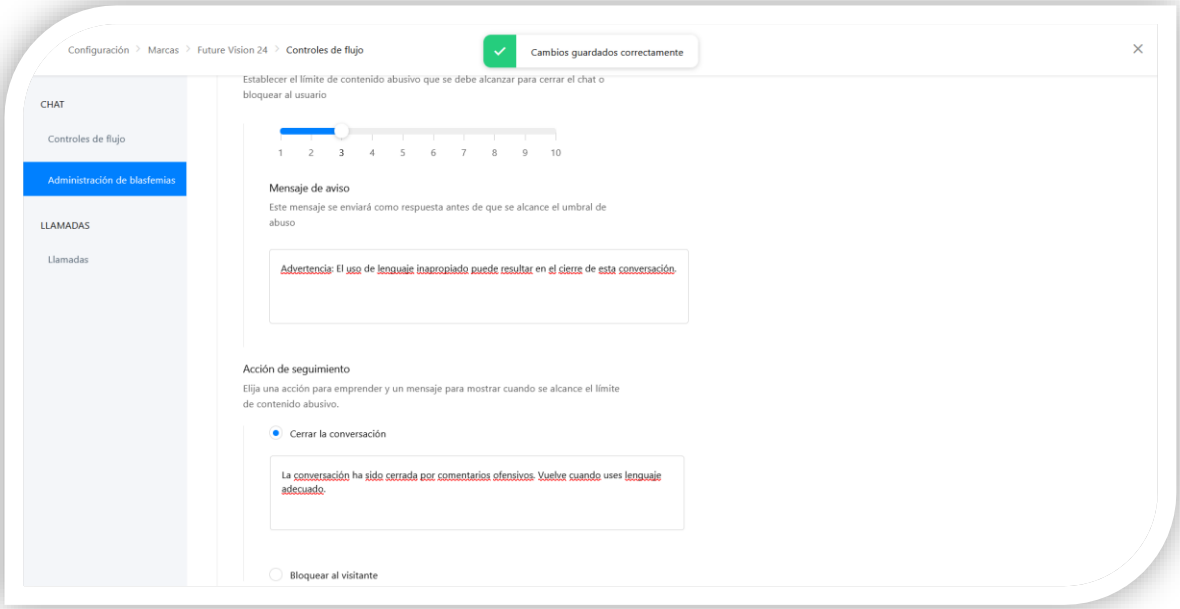


Figura 51: Configuración de blasfemias de chatbot

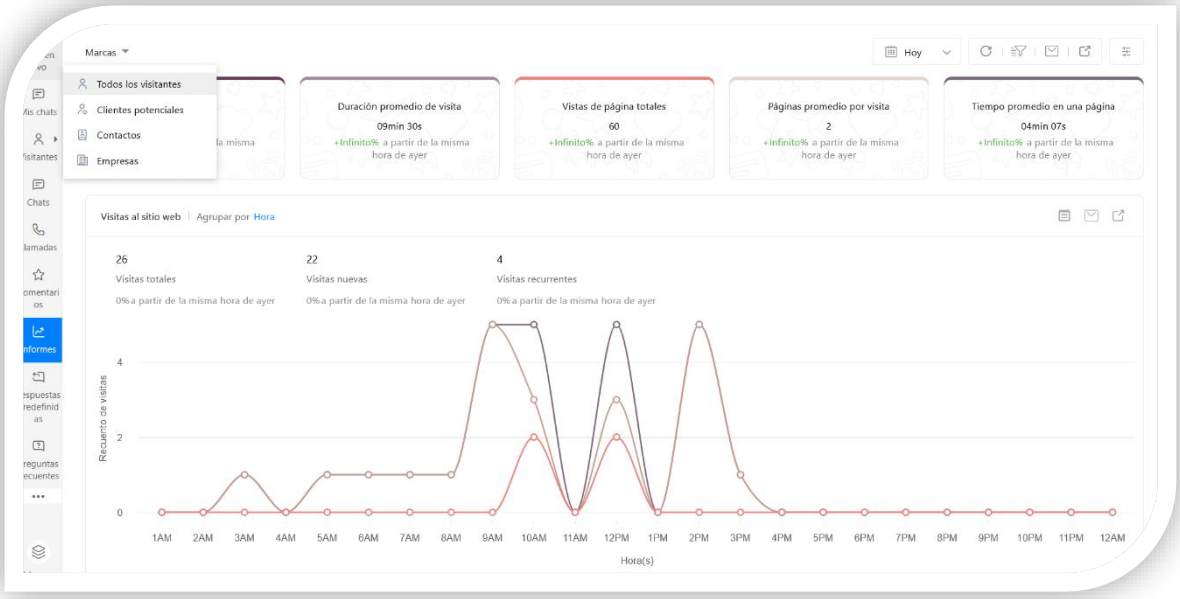


Figura 52: Ejemplo dashboard de métricas

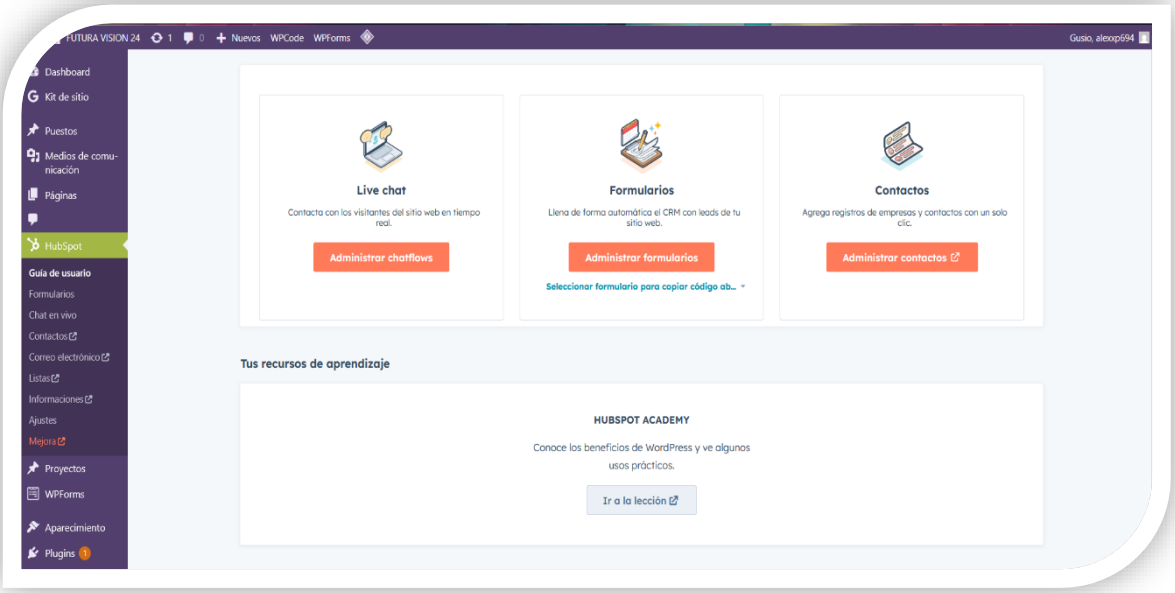


Figura 53: HubSpot integrado al sitio web de FV24

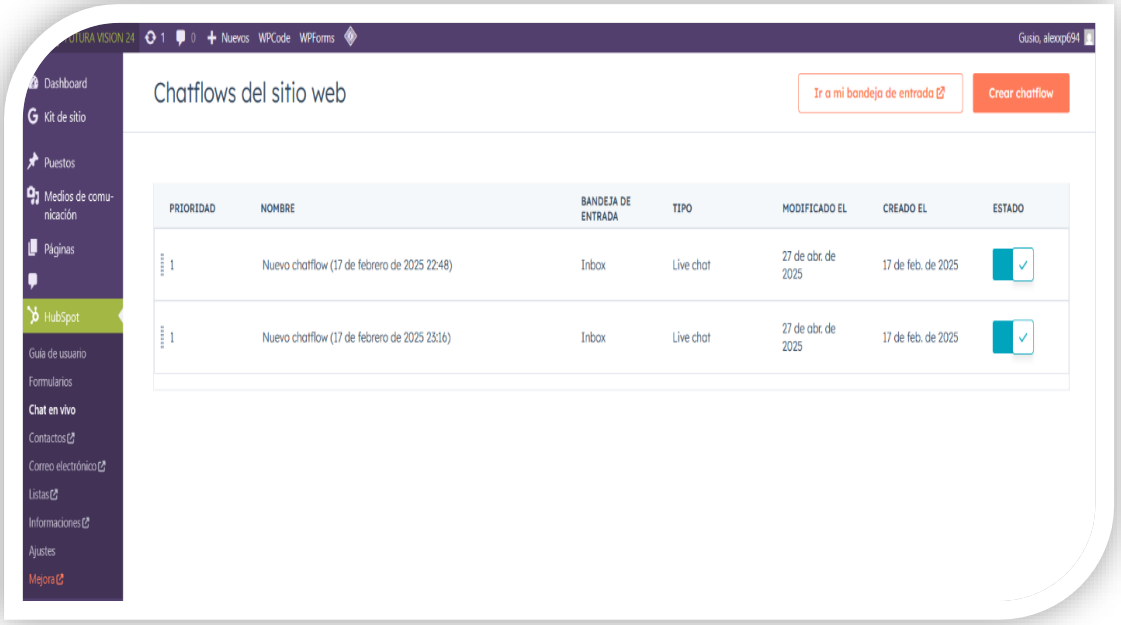


Figura 54: Chatbot integrado en el sitio web
(Fuente Woordpress)

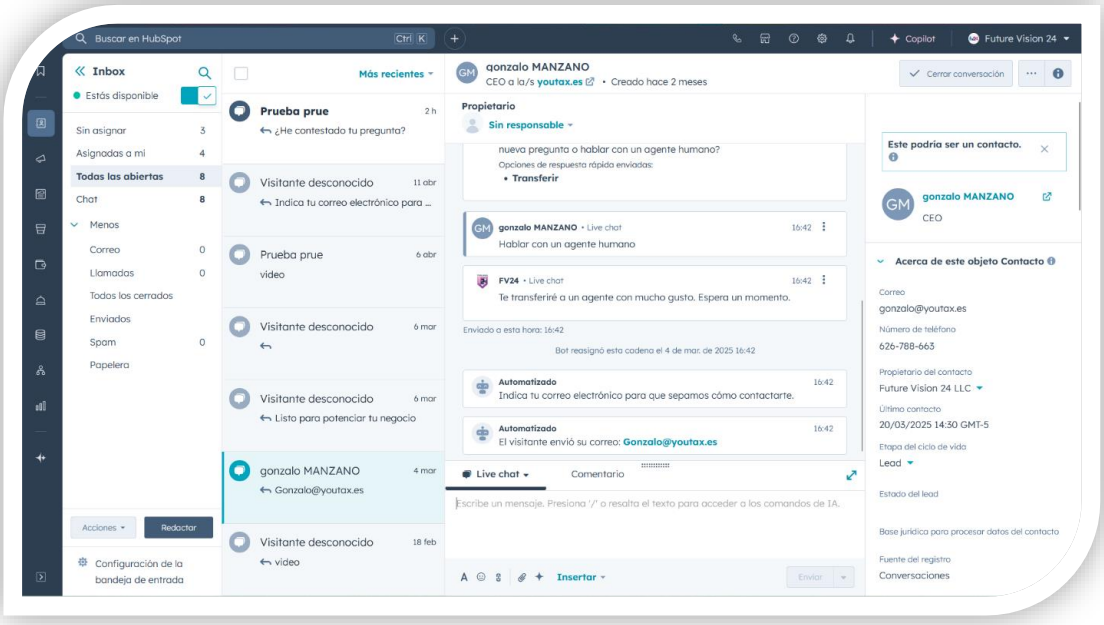


Figura 55: Bandeja de entrada de mensajes con el chatbot

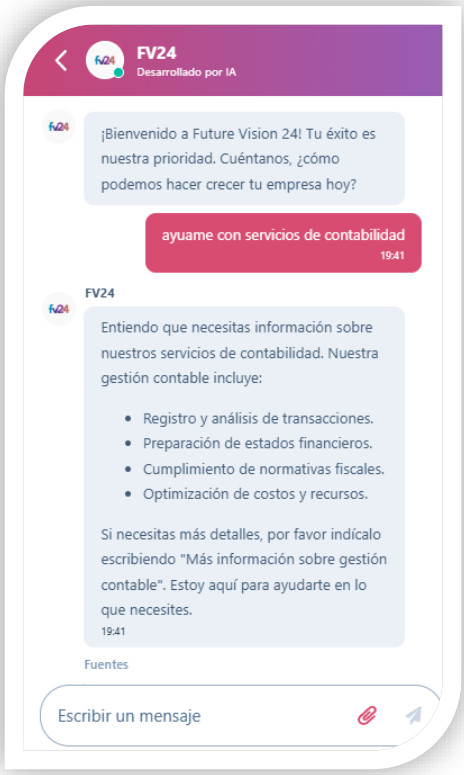


Figura 56: Prueba de interacción con chatbot en sitio web



Figura 57: Prueba de interacción con chatbot en sitio web



Figura 58: Encuesta de Satisfacción visual con emojis
(Fuente: HubSpot)



Figura 59: Feedback de respuesta después de la encuesta

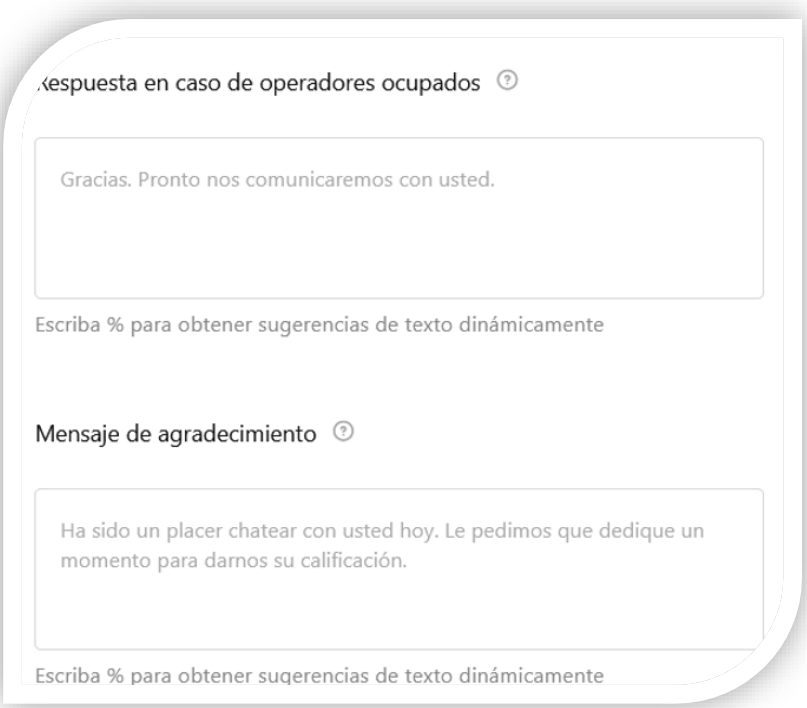


Figura 60: Mensajes de respuesta y agradecimiento.

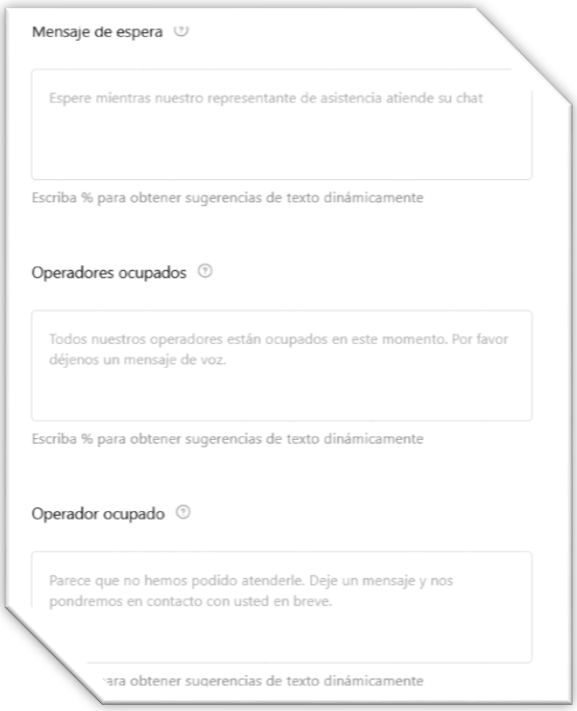


Figura 61: Mensajes de espera y Operadores ocupados

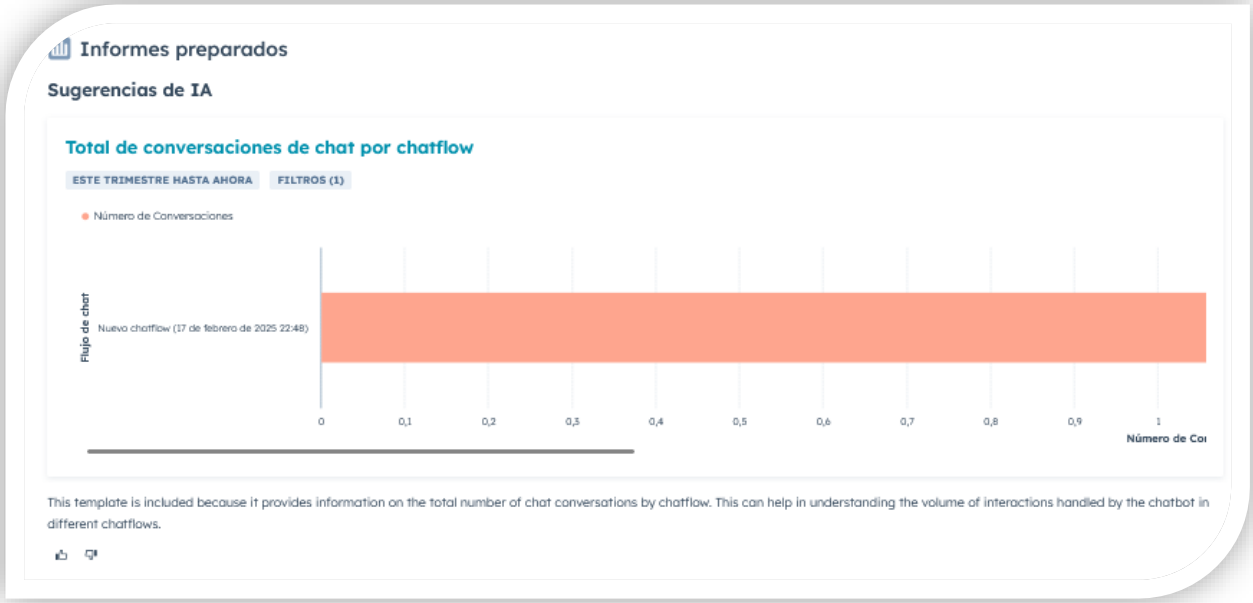


Figura 62: Grafico Tasa de conversaciones con el chatbot

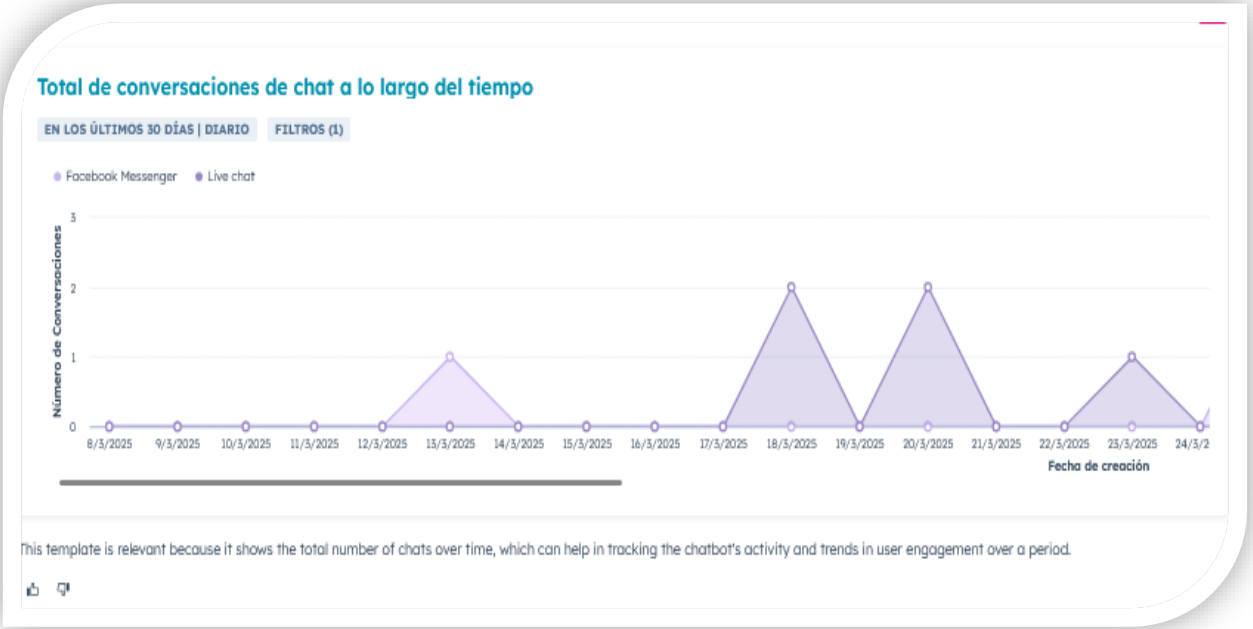


Figura 63: Ejemplo de Métricas de los últimos 30 días.

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO Tesa

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD
TESA

La Dirección de Titulación, certifica que el trabajo final presentado por **ARROYO MEDINA CLAUDIA ESTHER**, ha sido sometido a un análisis de similitud mediante la herramienta Turnitin.

El resultado obtenido refleja un **10%** de similitud, porcentaje que se encuentra dentro de los parámetros establecidos por el Instituto Superior Tecnológico San Antonio – TESA, cumpliendo con los criterios de originalidad y autenticidad académica exigidos.

Quito,28 de mayo del 2025

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO Tesa

DIRECCIÓN TITULACIÓN
Pablo Heredia