



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Chatbot para la orientación de servicios en transportes de
vehículos menores**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

Monzón Rojas, Manuel Jesús (<https://orcid.org/0000-0001-5170-0689>)

ASESOR:

Rivera Crisostomo, Renee (<https://orcid.org/0000-0002-5496-7036>)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LIMA-PERÚ

2021

DEDICTORIA

A Dios, mi familia, amigos y a los docentes que nos enseñaron con esmero y dedicación.

Agradecimiento

A Dios por darme la vida y la capacidad de conseguir muchas cosas con esfuerzo y la oportunidad de conocerlo, a mi familia por su apoyo incondicional y a mis compañeros de estudios.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	19
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	20
3.2 Variables y Operacionalización	20
3.3 Población, muestra y muestreo.....	22
3.5 Procedimiento	25
3.6 Método de análisis de datos	27
3.7 Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	37
VI. CONCLUSIONES	39
VII. RECOMENDACIONES.....	42
REFERENCIA	44
ANEXOS	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Juicio de los expertos para la selección de metodología	15
Tabla 2: Recolección de datos	24
Tabla 3: Validez por juicio de experto de la ficha de registro del indicador grado de satisfacción del usuario.	25
Tabla 4: Validez por juicio de experto de la ficha de registro del indicador grado de la calidad del servicio.	25
Tabla 6: Resultado del indicador grado de satisfacción del usuario pre-test	31
Tabla 7: Resultado del indicador grado de satisfacción del usuario post-test	31
Tabla 8: Resultado del indicador Grado de la calidad del servicio pre-test...	32
Tabla 9: Resultado del indicador Grado de la calidad del servicio post-test.	33
Tabla 10: Prueba de normalidad del grado de satisfacción del usuario.	34
Tabla 11: Prueba de normalidad del grado de la calidad del servicio	34
Tabla 12: Prueba de rango del indicador grado de satisfacción del usuario.	35
Tabla 13: Prueba de Wilcoxon del grado de satisfacción del usuario	35
Tabla 14: Prueba de rango del indicador grado de la calidad del servicio	36
Tabla 15: Prueba de Wilcoxon del grado de la calidad del servicio	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1: Patrón M.V.C.....	15
Figura 2: Formula de indicadores.....	17
Figura 3: Diseño de estudio.	20
Figura 4: Cuestionario de satisfacción del usuario	24
Figura 5: Cuestionario de la calidad del servicio	24
Figura 6: índice de grado de satisfacción del usuario antes y después de la implementación del chatbot.....	32
Figura 7: índice de grado de la calidad del servicio antes y después de la implementación del chatbot.....	33

RESUMEN

Este proyecto tiene como finalidad implementar un asistente virtual (chatbot) para mejorar la orientación de los usuarios con respecto al servicio de transporte de vehículos menores. Las empresas de transporte de vehículos menores del distrito de Mala, mantienen informados a los usuarios de las rutinas, acontecimientos, normativas, políticas, trámites y diversos sucesos que se pudieran presentar internamente o por parte de la municipalidad.

La falta de comunicación y desánimo de algunos usuarios por no haber sido atendido eficazmente, me motivo al enfoque de la implementación de un chatbot que satisfaga las necesidades comunicativas entre la empresa de transporte y los usuarios, de tal manera que las diversa informaciones se encuentren registradas en una base de datos para ser consultadas y atendidas las 24 horas del día por el chatbot de la empresa.

Gracias a los actuales avances tecnológico, y la facilidad de adquirir el libre conocimientos en diversos medios, mi proyecto de investigación dará grandes ventajas y beneficios tanto para la empresa como para los usuarios, pues la empresa orientara mejor y tendrá más usuarios satisfechos y las consultas serán atendidas al instante por medio del chatbot.

Mi investigación cuantitativa contemplará la creación de un chatbot como asistente virtual la cual orientará a los diversos usuarios de temas relacionado con la asociación de transporte de vehículos menores de la empresa, el tipo de diseño es pre experimental, se realizara una encuesta antes y después de la implementación del chatbot para obtener y comparar un resultado favorable.

Palabras claves: Chatbot, orientación del usuario, satisfacción del usuario, encuesta.

ABSTRACT

The purpose of this project is to implement a virtual assistant (chatbot) to improve the orientation of users with respect to the transport service of smaller vehicles. The minor vehicle transport companies of the Mala district keep information to users of routines, events, regulations, policies, procedures and various events that may occur internally or by the municipality.

The lack of communication and discouragement of some users for not having been served effectively, motivated me to focus on the implementation of a chatbot that satisfies the communication needs between the transport company and the users, in such a way that the various information is registered in a database to be consulted and attended 24 hours a day by the company's chatbot.

Thanks to current technological advances, and the ease of acquiring free knowledge in various media, my research project will give great advantages and benefits both for the company and for the users, since the company will guide better and will have more satisfied users and queries. they will be served instantly through the chatbot.

My quantitative research will contemplate the creation of a chatbot as a virtual assistant which will guide the various users on issues related to the company's minor vehicle transport association, the type of design is pre-experimental, a survey will be carried out before and after the implementation of the chatbot to obtain and compare a favorable result.

Keywords: Chatbot, user orientation, user satisfaction, survey

I. INTRODUCCIÓN

Esta investigación se enfoca en analizar cómo la implementación de un chatbot ayudará adecuadamente en la mejora de los procesos de atención y comunicación que se dan entre la empresa de transporte de vehículos menores Melfi S.A.C y los usuarios en general.

Los horarios de atención que brinda la empresa de transporte Melfi S.A.C, son muy limitados, hay ocasiones en donde algunos usuarios tienen la necesidad de buscar una orientación para realizar ciertas gestiones o simplemente efectuar alguna consulta, y no son atendidos oportunamente debido a que la empresa no dispone de una atención constante, así mismo, la empresa no cuenta con ninguna clase de tecnología que pueda facilitar una adecuada comunicación.

Actualmente el mundo se encuentra en constante evolución tecnológica, muchos negocios ya están empleando diferentes estrategias para ofrecer y vender sus productos por internet, algunas entidades emplean sistemas publicitarios, marketing digital, inteligencia artificial y otros, para mejorar sus procesos de atención al público. Algunos negocios se ven forzados a migrar hacia la tecnología para poder ser competitivos en el mercado, hoy en día la tecnología ha pasado a ser más una necesidad que una opción, puesto que en actualmente, la gran mayoría de las personas ya están familiarizados con el manejo del internet. En este sentido (1) nos dice que los asistentes virtuales (chatbot), son programas computacionales que imitan adecuadamente conversaciones humana usando inteligencia artificial y así mismo, están convirtiendo muy bien la manera en como las personas interactúan con el internet para obtener ciertos conocimientos, informaciones y asistencia.

Mundialmente muchas empresas están implementando un chatbot debido a que esta herramienta tecnológica permite mejorar adecuadamente una buena comunicación eficiente entre los diversos usuario y las empresas, chatbot está tomando presencia en muchos lugares del mundo, en el año 2020, en España se implementó un chatbot con la finalidad de orientar a muchos usuarios sobre temas relacionados con el covid-19, en este sentido (2) en la revista cuyo título es "Chatbot como herramienta comunicativa durante la crisis sanitaria de la COVID-19 en España" los autores nos manifiestan que luego del brote del covid-19, en

España, inicialmente cinco empresas implementaron un chatbot para orientar a los usuarios en general acerca de temas relacionados con el covid-19, los resultados muestran que el 96% de los usuarios mostraron una satisfacción por el diseño tan cómodo de la aplicación, el 29% afirma que luego de haber interactuado con un chatbot, ya no contactaron con su centro de salud

En el Perú cada vez se está viendo un mayor énfasis en la implementación de esta tecnología, al respecto (ANAMPA, et al, 2018 citado por ACIS, 2017) nos manifiestan que:

En el Perú los chatbot son un tipo de servicio que en estos últimos tiempos están empezando a crecer, en la actualidad ya son algunas empresas de gran ímpetu las que están usando esta tecnología, de acuerdo a las cifras arrojados por IPSOS, el 22% de los peruanos han realizado compra usando el internet, un 44% se inclinan por interactuar con un chatbot, puesto que encuentran una comodidad en la atención obtenida.

Muchas entidades están empezando a implementar un chatbot debido al impacto que ésta tecnología está causando a nivel global, en este sentido (3) nos manifiesta que existen diversos tipos de bots que se emplean en diversas plataformas como Telegram, Twitter o Facebook, especialmente para brindar informaciones u alertas de últimas horas. Por ejemplo se sabe que en Facebook existe un medio que usa el chatbot para ofrecer el streaming como algunos tipos de contenidos que tienen baja demanda como por ejemplo los podcasts.

Aunque la implementación de los chatbots ha ayudado mucho a mejorar los procesos comunicativos de diferentes entidades, aun son muchas las que desconocen esta tecnología, sobretodo en provincia y por lo mismo no lo emplean, pero se estima que en un futuro serán muchas las empresas que optarían por la implementación de un chatbot y tecnología similares para establecer una adecuada comunicación entre los clientes y la empresa, en este sentido (4) nos dicen que en estos últimos años, algunas industrias gigantes tales como Microsoft, IBM, Apple, Facebook, Google y Amazon, se han esforzado y han ejecutado kit de herramientas tales como chatbot e interfaces de diálogo, convirtiendo esta

técnica como un serio competidor para diferentes medios de contactos en donde predomina la interacción de los clientes.

Para la formulación del problema, tomare en cuenta el grado de falta de comunicación que tiene la empresa con los usuarios en general, por lo mismo, la formulación del problema general se centra en la siguiente pregunta: ¿Cómo la implementación del chatbot orientara en los servicios de transportes de vehículos menores?

Los problemas específicos de la investigación lo planteo en las siguientes preguntas:

- PE1 ¿De qué manera el chatbot incrementara el nivel de satisfacción en los usuarios?
- PE2 ¿De qué manera el chatbot mejorara la calidad del servicio que brindara a los usuarios en general?

Esta investigación se justifica de forma práctica debido a la relevancia y necesidad que tiene la empresa en comunicar a los usuarios en general sobre los procesos que necesita para formar parte de la asociación, resolver algunas dudas de los socios, informar ciertos comunicados ya sea de la empresa o de la municipalidad, pues según las investigaciones planteadas, se sabe que la implementación de un chatbot mejoraría los procesos de comunicación entre los usuarios y la empresa.

Esta investigación se justifica teóricamente debido a que el estudio que se realizará, permitirá evidenciar si la implementación del asistente virtual (chatbot) logrará generar un impacto positivo en la orientación y calidad del servicio de los usuarios. Al respecto (5) manifiesta que los chatbot son diseñados y programados justamente para presentar un lenguaje natural frente a un usuario, generando respuestas adecuadas y precisas.

La justificación tecnológica del presente proyecto tiene como objetivo el desarrollo de una inteligencia artificial (chatbot), el cual va a ser útil para orientar mejor a los usuarios y mejorar de manera eficiente, la calidad del servicio de la

empresa. En este sentido (6) nos menciona que “las nuevas tecnologías han ayudado y han favorecido mucho en las creaciones de sistemas inteligentes, y entre ellos está la aplicación del chatbot”.

Los objetivos permiten plasmar la siguiente hipótesis general: La implementación del chatbot orienta adecuadamente los servicios de transportes de vehículos menores

Las hipótesis específicas son:

- HE1: La implementación del chatbot incrementa el grado de satisfacción en los usuarios.
- HE2: La implementación del chatbot mejora la calidad del servicio que brinda a los usuarios en general.

El objetivo general de este proyecto es “La implementación del chatbot orienta adecuadamente los servicios de transportes de vehículos menores”; y los objetivos específicos son:

- OE1: implementar el chatbot para incrementar el nivel de satisfacción en los usuarios
- OE2: Implementar el chatbot para mejorar la calidad del servicio que brindara a los usuarios en general.

II. MARCO TEÓRICO

En este segundo capítulo, respaldaré mi trabajo de investigación con la ayuda de distintos antecedentes tanto nacionales como internacionales, siendo los antecedentes menores de 6 años de antigüedad, para darle una mayor confiabilidad al proyecto de investigación y así tener una idea más clara y precisa, para los cuales procederé a detallar los trabajos previos nacionales.

(7), en su trabajo de tesis “Implementación de un asistente virtual para la atención al cliente en Electrocentro S.A. de Huancayo”, realizada en la universidad Continental, para obtener el grado profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática. Tuvo como propósito implementar un asistente virtual para optimizar una buena calidad de atención hacia los clientes y optimizar las diversas consultas tales como la verificación del historial de deudas, orientación para realizar correctamente un reclamo, obtener números telefónicos, consultas de los recibos, entre otros.

La metodología que se empleó en este proyecto fue Scrum; con una población de 117 usuarios, como resultado, se muestra que el 77.6% de los usuarios que utilizaron esta herramienta, opinan que es muy útil; se concluye que gracias al asistente virtual, se mejora y facilita las atenciones que se brindan a todos los usuarios, optimizando la manera de cómo se atienden y comunican las diversas consultas, además de tener una guía para orientar a los usuarios las 24 horas del día.

(8), sustento la tesis “Implantación de un chatbot para mejorar el proceso de atención de requerimientos de primer nivel en el área de sistemas de la empresa aeropuertos del Perú s.a.”, realizada en la universidad Privada del Norte, para obtener el grado profesional de Ingeniero de Sistemas Computacionales. Tuvo como finalidad determinar que mediante la implementación de un chatbot se mejora los diversos procesos de atención internos que son indispensables, más que nada en el área de sistemas de la misma, para mejorar el tiempo de atención al usuario que se da dentro y fuera de los horarios de oficina, optimizando la productibilidad del personal puesto que de esto depende mucho, según la rapidez de la atención que le tome al área de sistemas en solucionar los requerimientos que pueden ser simples o complejos como por ejemplo guiar a un determinado

usuario para que gestione alguna transacción de algún sistema informático de la empresa, adquirir equipos o implementar un software.

(9), en su trabajo de tesis “Chatbot para la atención de clientes de la empresa Deltron S.A. 2020”, realizada en la universidad César Vallejo, para obtener el grado profesional de Ingeniero de Sistemas. Cuya finalidad fue implementar un chatbot en la web de la empresa Deltron S.A para mejorar los procesos rutinarios de la atención del cliente, y así poder evitar algunos inconvenientes tales como impedir la acumulación excesiva de preguntas frecuentes, reclamos, tareas repetitivas, entre otros. El tipo de investigación de este proyecto fue aplicada, con un diseño pre experimental, así mismo, la población de su primera variable es índice de satisfacción, está conformada por 100 empleados y la muestra es de 80 empleados, y con respecto a la segunda variable índice de reclamo, la población es de 200 empleados y la muestra es de 132 personas; los resultados de este trabajo de tesis muestra que la atención del cliente mejoro un 2.36% y los reclamos disminuyeron un 0.36%, por lo mismo se confirma que el chatbot mejora la atención del cliente.

(10), sustento la tesis “Chatbot en base a la metodología LK-XPerience para la Atención de Clientes en la empresa Ecoenergyperu S.A.C.”, realizada en la universidad Cesar Vallejo, con el propósito de obtener el grado académico de Maestro en Ingeniería de Sistemas. Tuvo como finalidad optimizar el proceso de atención al cliente de la empresa Ecoenergyperu S.A.C, disminuyendo el tiempo de espera de los clientes, mejorar el grado de satisfacción, otros; la población está conformada por el registro de todas las atenciones de la empresa y la muestra son las 30 primeras atenciones de los clientes. El diseño es experimental puro, con la nueva metodología LK-XPerience; los resultados muestra que se logró optimizar los procesos de atención al cliente, disminuyendo el tiempo de atención y hubo una mejora en la satisfacción de los múltiples clientes

(11), sustentaron la tesis “Aplicativo móvil basado en chatbot para mejorar la difusión de información de rutas de transporte urbano en la municipalidad provincial de Trujillo, 2018”, realizada en la universidad César Vallejo, con el

propósito de obtener el grado de Ingeniero de Sistemas. Su finalidad fue implementar una aplicación móvil fundamentada en chatbot para optimizar la transmisión de las informaciones de rutas de transporte urbano en la municipalidad de la provincia de Trujillo, el diseño de la investigación es experimental, emplearon el método pre-test y post-test, la metodología que se empleo fue rup y agil; los resultados muestran que con respecto al primer indicador, indica que se redujo el tiempo en un 87.3%, con respecto al segundo indicador se logró aumentar la cantidad de medios de difusión de rutas en un 50%, y con el tercer indicador se consiguió aumentar la satisfacción de los personales de asesorías en un 37.22%, y con el cuarto indicador se logró aumentar el grado de satisfacción de los usuarios.

Sumado a ellos, también se consideró los siguientes trabajos internacionales:

(12), en su proyecto de tesis “Desarrollo de un asistente virtual (chatbot) para la automatización de la atención al cliente”, realizada en la universidad de Guayaquil, para obtener el título de Ingeniero en Sistemas Computacionales. Tuvo la finalidad de crear un asistente virtual (chatbot) para mejorar la atención de todos los clientes, solucionando con una mayor rapidez todas las consultas generadas, optimizando el tiempo de respuestas y mejorando la calidad de servicio. Su población está conformada por todos los clientes que se encuentran registrado en su base de datos y la muestra está conformada por 100 personas, los resultados muestran que el 77% de las empresa tienen personales que responden las consultas en las redes sociales, el 92% de las empresas que se dedican al comercio, manifiestan que si les gustaría incorporar esta tecnología conocida como asistente virtual, chatbot.

(13), sustentaron la tesis “Desarrollo de un servicio web chatbots basado en mesa de ayuda para las empresas ecuatorianas”, realizada en la universidad de Guayaquil, para la obtención del título de Ingeniero en Sistemas Computacionales. Tuvo como finalidad desarrollar un asistente virtual (chatbot), específicamente para el área de mesa de ayuda para agilizar el tiempo de las respuestas de los diferentes problemas elementales que presentan distintas empresas de Ecuador Y que tienen un área de soporte técnico o departamento

de mesa de ayuda; el usuario iniciara un dialogo con el asistente virtual (Bot) en tiempo real, casi igual a una conversación entre humanos. Para el diseño que brindara el chatbot, su interfaz será elaborado con php, el entorno del desarrollo se elaborara con Visual Studio y para su estructura se realizara en C#, y la base de datos será MySql en conjunto con Bot Framework, que es muy recomendable para llevar a cabo el desarrollo de un chatbot; la metodología escogida para el proyecto es Scrum.

(14), en su proyecto de tesis cuyo título es “Evaluación de trastornos mentales de ansiedad y depresión vía chatbot”, nos manifiesta que debido a la epidemia del covid-19, muchas personas han pasado por una depresión y estrés, y mediante su trabajo de investigación da a conocer la importancia de la implementación de un chatbot como alternativa de solución, orientación y apoyo , midiendo el grado de depresión o ansiedad, para así poder diagnosticar el procedimiento más factible para mitigar este gran problema.

Para determinar algunas mejoras del chatbot se realizó un focus group invitando voluntariamente a 30 personas para precisar mejor las necesidades requeridas con respecto a la depresión y la ansiedad. Una vez terminado el aplicativo, 55 usuarios hicieron uso de esta herramienta, y posteriormente se les encuestó para saber el grado del impacto de la implementación del chatbot, en donde el 71.4% confirman que sí es factible usar esta herramienta para determinar el grado de ansiedad y depresión y el 85.7% manifiestan que el chatbot es una buena herramienta y cuenta con un diseño amigable.

Así mismo concluye que el chatbot implementado proporciona un buen diagnóstico de la ansiedad y depresión, generando así un medio gratuito y accesible en cualquier momento y lugar.

(5), manifiesta que los chatbot son diseñados y programados justamente para presentar un lenguaje natural frente a un usuario, generando respuestas adecuadas y precisas. En su conclusión nos manifiesta que la primicia por los chatbot ayuda mucho a que las empresas puedan brindar una buena atención al cliente, el chatbot convierte la interacción entre el cliente y la computadora, siguiendo una serie de instrucciones que se dan por medio del diálogo. Así mismo (15), menciona que los

chatbots internamente usan un adaptador lógico y accede a realizar la elegibilidad de una buena respuesta que haya sido generado por cualquier lógica.

Por otro lado, (16), en la justificación de su trabajo nos menciona que:

En Ecuador muchas de las medianas y pequeñas empresas tienen un aplicativo web en donde muestran información relevante, muchos usuarios realizan visitas a las web y en ocasiones, requieren de una comunicación más directa con algún representante de la empresa, pero al tratarse de pequeña empresa, el personal no siempre estará en las condiciones adecuadas para atenderlos; la empresa necesita dar una atención adecuada a los visitantes, su aplicativo web para mejorar las oportunidades de ventas, por lo cual es esencial la incorporación de un chatbot para que oriente a los visitantes que ingresen al aplicativo web.

(17), en su conclusión menciona que es algo tedioso conseguir información en una sola página web, por lo mismo, el objetivo del chatbot es brindar una buena interfaz que sea entendible para que los clientes no tengan dificultades al usarlo.

La tecnología cada vez se está innovando globalmente, en este aspecto (18), nos manifiesta que:

Los chatbot se asemejan mucho al famoso test de Turing puesto que la máquina se interrelaciona con los usuarios de forma inteligente casi igual como lo haría un humano. Aun con la tecnología de esta época se puede apreciar que la comparación es aún aparente. Aunque se puede apreciar que cada vez son más sofisticados, aunque en lo académico se puede apreciar un caso muy conocido que es el chatbot Jill Watson. Cuya función era responder un foro en línea de preguntas realizado por un grupo de alumnos, todo esto sin que ellos se dieran cuenta que realmente estaban interactuando con una inteligencia artificial.

Actualmente es notable ver cómo a través de la historia cómo la tecnología ha ido evolucionado, muchos emprendedores usan las tecnologías para obtener mejores beneficios, la implementación de un chatbot suele ser muy

útil a la hora de brindar información, al respecto (19), nos menciona que en el mercado ya existen diversos tipos de chatbot y se pueden clasificar como chatbot basados en textos, chatbot como asistente virtual con voz, chatbot apoyando ambos métodos de interacción.

(20), en su conclusión nos hace mención de que se cree que los chatbot pueden considerarse como una estrategia más eficaz que el email o el teléfono con respecto al manejo de múltiples solicitudes que se pueden realizar o consultas paralelo con diferentes medios de atención al cliente. Así mismo (21), en su conclusión nos hace mención de que el chatbot es fácil de usar y cualquier persona puede aprovechar esta herramienta, sólo tiene que escribir en su mismo idioma ya sea en un dispositivo móvil o en un ordenador de escritorio.

(22), en su artículo menciona que el primer chatbot fue creado en Alemania en MIT LAB en el año de 1966 cuyo nombre que se asignó fue Alicia cuya función era dar respuestas en técnicas de coincidencias de patrones, así mismo (23), nos dice que las reglas de la inteligencia artificial indican las palabras clave que desencadenan la respuesta del chatbot. La respuesta puede ser activando un bloque en particular o una respuesta de texto libre. (24), indican que chatbot se implementó mediante la comparación de patrones en la que se reconoce el orden de la sentencia y se guarda la respuesta.

(25), nos menciona que los chatbots que se han implementado en Internet utilizan texto, voz y sentimientos como entrada. (26), nos dicen que los chatbot no piensan ni formar juicios por sí mismos, las personas pueden sentirse más cómodas al revelar a un chatbot en comparación con una persona. (27), nos dicen que realmente los chatbot pueden ser muy exitosos si siguen toda la sencillez de un programa informático de mensajería instantánea.

(28), nos hace mención de que con la rápida tasa de desarrollo tecnológico, los chatbots se están volviendo cada vez más "humanos" en sus interacciones. Los chatbot también pueden ser útiles para temas de estudios, en este sentido (29), menciona que en el aprendizaje de idiomas, el chatbot podría proporcionar un

medio para que todos los estudiantes puedan practicar mejor el idioma. El chatbot puede orientar a muchos estudiantes y facilitarles algunos percances.

(30), nos dicen que un bot de chat en el sitio web de la universidad ayudará a los usuarios a encontrar información requerida en unos pocos clics y preguntas. (31), nos menciona que la participación de los chatbots crea una buena experiencia de aprendizaje interactiva para los alumnos, como interacción uno a uno con el maestro”.

(32), hace mención que su objetivo principal radica en la implementación de un bot para comprobar el impacto de las ventas, satisfacción y fidelización de los consumidores, su muestra fue realizada por el valor promedio de reclamos y pedidos en un periodo de 24 días, el tipo de estudio fue experimental-pre experimental; Con respecto al indicador “grado de satisfacción”, el resultado vario entre 0.963 y 0.978 y con respecto al indicador “valor promedio de pedidos”, el resultado vario entre 2540.12 y 3280.91. El valor de la significancia en ambas variables fue de 0,000, la cual fue menor de 0,05; por lo que empleo una distribución no normal, así que para la prueba de las hipótesis, empleo la prueba de Wilcoxon; de acuerdo a los resultados, se aceptó la hipótesis alterna en ambos indicadores. Llegando a la conclusión que gracias a la implementación de un chatbot, las ventas tuvieron una influencia muy positiva en la satisfacción y fidelización de los clientes.

(33), en su tesis “Chatbot Para Mejorar Las Ventas en la Empresa Comercializadora Multiservicios Aries E.I.R.L. Moquegua”, realizada en universidad Cesar Vallejo, implemento un chatbot para dar solución al problema de presencialidad, ya que debido a la cuarentena que se estableció en el país, los clientes tenían dificultades para acercarse a los locales comerciales; la muestra estuvo conformada por 26 días, el tipo de estudio que empleo fue experimental-pre-experimental; aplico la prueba de Wilcoxon, la significación que obtuvo tanto para el indicador “Nivel de satisfacción” como para el indicador “Valor promedio de pedido”, fue de 0,000; por lo mismo, en ambos casos se aceptó la hipótesis alterna, llegando a la conclusión de que gracias a la implementación del chatbot, logro afectar positivamente las ventas de la empresa.

(34), menciona que las pruebas de suma de rangos y rangos con signo de Wilcoxon son herramientas importantes para las comparaciones de dos grupos y las comparaciones por pares, respectivamente. A diferencia de sus contrapartes bajo la normalidad supuesto, son atractivos porque se basan en rangos sin la necesidad de supuestos distributivos.

Para el presente trabajo de investigación, se va a emplear la metodología Scrum, pues esta metodología se caracteriza por mantener una adecuada comunicación constante entre el equipo de desarrollo del proyecto y el cliente, haciendo que las actividades sean más claras y precisas, al respecto (35), nos manifiesta que dentro de este marco de scrum, el desarrollo de un proyecto, generalmente se concibe como una continuación de ciclos de trabajo cortos denominados sprints (dos o tres semanas cada uno). Después de cada sprint, se envía un producto funcional de acuerdo con los objetivos parciales establecidos.

Así mismo, (36), menciona lo siguiente: “Las actividades de un scrum master incluyen comunicarse con el propietario del producto, eliminar los obstáculos que obstaculizan y suavizar el progreso estimulando la comunicación mutua entre los miembros del equipo”

Por otro lado (37), nos dice que por un lado, el Product Owner juega un papel fundamental en proyectos Scrum, proporciona a los estudiantes de negocios la oportunidad de crear software de una empresa que incorpora la retroalimentación continua de sus clientes.

Así mismo (38), en su conclusión manifiesta que Scrum es el SDM más utilizado en la actualidad, proporcionando a muchas organizaciones con una simple comprensión metodologías para completar las tareas de gestión de proyectos; las ventajas de utilizar esta metodología se nota fácilmente por los adoptantes, los desafíos durante la etapa de adopción son actualmente no detectado cuantitativamente.

Para esta investigación usare la metodología scrum, la cual fue validada por tres expertos, para ver más detalle, se puede apreciar en el anexo 13, 14 y 15.

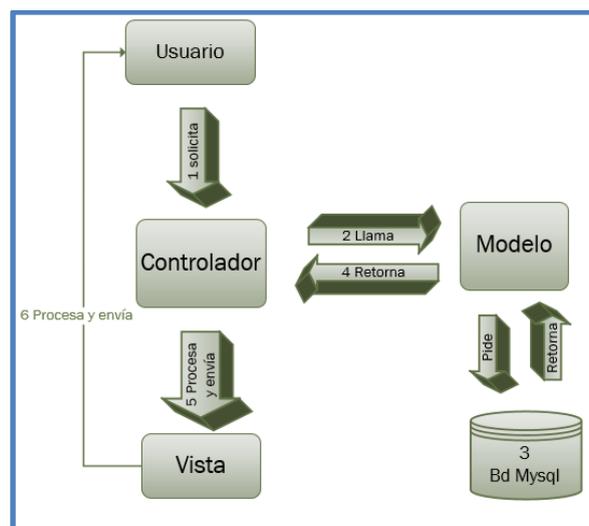
Tabla 1: Juicio de los expertos para la selección de metodología

ÍTEMS	EXPERTO	METODOLOGÍA		
		RUP	SCRUM	XP
1	Maria Eudelia Acuña Melendez	14	28	21
2	Ávila López, Bernardo Patricio	28	35	30
3	Josue Joel Rios Herrera	23	28	22
TOTAL		65	91	73

Para llevar a cabo el desarrollo de mi proyecto use MySql como base de datos y PHP, html y Java Script como codificación del sistema, al respecto (39), menciona que una de la característica de php es que suministra un buen soporte a múltiples protocolos de comunicaciones en Internet. El patrón de arquitectura que use fue Modelo-Vista-Controlador

Al respecto del patrón M.V.C (40), menciona que el modelo es un conjunto de datos que se encuentran almacenados en tablas; así mismo, la vista es una interfaz en donde el usuario interactúa con el sistema mediante tablas, formularios y comportamientos y por ultimo menciona que el controlador tienen la función de transferir las peticiones al modelo transmitida desde la vista por los usuarios, ya que el controlador es el representante de llevar a cabo la lógica del negocio.

Figura 1: Patrón M.V.C



Así mismo para la realización de mi trabajo de investigación he considerado la escala de la razón, al respecto (41), mencionan que en la escalas de razón, las unidades de medición poseen un cero real: gramos y kilos, peso en toneladas, de tal manera que lo establecido entre dos unidades de peso cualesquiera, es autónomo de la unidad de cómo se mida. El tipo de investigación de mi proyecto es aplicada ya que se va a aplicar lo que se va a investigar, justamente (42), menciona que la investigación aplicada está orientada a solucionar las dificultades que se muestran en los procesos de circulación, consumo de bienes, producción, distribución, y servicios de cualquier actividad humana, por otro lado (43), menciona que la investigación aplicada crea conocimientos que se pueden llegar a utilizar en la solución de dificultades prácticas. El diseño que empleare será experimenta con sub división pre experimental, al respecto (44), menciona que una investigación que es del tipo experimental suele tener varios sub-niveles de la variable independiente, así mismo, buscan crear un cambio en la variable dependiente.

Para gestionar la recolección de datos del proyecto de investigación se usó la encuesta y el fichaje, siendo los instrumentos el cuestionario y las fichas al respecto (45), menciona que una de las características de la encuesta es una observación no directa de los acontecimientos por parte de lo que expresan los interesados. Así mismo (46), con respecto al fichaje, menciona que como su propio nombre lo expresa, es una ficha creativa en el cual se utiliza como un documento auxiliar para la recolección de información. Así mismo (47), hace mención de que el fichaje es una técnica que posibilita la recolección de datos de fuentes escritas.

Para la encuesta he considerado el del método del pre-test y pos-test como instrumento de medición y comparación de resultados, a la par con la encuesta, se empleara la escala de Likert, en donde los niveles de puntuación serán: 1=Deficiente, 2=Regular, 3=Bueno, 4=Muy Bueno y 5=Excelente; al respecto (48), en su trabajo de investigación nos menciona que la escala de Likert se localiza internamente en los muchos tipos de instrumentos que se usan como medición de diversos tipos de investigaciones cuantitativas, siendo un tipo de escala adictiva que pertenece a un grado de medición ordinal. A sí mismo (49), menciona

que para comprender las características de la escala Likert como método de medición, necesitamos comprender diferentes tipos de medida. En la década de 1940, Stanley Smith Stevens, otro psicólogo estadounidense, formuló cuatro tipos (niveles) de medición: escalas nominal, ordinal, de intervalo y de razón, en pocas palabras, la escala nominal contiene nombres de igual calidad, la escala ordinal contiene niveles ordenados por rango, la escala de intervalo contiene niveles con intervalos iguales y la escala de proporciones contiene niveles con proporciones iguales y un valor cero significativo. Así mismo empleare la formula engagement en los indicadores que se muestra a continuación:

Figura 2: Fórmula de indicadores

INDICADOR: Grado de satisfacción del usuario	INDICADOR: Grado de la calidad del servicio
$RSU = \left(\frac{PSU}{PMSU} \right) * 100$	$RCS = \left(\frac{PCS}{PMCS} \right) * 100$
RSU: Resultado de satisfacción del usuario	RCS: Resultado de la calidad del servicio
PSU=Puntaje de satisfacción del usuario	PCS=Puntaje de calidad del servicio
PMSU= Puntaje máximo de satisfacción del usuario	PMCS= Puntaje máximo de la calidad de servicio

Al respecto, (50), nos menciona que engagement rate es considerada una fórmula, en la cual es usada mayormente para medir los diversos impactos que se han publicado en las redes , cuyo resultado corresponde al porcentaje de todos los usuarios que se han involucrado con los distintos contenidos de la publicación. Genéricamente, una fórmula de engagement sería de la siguiente manera:

$$Engagement\ rate = \frac{\text{Total de interacciones}}{\text{Alcance de la publicación}} \times 100$$

Mi variable independiente es chatbot, al respecto (51), menciona lo siguiente: Un chatbot (o chatterbot) es un software que habla con un usuario (humano): es un asistente virtual capaz de contestar un cierto número de preguntas de los usuarios, proporcionando las correctas respuestas; mi variable independiente es orientación de servicio, al respecto (52), define la orientación de servicio como: Una capacidad en la cual el colaborador se anticipa a lo que pueda solicitar el cliente, buscando

siempre responder y cumplir con lo que se le está solicitando. Logrando con esto aumentar el nivel de satisfacción que se pueda generar en el cliente ayudando a que se pueda generar fidelización por parte del sujeto para con la empresa.

Se emplearan los indicadores grado de satisfacción del usuario y grado de la calidad del servicio para obtener los resultados antes y después de implementar el chatbot. Al respecto, (53), menciona que la satisfacción del usuario es una declaración o un juicio sobre la experiencia del usuario. Cuando los sistemas satisfacen las necesidades del usuario, la satisfacción a menudo mejora drásticamente. Por otro lado, (54), menciona que la satisfacción del usuario es un juicio subjetivo del usuario contra la información que encuentra en comparación con la información que esperan que exceda su juicio estándar interno.

Así mismo (55), menciona lo siguiente “La calidad del servicio se identifica entonces con la satisfacción del cliente. Un cliente queda satisfecho si se le ofrece todo lo que él esperaba encontrar y más”. Por otro lado, (56), menciona que la calidad del servicio se puede precisar como la diferencia entre las percepciones existentes por parte de las expectativas que sobre éste se habían formado previamente y los clientes del servicio.

Mi población está conformada por todos los usuarios que pertenecen a la empresa de transporte Melfi S.A.C y los usuarios mayores de 18 años que deseen pertenecer a la empresa , al respecto (57), menciona que la población es un agregado de elementos que poseen algunas características que se intentan estudiar. Y la muestra está conformado por 30 usuarios, al respecto (58), menciona que la muestra suele ser determinada como un subgrupo de la población y que el muestreo es la selección de algunas unidades de estudio entre una población definida en una investigación. Por otro lado (59), en su artículo menciona que cuando la muestra es como máximo de tamaño 50, se puede emplear la prueba de Shapiro-Wilk, así mismo se puede proceder a calcular la varianza muestral y la media. Se niega la hipótesis nula, siempre y cuando el estadístico de Shapiro-will llega a ser menos que el valor crítico, según la tabla que fue realizada.

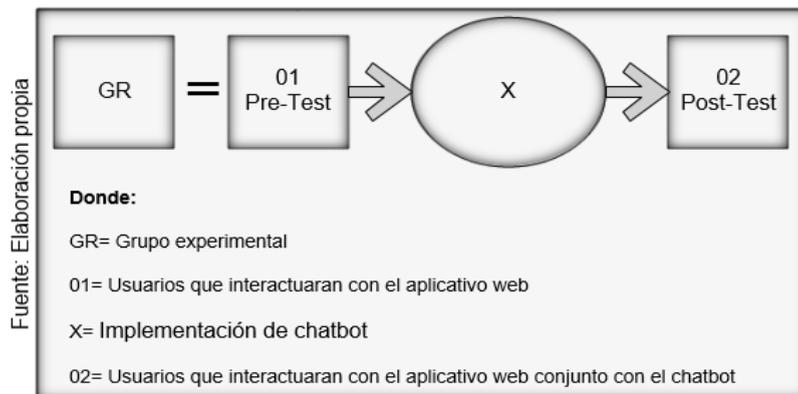
III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación será aplicada a lo cual (60), nos da a entender de que este tipo de investigación consiste en trabajos genuinos, justamente para obtener nuevos conocimientos.

Se empleará un diseño experimental, con subdivisión pre experimental debido a que se implementará un chatbot para mejorar la atención y comunicación con las personas que estén interesado en ingresar a una asociación de transporte de vehículos menores en el distrito de Mala, Provincia Cañete, con la finalidad de mejorar los proceso comunicativos entre la empresa de transporte y los usuarios en general. El cual enfoca el método del pre test (para hallar la medición con respecto a variable dependiente) y post test (justamente para hallar la nueva medición y tener más claro los resultados de la variable dependiente), tal y como se muestra en la figura 1.

Figura 3: Diseño de estudio.



Para este trabajo experimental, se hará una comparación de la situación del antes y después de aplicar el experimento, y así poder observar los resultados y así poder determinar una mejora en algunos de los procesos con respecto a la atención y calidad que reciben todos los usuarios que están interesado en ingresar a la asociación de transporte de vehículos menores.

3.2 Variables y Operacionalización

Definición conceptual

Variable Independiente: Chatbot.

(61), Hace mención que Chase (2016), menciona que los bots son programas hechos para interactuar con los diversos usuarios de una manera muy idéntica a la humana, respondiendo interrogaciones y ejecutando labores en un área específica”, Así mismo (62), nos dice lo siguiente: “Los chatbots se utilizan para muchos propósitos diferentes, por ejemplo, servicio al cliente, chatbots de propósito general, asistencia personal, preguntas frecuentes, chatbot, etc”.

Variable dependiente: Orientación de servicio.

(52) Define la orientación de servicio como una capacidad en donde el colaborador se anticipa a lo que pueda solicitar el cliente, buscando siempre responder y cumplir con lo que se le está solicitando. Logrando con esto aumentar el nivel de satisfacción que se pueda generar en el cliente ayudando a que se pueda generar fidelización por parte del sujeto para con la empresa. Así mismo.

Dimensión operacional

Variable independiente (chatbot):

Los ingresos de consultas de los usuarios se gestionarán de forma dinámica y automática, el chatbot funcionará como una inteligencia artificial, interactuara con las personas de la misma manera como sí lo haría un humano.

Variable dependiente (Orientación de servicios):

Proceso por el cual el chatbot brinda información adecuada y precisa a los usuarios que desean saber cuáles son los pasos para ingresar a una asociación de vehículos menores.

Dimensión:

Se considerarán dos dimensiones para la variable dependiente que son: Satisfacción del usuario y Calidad del servicio.

Satisfacción del usuario

El efecto del chatbot hará que mejore la satisfacción de muchos de los usuarios por la calidad de la información que brindara, al respecto (63), menciona lo siguiente:

Los chatbots se pueden utilizar para aumentar la satisfacción del usuario, el valor percibido del producto, el interés del usuario en un producto y la participación del usuario con un servicio de chatbot.

Calidad del servicio

El efecto del chatbot mejora la calidad del servicio en los usuarios, les ayuda y proporciona información precisa, en este sentido, (64), nos menciona lo siguiente “La calidad del servicio se identifica entonces con la satisfacción del cliente. Un cliente queda satisfecho si se le ofrece todo lo que él esperaba encontrar y más”.

Indicadores

Para los indicadores se consideran lo siguiente.

- Grado de satisfacción del usuario.
- Grado de la calidad del servicio.

Fórmula de los indicadores

Grado de la satisfacción del usuario	Grado de la calidad de servicio
Formula: $RSU = \left(\frac{PSU}{PMSU} \right) * 100$ Donde: RSU: Resultado de satisfacción del usuario PSU=Puntaje de satisfacción del usuario PMSU= Puntaje máximo de satisfacción del usuario	Formula: $RCS = \left(\frac{PCS}{PMCS} \right) * 100$ Donde: RCS: Resultado de la calidad de servicio PCS=Puntaje de calidad del servicio PMCS= Puntaje máximo de la calidad de servicio

Para más detalle, visualizar la matriz de Operacionalización. Ver Anexo 1

Escala de medición

Para la realización del presente trabajo de investigación se considerará la escala de razón, debido a que se va a medir el grado de satisfacción del usuario y la calidad del servicio del usuario, así mismo, se va a emplear la escala de Likert en donde las alternativas serán las siguientes: deficiente, Regular, Bueno, Muy Bueno y excelente.

3.3 Población, muestra y muestreo

Población

La población serían, todos los usuarios que pertenecen a la empresa y los usuarios mayores de 18 años que estén interesados en ingresar a la

asociación de transporte de vehículos menores y que radican dentro del distrito.

Muestra

(65), en su tesis nos muestra que el autor Hernández cita a Castro (2003) en donde nos da a entender que si la población fuese menor a cincuenta individuos, entonces la población sería similar a la muestra.

Se considerará una muestra de 30 usuarios para desarrollar el presente trabajo.

Muestreo

Para mi investigación se usará el muestreo por conveniencia porque será el más eficiente y creará estimaciones más precisas, al respecto (66), menciona lo siguiente:

Que siempre el objetivo del muestreo es el mismo, minimizar el costo de una investigación y mejorar la eficacia mediante la selección de casos a partir, en donde a partir de los cuales se puede ejecutar inferencias para el conjunto de la población que se tiene como estudio.

Técnica

Para gestionar la recolección de datos del proyecto de investigación consideraré optar por una encuesta, y así se podrá recolectar los datos para obtener una medición de la orientación y satisfacción del usuario.

Instrumentos de recolección de datos

Mediante una encuesta se obtendrá el grado de satisfacción y orientación de los usuarios, para llevar a cabo la encuesta, se realizará por medio de un cuestionario en donde predominarán 2 requisitos fundamentales:

- 1 Establecer el orden adecuado de la encuesta y que tengan una continuidad
- 2 Establecer adecuadamente la encuesta y que tenga relación con el tema

Figura 4: Cuestionario de satisfacción del usuario

N°	Ítem	Alternativas de respuestas				
		1	2	3	4	5
1	La orientación recibida por parte de la empresa, le fue dada con claridad y precisión					
2	De acuerdo a la orientación /información que usted recibió, pudo resolver todas sus dudas e inquietudes					
3	Que tan satisfecho se encuentra con el servicio e información que brinda la empresa					
Total, de puntos Obtenidos						

Figura 5: Cuestionario de la calidad del servicio

N°	Ítem	Alternativas de respuestas				
		1	2	3	4	5
1	Los representantes de la empresa se pronunciaron debidamente y le brindaron una buena atención.					
2	Usted fue atendido exactamente en el mismo momento que solicitó informaciones por parte de algún representante de la empresa.					
3	Como calificarías tu experiencia de acuerdo al servicio/calidad de atención que recibiste por parte de la empresa					
Resultado						

En este trabajo de investigación se predeterminó la técnica de recolección de datos (fichaje) y como instrumento se previó usar la ficha de registro de los usuarios, tal y como se muestra en la tabla 1.

Tabla 2: Recolección de datos

Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción del usuario	Fichaje	Ficha de registro
Calidad de servicio	Grado de la calidad del servicio		

Para el presente proyecto de investigación, se realizará la validación física (pre-text) y virtual (post-text) en donde el control será llevado por parte de la empresa y por parte del equipo del proyecto. Ver anexo 3 y 4.

Así mismo se realizará la validación según el instrumento de la matriz de consistencia. Ver Anexo 2.

Validez

Los datos que se visualizan en las tablas número 2 y número 3, revelan los resultados de la confiabilidad y validez del instrumento, que fueron validados por tres expertos que poseen amplios conocimientos.

Tabla 3: Validez por juicio de experto de la ficha de registro del indicador grado de satisfacción del usuario.

Nº	EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
1	Josue Joel Rios Herrera	Doctor en gestión pública y gobernabilidad, ingeniero de sistemas	80%	Muy bueno
2	María Eudelia Acuña Melendez	Magister en administración de negocios y relaciones internacionales	80%	Muy bueno
3	Ávila López, Bernardo Patricio	Magíster en Administración	80%	Muy bueno
Resultado			80%	Muy bueno

Tabla 4: Validez por juicio de experto de la ficha de registro del indicador grado de la calidad del servicio.

Nº	EXPERTO	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
1	Josue Joel Rios Herrera	Doctor en gestión pública y gobernabilidad, ingeniero de sistemas	80%	Muy bueno
2	María Eudelia Acuña Melendez	Magister en administración de negocios y relaciones internacionales	80%	Muy bueno
3	Ávila López, Bernardo Patricio	Magíster en Administración	80%	Muy bueno
Resultado			80%	Muy bueno

Para obtener los resultados de la validación de los expertos, se procedió a interactuar los expertos empleando el correo institucional para así mismo recibir la documentación firmada. Para más detalle ver los anexo 7, 8, 9, 10,11 y 12.

3.5 Procedimiento

En esta investigación se procedió a evaluar la problemática de la deficiencia de comunicación que se genera constantemente entre los usuarios y representantes de la empresa Melfi S.A.C, una vez que se determinó los

enfoques se procedió a investigar otras situaciones similares en otras entidades, con la finalidad de analizar las medidas que se plantearon y así poder obtener alternativas de solución, para lo cual se ha mantenido una comunicación constante con el gerente de la empresa Melfi S.A.C, con la única finalidad de conseguir información detallada de las gestiones constante que se realizan diariamente entre la empresa y los usuarios; y en base a la información obtenida, es que se decidió implementar un chatbot como asistente virtual para orientar y brindar una atención adecuada las 24 horas del día.

Esta investigación detalla las variables, para lo cual se obtuvo informaciones de diversas fuentes tales como tesis, revistas, otros, con la finalidad de obtener antecedentes con problemas similares de la empresa Melfi S.A.C, y así poder observar las diferentes alternativas de solución que plantearon diversos investigadores; así mismo, estas investigaciones ayudan a obtener un buen marco teórico que respalde esta investigación. Esta investigación será aplicada, pre experimental, ya que la implementación del chatbot ayudará a mostrar resultados pre-test y pos-test de los indicadores que serían: grado de satisfacción del usuario y grado de la calidad del servicio; así mismo, el conocer las variables y el ambiente donde se desarrollarla, permite establecer el universo del presente informe, sacando tanto la población como la muestra, también se va a establecer el tipo de muestreo, como también la técnica de recolección de datos de los indicadores y establecer su validez por medio de la evaluación de los expertos. El método que se estableció para analizará los datos, será llevado a cabo mediante el programa SPSS, así mismo, se va a emplear el método de Shapiro – Wilks.

Por último, se establecerán los aspectos administrativos del proyecto en donde se define el recurso y el presupuesto generado para ésta investigación. También se establece el financiamiento para el proyecto así mismo el cronograma.

3.6 Método de análisis de datos

Se desarrollará una encuesta, los resultados se reflejarán y evaluarán en gráficos estadísticos y se podrá realizar las comparaciones correspondientes, así mismo se utilizará el software SPSS Statistics. Al respecto (67), menciona lo siguiente: “el programa SPSS tiene una larga historia y es popular tanto en educación como en investigación empírica. Una búsqueda en Google Académico de artículos académicos que contienen el término ‘SPSS’ produce más de 100.000 resultados solo para el año 2014”.

Hipótesis general

H1: La implementación del chatbot orienta adecuadamente los servicios de transportes de vehículos menores.

H0: La implementación del chatbot no orienta adecuadamente los servicios de transportes de vehículos menores.

Hipótesis específica 1:

H0: La implementación del chatbot no mejora la calidad del servicio que brinda a los usuarios en general.

$$H_0: GSU_d \leq GSU_a$$

Dónde:

GSU a=Grado de satisfacción del usuario antes de la implementación del chatbot
GSU d=Grado de satisfacción del usuario después de la implementación del chatbot.

H1: La implementación del chatbot mejora la calidad del servicio que brinda a los usuarios en general.

$$H_1: GSU_d > GSU_a$$

Dónde:

GSU a= Grado de satisfacción del usuario antes de la implementación del chatbot.

GSU d=Grado de satisfacción del usuario después de la implementación de un chatbot.

Hipótesis específica 2:

H0: La implementación del chatbot no incrementa el grado de satisfacción de los usuarios.

$$H_0: GCS_d \leq GCS_a$$

GCS a= Grado de la calidad del servicio antes de la implementación de un chatbot.

GCS d= Grado de la calidad del servicio después de la implementación de un chatbot.

H1: La implementación del chatbot incrementa el grado de satisfacción de los usuarios.

$$H_1: GCS_d > GCS_a$$

GCS a= Grado de la calidad del servicio antes de la implementación de un chatbot.

GCS d= Grado de la calidad del servicio después de la implementación de un chatbot.

Prueba de normalidad

Se usará la prueba de normalidad, para lo cual se usara el método de ShapiroWilk, para los indicadores grado de satisfacción del usuario y grado de la calidad del servicio, puesto que la muestra u objetivo de investigación es <50; los datos serán procesados por IBM SPSS.

Puesto que la población para ambos es la misma, se utilizará en ambos el método de Shapiro – Wilk.

Tabla 5: Numero de datos de estudio de la investigación

Dimensión	Indicadores	Numero de datos
Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción del usuario	N=30
Calidad de servicio	Grado de la calidad del servicio	N=30

Para la ejecución de la prueba de normalidad, se llevó a cabo con la obtención de los datos de los dos indicadores de la investigación. Para un nivel de confiabilidad del 95% se tiene las siguientes condiciones:

Sig < 0.05; es de distribución no normal.

Sig >= 0.05; es de distribución normal.

El término “sig” representa al nivel crítico constante; después de emplear la prueba de normalidad a los dos indicadores se obtuvieron los resultados.

3.7 Aspectos éticos

Esta presente investigación se realizará con claridad tanto en los procesos documentarios, como en los proceso de la recolección de los datos, manteniendo la privacidad de los usuarios; se va a tener muy en cuenta el proceso de las buenas prácticas para obtener los resultados esperados.

IV. RESULTADOS

Resultados descriptivos

En este capítulo se va a mostrar los resultados obtenidos, de los indicadores grado de satisfacción del usuario y grado de la calidad del servicio.

4.1 Indicador: Grado de satisfacción del usuario.

A. PRE-TEST

En la tabla número 6 podemos visualizar los resultados del indicador grado de satisfacción del usuario pre-test.

Tabla 6: Resultado del indicador grado de satisfacción del usuario pre-test

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
GradoDeSatisfaccionDel Usuario	Media	75,5527	,73821	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	74,0429	
		Límite superior	77,0625	
	Media recortada al 5%	75,0591		
	Mediana	73,3300		
	Varianza	16,348		
	Desv. típ.	4,04332		
	Mínimo	73,33		
	Máximo	86,66		
	Rango	13,33		
	Amplitud intercuartil	6,67		
	Asimetría	1,692	,427	
	Curtosis	1,952	,833	

B. POST-TEST

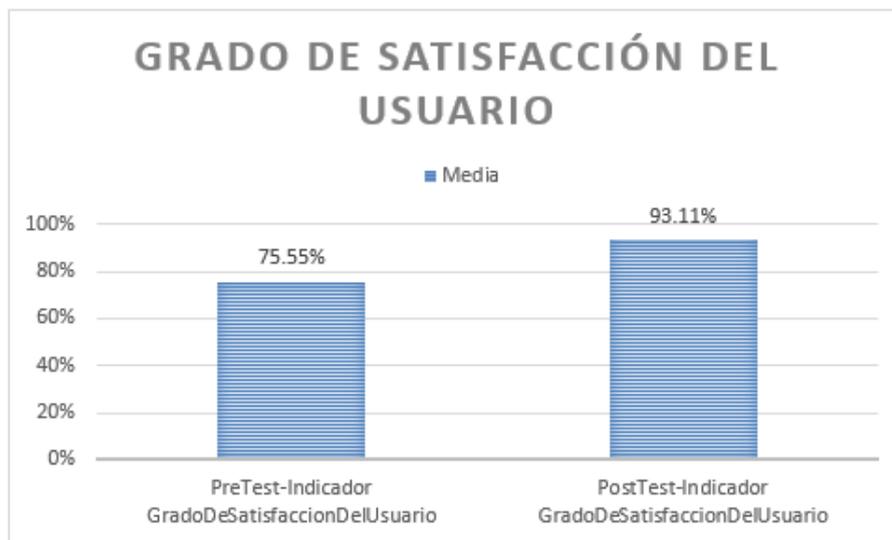
En la tabla número 7 podemos visualizar los resultados del indicador grado de satisfacción del usuario post-test.

Tabla 7: Resultado del indicador grado de satisfacción del usuario post-test

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
GradoDeSatisfaccionDel Usuario	Media	93,1077	,50396	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	92,0769	
		Límite superior	94,1384	
	Media recortada al 5%	93,0830		
	Mediana	93,3300		
	Varianza	7,619		
	Desv. típ.	2,76032		
	Mínimo	86,66		
	Máximo	100,00		
	Rango	13,34		
	Amplitud intercuartil	,00		
	Asimetría	-,262	,427	
	Curtosis	3,749	,833	

La conclusión que se establece del primer indicador grado de satisfacción del usuario, en el pre-Test, arrojo una media de 73.33 y en el post-Test 93.11, de acuerdo a los resultados, se puede afirmar que hubo una mejora en este indicador.

Figura 6: índice de grado de satisfacción del usuario antes y después de la implementación del chatbot.



4.2 Indicador: Grado de la calidad del servicio

A. PRE-TEST

En la tabla número 8 podemos visualizar los resultados del indicador grado de la calidad del servicio del pre-test.

Tabla 8: Resultado del indicador Grado de la calidad del servicio pre-test

Descriptivos			Estadístico	Error típ.
GradoDeLaCalidadDelServicio	Media		75,7750	,74853
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	74,2441	
		Límite superior	77,3059	
	Media recortada al 5%		75,3061	
	Mediana		73,3300	
	Varianza		16,809	
	Desv. típ.		4,09987	
	Mínimo		73,33	
	Máximo		86,66	
	Rango		13,33	
	Amplitud intercuartil		6,67	
	Asimetría		1,501	,427
	Curtosis		1,326	,833

B. POST-TEST

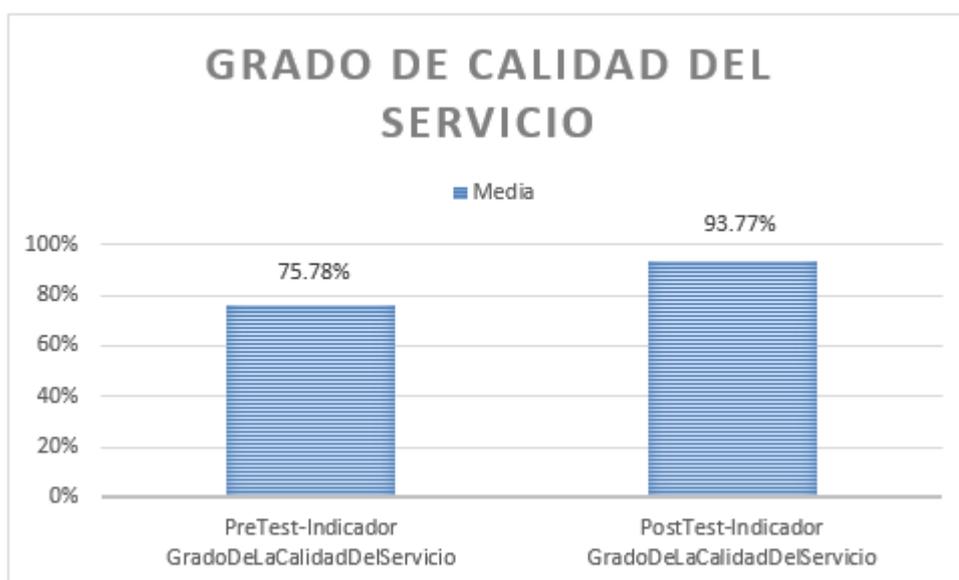
En la tabla número 9 podemos visualizar los resultados del indicador grado de la calidad del servicio post-test.

Tabla 9: Resultado del indicador Grado de la calidad del servicio post-test

Descriptivos			Estadístico	Error típ.
GradoDeLaCalidadDelServicio	Media		93,7747	,44467
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	92,8652	
		Límite superior	94,6841	
	Media recortada al 5%		93,7006	
	Mediana		93,3300	
	Varianza		5,932	
	Desv. típ.		2,43554	
	Mínimo		86,66	
	Máximo		100,00	
	Rango		13,34	
	Amplitud intercuartil		,00	
	Asimetría		,924	,427
	Curtosis		5,185	,833

La conclusión que se establece del segundo indicador grado de la calidad del servicio, en el pre-Test, arrojó una media de 75.78 y en el post-Test 93.77, de acuerdo a los resultados, se puede afirmar que hubo una mejora en este indicador.

Figura 7: índice de grado de la calidad del servicio antes y después de la implementación del chatbot.



Resultados Inferenciales

Prueba de normalidad:

A los datos de los dos indicadores se les aplico la prueba de normalidad para poder saber qué tipo de prueba se va a aplicar a las hipótesis; como mi muestra es 30 usuarios, se aplica la prueba de Shapiro-Wilk; el valor de significancia se halla de la siguiente manera:

Sig. < 0,05 adopta una distribución no normal (no paramétrica)

Sig. \geq 0,05 adopta una distribución normal (paramétrica)

Dónde:

Sig.: p – valor o nivel crítico de contraste

Teniendo en cuenta lo siguiente, si:

Tabla 10: Prueba de normalidad del grado de satisfacción del usuario.

	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
GradoDeSatisfaccionDelUsuario_Pretest	,595	30	,000
GradoDeSatisfaccionDelUsuario_Postest	,751	30	,000

Tabla 11: Prueba de normalidad del grado de la calidad del servicio

	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
GradoDeLaCalidadDelUsuario_Pretest	,628	30	,000
GradoDeLaCalidadDelUsuario_Postest	,496	30	,000

Se puede observar que en los 2 indicadores, tanto en el pre test como en el pos test, el valor del sig es de, 000, siendo menor a 0.05; por lo tanto es una distribución no normal, por lo mismo usare el método de Wilcoxon.

Prueba de la hipótesis

HG: La implementación del chatbot orienta adecuadamente los servicios de transportes de vehículos menores.

HE1: La implementación del chatbot incrementa el grado de satisfacción en los usuarios.

H_0 = La implementación del chatbot no incrementa el grado de satisfacción en los usuarios.

H_a = La implementación del chatbot incrementa el grado de satisfacción en los usuarios.

Tabla 12: Prueba de rango del indicador grado de satisfacción del usuario

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon				
Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
GradoDeSatisfaccionDel	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
UsuarioPost -	Rangos positivos	30 ^b	15,50	465,00
GradoDeSatisfaccionDel	Empates	0 ^c		
UsuarioPre	Total	30		

a. GradoDeSatisfaccionDelUsuarioPost < GradoDeSatisfaccionDelUsuarioPre
b. GradoDeSatisfaccionDelUsuarioPost > GradoDeSatisfaccionDelUsuarioPre
c. GradoDeSatisfaccionDelUsuarioPost = GradoDeSatisfaccionDelUsuarioPre

Tabla 13: Prueba de Wilcoxon del grado de satisfacción del usuario

Estadísticos de contraste ^a	
	GradoDeSatisfaccionDelUsuarioPost - GradoDeSatisfaccionDelUsuarioPre
Z	-4,945 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

El resultado muestra una significancia asintótica de 0.000, que es menor que 0.05, por lo mismo se niega la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

HE2: La implementación del chatbot mejora la calidad del servicio que brinda a los usuarios en general.

H₀ = La implementación del chatbot no mejora la calidad del servicio que brinda a los usuarios en general.

H_a = La implementación del chatbot mejora la calidad del servicio que brinda a los usuarios en general.

Tabla 14: Prueba de rango del indicador grado de la calidad del servicio

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon				
Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
GradoDeLaCalidadDelSe	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
rvicioPost -	Rangos positivos	30 ^b	15,50	465,00
GradoDeLaCalidadDelSe	Empates	0 ^c		
rvicioPre	Total	30		

a. GradoDeLaCalidadDelServicioPost < GradoDeLaCalidadDelServicioPre
 b. GradoDeLaCalidadDelServicioPost > GradoDeLaCalidadDelServicioPre
 c. GradoDeLaCalidadDelServicioPost = GradoDeLaCalidadDelServicioPre

Tabla 15: Prueba de Wilcoxon del grado de la calidad del servicio

Estadísticos de contraste^a	
	GradoDeLaC alidadDelServ icioPost - GradoDeLaC alidadDelServ icioPre
Z	-4,901 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

El resultado muestra una significancia asintótica de 0.000, que es menor que 0.05, por lo mismo se niega la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

V. DISCUSIÓN

El resultado de esta investigación, luego de la implementación del chatbot, mejoró el grado de satisfacción del usuario de un 75.55% a un 93.1% en promedio, teniendo una mejora de un 18%; así mismo, se mejoró el grado de la calidad del servicio de un 75.77% a 93.77% en promedio, teniendo también una mejora de un 18%.

A sí mismos (9), en su tesis “chatbot para la atención de clientes de la empresa Deltron S.A. 2020”, nos menciona que en sus resultados se generó un crecimiento en el índice de satisfacción, que luego de comparar las medias, arrojaron un resultado que varía de 2,18 al valor de 3.35, así mismo, con la implementación del chatbot, se logró una mejora la satisfacción de los clientes en un 2,36%.

De la misma manera (33), en su tesis “Chatbot Para Mejorar Las Ventas en la Empresa Comercializadora Multiservicios Aries E.I.R.L. Moquegua” nos hace mención de que en su resultado con respecto al nivel de satisfacción del cliente, se obtuvo de un 0.83 al valor de 0.94, obteniendo un nivel de incremento porcentual de 0.11 concluyendo de que el asistente virtual (chatbot), proporciona de manera positiva un impacto con respecto a la satisfacción del cliente.

A sí mismo (32), en su tesis “Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C, Lima 2018.”, menciona que en su resultado con respecto al grado de satisfacción del cliente obtuvo un puntaje de 0.963 al valor de 0,978, concluyendo que gracias a la implementación del asistente virtual (chatbot), mejoro positivamente las ventas que se realizan en la empresa.

De la misma manera (68), en su tesis “Chatbot en redes sociales para solucionar problemas de soporte técnico de internet”, nos hace mención que gracias al chatbot, el nivel de servicio es considerado por un 60% de los participantes de su proyecto como un medio no muy difícil de interactuar.

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones del presente estudio son las siguientes:

Primero: se concluye que con la implementación del chatbot, se logró mejorar el grado de satisfacción de los usuarios (socios) en un 18%, gracias a la buena interacción comunicativa, precisa y detallada, brindada por el asistente virtual, teniendo en un principio un 75.5527% y después de la implementación del chatbot, un 93.1077%, por lo mismo se afirma que el chatbot mejoro la satisfacción de los usuarios.

Segundo: se concluye que con la implementación del chatbot, se logró mejorar el grado de la calidad del servicio en un 18%, gracias a la fiabilidad, confianza, nivel del conocimiento y la cortesía del chatbot, teniendo en un principio un 75.775% y después un 93.7747%, por lo mismo se afirma que el chatbot mejoro la calidad del servicio de los usuarios.

Tercero: se concluye que la implementación del chatbot, ayudo a mejorar la calidad del servicio y la satisfacción de los usuarios y por lo mismo, se puede afirmar que este tipo de inteligencia artificial es muy útil y beneficioso cuando se requiere mejorar el nivel comunicativo entre las personas y el negocio.

Al respecto (69), en su artículo “Chatbot que facilita la información en la Facultad de Ingenierías de la Universidad Simón Bolívar, realizada en Barranquilla-Colombia. Tuvo como principal objetivo el estudio del impacto de la implementación de una inteligencia artificial (chatbot académico) con la finalidad de optimizar la atención de los estudiantes de la universidad Simón Bolívar, como también acelerar los servicios en secretaria de la facultad de ingenierías y expresar de manera rápida en un corto tiempo las diversas consultas que se realizan, mayormente por los mismo estudiantes. Concluye que como primer hallazgo, se halló que este tipo de tecnología (chatbot) se está usando mucho en la sociedad y forma parte del modernismo digital que actualmente se vive en la sociedad. Así mismo, se reveló que esta inteligencia artificial (chatbot) puede ayudar a solucionar inmediatamente problemas que se pueden presentar en la institución, pues luego de haberse llevado a cabo el prototipo del asistente, se logró implementar un sistema que cumple con su objetivo general.

Por otro lado (70), en la revista cuyo título es “Desarrollo de un asistente virtual (chatbot) para mejorar el acceso a la información recurrente por los estudiantes de Instituciones de Educación Superior”, realizada en Ecuador. Los autores se centraron en crear un chatbot como asistente virtual, para los estudiantes de educación superior para proveer de una mejor manera el acceso a las informaciones que se solicitan constantemente sobre temas relacionados con el proceso de calificación y matrícula de las instituciones de educación superior durante los momentos picos de asistencia. La metodología que se empleó para desarrollar el proyecto fue Scrum; la interacción con el asistente virtual, se realiza a través de una aplicación instalada en el teléfono inteligente, entendiéndose como una especie de chateo de mejoría instantánea. En su conclusión nos manifiesta que con el desarrollo del chatbot, se logró una buena facilitación de las transmisiones de las respuestas rápidas con una muy buena alta disposición del servicio, sin importar la hora ni el sitio donde se encuentre el usuario. Todo esto gracias a las herramientas y diseño del proyecto.

Así mismo (71), en su tesis “Implementar chatbot basado en inteligencia artificial para la gestión de requerimientos e incidentes en una empresa de seguros”, en una de sus conclusiones nos manifiesta que el chatbot que implemento, responde a los reclamos y las consultas que son realizadas por los usuarios, así mismo realiza búsqueda y genera reportes brindando así un buen soporte a los usuarios de la empresa.

Tanto (69), (70) y (71), en su conclusión nos afirman que con la implementación de un chatbot como asistente virtual, se llegaron a mejorar los procesos en donde el usuario interactuó con el chatbot para obtener algún tipo de respuesta.

De la misma manera, en mi informe, los usuarios (socios) han interactuado con el asistente virtual de la empresa para obtener respuestas relacionadas con el transporte público de vehículos menores.

VII. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones del presente estudio son las siguientes:

- En la investigación presentada, y de acuerdo a los resultados obtenidos, se recomienda implementar este tipo de inteligencia artificial en otras empresas que puedan estar teniendo algún tipo de fallas en la comunicación con los distintos usuarios.
- Se recomienda ser muy cauteloso a la hora de realizar una investigación, se debería de identificar todos los posibles defectos que puedan ser causantes u tropiezos en la búsqueda de una solución.
- Se recomienda implementar este tipo de tecnología basado en inteligencia artificial para aquellas entidades que tienen problemas relacionadas con la falta de comunicación entre los distintos tipos de usuarios que interactúan con la entidad.

REFERENCIAS

1. *Chatbot as a personal assistant*. **NAIR, Gayatri, JOHNSON, Soumya y SATHYA, V.** 20, s.l. : International Journal of Applied Engineering Research, 2018, Vol. 13. 14644-14649..
2. *Chatbot como herramienta comunicativa durante la crisis sanitaria COVID-19 en España*. **BONALES, Gema, PRADILLA, Nuria y MARTÍNEZ, Eva.** 3, 2020, Vol. 11. 1-22.
3. *Uso de chatbots para automatizar la información en los medios españoles*. **HERRERO-DIZ, Paula y VARONA-ARAMBURU, David.** 4, s.l. : El profesional de la información (EPI), 2018, Vol. 27. 742-749.
4. *Uso de chatbots para atención al usuario en instituciones de educación superior*. **ALCIDES, Jorge, GUAMAN, Franco y BARBA, Luis.** s.l. : Iberian Conference on Information Systems & Technologies / Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, 2020. 1–6 Marco.
5. *PARA O HIGH TECH SER HIGH TOUCH-UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM CHATBOTS*. **DE FARIAS SHIRAIISHI, Guilherme, YODA, Fernanda Sayuri y LOURENÇO, Valter Cavalcante.** 1, s.l. : CHATBOTS. Revista Administração em Diálogo-RAD, 2020, Vol. 22. 19-34.
6. *AgronomoBot: a smart answering Chatbot applied to agricultural sensor networks*. **MOSTACO, Gustavo Marques, et al.** s.l. : En 14th international conference on precision agriculture, 2018. 1-13.
7. *Implementación de un sistema de virtual para atención al cliente en Electrocentro SA de Huancayo*. **ARTICA LLACTA, Edwing Cristian.** 2020.
8. *Implementación de un chatbot para mejorar el proceso de atención de requerimientos de primer nivel en el área de sistemas de la empresa Aeropuertos del Perú SA*. **MEJIA GARCIA, Manuel Jhonatan.** 2020.
9. *Chatbot para la atención de clientes de la empresa Deltron SA 2020*. **ZAVALA VALDEZ, Michelle Alessandra.** 2020.
10. *Chatbot en base a la metodología LK-XPerience para la atención de clientes en la empresa Ecoenergyperu SAC*. **LAVALLE DIAZ, Jorge Luis.** 2021 : s.n.
11. *Aplicativo Móvil Basado en Chatbot para Mejorar la Difusión de Información de Rutas de Transporte Urbano en la Municipalidad Provincial de Trujillo, 2018*. **DEL AGUILA QUISPE, Jhordy Alexi y SÁNCHEZ CHÁVEZ, Erick Joan.** 2018.
12. *Desarrollo de un Asistente Virtual (Chatbot) para la automatización de la atención al Cliente*. **MARTÍNEZ CARPIO, Juan Andrés.** Guayaquil : Tesis de Licenciatura. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas. Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, 2019.
13. *Desarrollo de un servicio web CHATBOTS basado en mesa de ayuda para las Empresas Ecuatorianas*. **BARBOSA VARGAS, Ana Maria y BANCHÓN CEDEÑO, Juan Miguel.** s.l. : Universidad de Guayaquil, 2017.
14. *Evaluación de trastornos mentales de ansiedad y depresión vía Chatbot*. **CHIENG-CUEVA, Ana-Isabel.** 2020.
15. *Chatbot for education system*. **HIREMATH, Guruswami, et al.** 3, s.l. : International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology, 2018, Vol. 4. 37-43.

16. *Desarrollo de un chatbot web como asistente de ventas.* MACHADO-REDROBÁN, Luis Felipe. s.l. : Tesis de Maestría, 2019.
17. *. A Subject-Specific Chatbots for Primary Education End-users using Machine Learning Techniques.* KUMAR, B. Santhosh. 2, s.l. : International Journal of Control and Automation, 2020, Vol. 13. 407-415.
18. *CASSERES, G., et al. 2, Chatbot que facilita la información en la Facultad de Ingenierías de la Universidad Simón Bolívar : Investigación y desarrollo en TIC,* 2018, Vol. 9. 18-25.
19. *Chatbot generation and integration: A review.* TRIVEDI, Aarsh, GOR, Vatsal y THAKKAR, Zalak. 2, s.l. : International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology, 2019, Vol. 5. 1308-1311.
20. *Useful chatbot experience provides technological satisfaction: An emerging market perspective.* LUBBE, Isolde y NGOMA, Nonhlanhla. 1, s.l. : Journal of Information Management, 2021, Vol. 23. 8.
21. *A self-diagnosis medical chatbot using artificial intelligence.* DIVYA, S., et al. 1, s.l. : Journal of Web Development and Web Designing, 2018, Vol. 3. 1-7.
22. *Chatbot based College Information System.* SHARMA, Ram Manoj. RESEARCH REVIEW International Journal of Multidisciplinary, Vols, : s.n., 2019, Vol. 4. 109-112.
23. *The first chatbot of a tourism/hospitality journal: Editor's impressions.* IVANOV, Stanislav Hristov. s.l. : European Journal of Tourism Research, 2020, Vol. 24. 2401.
24. *Chatbot for healthcare system using Artificial Intelligence.* KAVITHA, B. R. y MURTHY, Chethana R. 3, s.l. : International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology ISSN, 2019, Vol. 5. 1304-1307.
25. *Artificial intelligence Chatbot in Android system using open source program-O. .* DOSHI, Sarthak V., et al. s.l. : International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering, 2017.
26. *Psychological, relational, and emotional effects of self-disclosure after conversations with a chatbot.* HO, Annabell, HANCOCK, Jeff y MINER, Adam S. 4, s.l. : Journal of Communication, 2018, Vol. 68. 712-733.
27. *Health care assisting chatbot for symptoms and dosage prediction using IoT.* PONMURUGAN, P., et a. 2, s.l. : REST Journal on Emerging trends in Modelling and Manufacturing, 2018, Vol. 4. 50-54.
28. *Managing the human–chatbot divide: how service scripts influence service experience.* SANDS, Sean, et al. s.l. : Journal of Service Management, 2020.
29. *Gengobot: A chatbot-based grammar application on mobile instant messaging as language learning medium.* HARISTIANI, NURIA, et al. 6, s.l. : Journal of Engineering Science and Technology, 2019, Vol. 14. 3158-3173.
30. *Erasmus–AI Chatbot.* THAKKAR, Jash, et al. 10, s.l. : Int. J. Comput Sci. Eng, 2018, Vol. 6. 498-502.
31. *Towards a Chatbot for educational and vocational guidance in Morocco: Chatbot E-Oriented.* ZAHOUR, Omar, et al. 2, s.l. : International Journal, 2020, Vol. 9.
32. *Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú SAC, Lima 2018.* GUERRERO CARRAZCO, Jenneffer Kemlly. 2018.

33. *Chatbot para mejorar Las Ventas en la empresa comercializadora multiservicios aries EIRL Moquegua*. PERCA QUISPE, Marcos Edwin y LAZO YUCRA, Dany Deiv. 2021.
34. *Wilcoxon rank-based tests for clustered data with r package clusrank*. JIANG, Yujing, et al. s.l. : arXiv preprint arXiv:1706.03409, 2017.
35. *Scrum Methodology in Higher Education: Innovation in Teaching, Learning and Assessment*. JURADO-NAVAS, Antonio y MUNOZ-LUNA, Rosa. 6, s.l. : International Journal of Higher Education, 2017, Vol. 6. 1-18.
36. *Scrum methodology as an effective scaffold to promote students' learning and motivation in context-based secondary chemistry education*. VOGELZANG, Johannes, ADMIRAAL, Wilfried F. y VAN DRIEL, Jan H. 12, s.l. : EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 2019, Vol. 15. em1783.
37. *Implementing scrum wholesale in the classroom*. *Journal of Information Systems Education*,. BAHAM, Corey. 3, 2019, Vol. 30. 141.
38. *Scrum adoption challenges detection model: SACDM*. HANSLO, Ridewaan y MNKANDLA, Ernest. s.l. : En 2018 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS). IEEE, 2018. 949-957.
39. *Implementación de aplicaciones con acceso a datos remotos (RDA)*. OCHOA-ORNELAS, Raquel, et al. s.l. : Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial, 2016, Vol. 23.
40. *Auto generador de código (Scaffolding) bajo el patrón modelo vista controlador-MVC, para desarrollos ágiles en lenguaje PHP usando el Framework codeigniter*. ANGARITA SÁNCHEZ, Duván Alexander, et al. 2019.
41. *Lo cuantitativo y cualitativo en la investigación. Un apoyo a su enseñanza*. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. CIENFUEGOS VELASCO, María de los Angeles y CIENFUEGOS VELASCO, Adriana. 13, 2016, Vol. 7. 15-36.
42. *Tipos de investigación*. ESTEBAN NIETO, Nicomedes. 2018.
43. *Efectividad y eficiencia de la investigación tecnológica en la universidad*. ARIAS, Fidias. 1, s.l. : Revista Electrónica de Ciencia y Tecnología del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, 2017, Vol. 3. 64-83.
44. *Diseños de investigación experimental*. GALARZA, Carlos Alberto Ramos. 1, s.l. : CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica, 2021, Vol. 10. 1-7.
45. *Métodos de recolección de datos para una investigación*. TORRES, Mariela, SALAZAR, Federico G. y PAZ, Karim. 2019.
46. *Segmentación y técnicas de mercado de oportunidades para su posicionamiento y logro de objetivos y metas empresariales*. TORRES ESPINOZA, Valeria Johana. 2015.
47. *AUTOESTIMA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DEL CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVA " PEDRO PAULET"-HUANCAVELICA*. REVATTA SOTOMAYOR, Margarita Ceberiana. 2019.
48. *Diseño de un Instrumento Tipo Escala Likert para la Descripción de las Actitudes hacia la Tecnología por parte de los Profesores de un Colegio Público de Bogotá*. BEDOYA LAGUNA, Carihstian Alberto, et al. 2017.
49. *Evidence-based survey design: The use of a midpoint on the Likert scale*. CHYUNG, Seung Youn, et al. 10, s.l. : Performance Improvement, 2017, Vol. 56. 15-23.

50. *La comunicación de Greenpeace España en las redes sociales*. PEMAU GALÁN, Carlos, et al. 2019.
51. *Towards a Chatbot for educational and vocational guidance in Morocco: Chatbot E-Orientation*. ZAHOUR, Omar, et al. 2, s.l. : International Journal, 2020, Vol. 9.
52. *Diccionario de competencias: La Trilogía*. ALLES, Martha. s.l. : Las 60 competencias más utilizadas en gestión por competencias. Ediciones Granica, 2016, Vol. 1.
53. *Asghar. Diseño; Belleza y satisfacción del usuario*. EBRAHIMI, Sara y FAHMIFAR, Ali Asghar. 2019.
54. *Modelo de satisfacción del usuario para e-learning mediante smartphone*. HARYAKA, Usfandi y col. s.l. : Procedia informática , 2017, Vol. 116. 373-380.
55. *La calidad de servicio como ventaja competitiva*. ARELLANO DÍAZ, Hernán O. 2017.
56. *Medición de la calidad del servicio proporcionado a clientes por Restaurantes en Sonora, México*. CADENA-BADILLA, Jesús Martín, et al. 17, s.l. : Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, 2016. 41-60.
57. *¿ Población o muestra?: Una diferencia necesaria*. VENTURA-LEÓN, José Luis. 4, s.l. : Revista cubana de salud pública,, 2017, Vol. 43. 0-0.
58. *Población y Muestra*. NEFTALI, TOLEDO DIAZ DE LEON. 2016.
59. *Pruebas para comprobar la normalidad de datos en procesos productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov*. FLORES TAPIA, Carlos Ernesto y FLORES CEVALLOS, Karla Lisette. 2, s.l. : Societas,, 2021, Vol. 23. 83-106.
60. *La Importancia de la Productividad Científica en la Acreditación Institucional de Universidades Chilenas*. BARRA, Ana M. 3, s.l. : Formación universitaria, 2019, Vol. 12. 101-110.
61. *Codiseño de un chatbot para facilitar procedimientos administrativos a población migrada*. GROS SALVAT, Begoña, ESCOFET, Anna y PAYÁ SÁNCHEZ, Montserrat. s.l. : Revista de Medios y Educación, 2020. 91-106.
62. *Chatbot generation and integration: A review*. TRIVEDI, Aarsh, GOR, Vatsal y THAKKAR, Zalak. 2, s.l. : International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology, 2019, Vol. 5. 1308-1311.
63. *Exploring language style in chatbots to increase perceived product value and user engagement*. ELSHOLZ, Ela, CHAMBERLAIN, Jon y KRUSCHWITZ, Udo. s.l. : En Proceedings of the 2019 Conference on Human Information Interaction and Retrieval, 2019. 301-305.
64. *La calidad de servicio como ventaja competitiva*. ARELLANO DÍAZ, Hernán O. 2017.
65. *Aplicación móvil con Chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP*. GONZALES CERVERA, Dary Pedro Aldair. 2018.
66. *¿ Cómo mejorar el muestreo en estudios de porte medio usando diseños con métodos mixtos? Aportes desde el campo de estudio de elites*. SERNA, Migue. 43, 2019. 187-210.
67. *JASP: Graphical statistical software for common statistical designs*. LOVE, Jonathon, et al. 1, s.l. : Journal of Statistical Software,, 2019, Vol. 88. 1-17.

68. *Chatbot en redes sociales para solucionar problemas de soporte técnico de internet.* MENDEZ VILLALVA, Felix y FLORES HUAMANTICA, Luis Adrián. 2020.

69. *Chatbot que facilita la información en la Facultad de Ingenierías de la Universidad Simón Bolívar.* CASSERES, G., et al. 2, s.l. : Investigación y desarrollo en, 2018, Vol. 9. 18-25.

70. *Desarrollo de un asistente virtual (chatbot) para mejorar el acceso a la información recurrente por los estudiantes de Instituciones de Educación Superior.* LEÓN-GRANIZO, Oscar, et al. 2, s.l. : . Ecuadorian Science Journal, 2020, Vol. 4. 111-116.

71. *Implementar chatbot basado en inteligencia artificial para la gestión de requerimientos e incidentes en una empresa de seguros.* ESTRADA CUTIMBO, Liliana. 2018.

72. *La Importancia de la Productividad Científica en la Acreditación Institucional de Universidades Chilenas.* BARRA, Ana M. 3, s.l. : . Formación universitaria, 2019, Vol. 12. 101-110.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN.

Chatbot para la orientación de servicios en transportes de vehículos menores

Tipo	Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento	Escala de medición
Variable Independiente	Chatbot	(ZAHOUR, et al, 2020) menciona lo siguiente: Un chatbot (o chatterbot) es un software que habla con un usuario (humano): es un asistente virtual capaz de contestar un cierto número de preguntas de los usuarios, proporcionando las correctas respuestas.	Los ingresos de consultas de los usuarios se gestionarán de forma dinámica y automática, el chatbot funcionará como una inteligencia artificial, interactuara con las personas de la misma manera como sí lo haría un humano.				
Variable Dependiente orientar	Orientación de servicios	(ALLES, 2016) Define la orientación de servicio como: Una capacidad en la cual el colaborador se anticipa a lo que pueda solicitar el cliente, buscando siempre responder y cumplir con lo que se le está solicitando. Logrando con esto aumentar el nivel de satisfacción que se pueda generar en el cliente ayudando a que se pueda generar fidelización por parte del sujeto para con la empresa.	Proceso por el cual los usuarios obtienen información adecuada, contundente y precisa de las diversas consultas que desean saber.	Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción del usuario $RSU = \left(\frac{PSU}{PMSU}\right) * 100$	Ficha de registro de datos (Técnica: Ficha de registro)	Razón
				Calidad de servicio	Grado de la calidad del servicio $RCS = \left(\frac{PCS}{PMCS}\right) * 100$		

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Variable Dependiente				Métodos
Principal	General	General	Independiente	Operacionalización de Variables				Tipo de investigación Aplicada Diseño de Investigación Pre experimental
¿Cómo la implementación del chatbot orientara en los servicios de transportes de vehículos menores?	Implementar el chatbot que permita orientar los servicios de transportes de vehículos menores	La implementación del chatbot orienta adecuadamente los servicios de transportes de vehículos menores	Chatbot					
Específicos	Específicos	Específicos	Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Fórmula	Población Todos los usuarios de la empresa Muestra 30 usuario Muestreo Por conveniencia
¿De qué manera el chatbot incrementara el nivel de satisfacción en los usuarios?	implementar el chatbot para incrementar el nivel de satisfacción en los usuarios	La implementación del chatbot incrementa el grado de satisfacción en los usuarios	Orientación de servicios	Satisfacción del usuario	Grado de satisfacción del usuario	Ficha de registro de datos (Técnica : Ficha de registro)	$RSU = \left(\frac{PSU}{PMSU} \right) * 100$	
¿De qué manera el chatbot mejorara la calidad del servicio que brindara a los usuarios en general?	Implementar el chatbot para mejorar la calidad del servicio que brindara a los usuarios en general	La implementación del chatbot mejora la calidad del servicio que brinda a los usuarios en general		Calidad de servicio	Grado de la calidad de servicio		$RCS = \left(\frac{PCS}{PMCS} \right) * 100$	

ANEXO 3: FICHA DE REGISTRO DEL INDICADOR GRADO DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

FICHA DE REGISTRO		
Investigador:	Manuel Jesús Monzón Rojas	Tipo de prueba
Institución investigada:	Melfi S.A.C	Pre – test
Dirección:	JR. CIPRES MZA. I LOTE. 16B A.H. DIG. NACIONAL	Formula: $RSU = \left(\frac{PSU}{PMSU} \right) * 100$ Donde: RSU: Resultado de satisfacción del usuario PSU=Puntaje de satisfacción del usuario PMSU= Puntaje máximo de satisfacción del usuario
Motivo de observación:	Grado de satisfacción del usuario	
Fecha de inicio:		Fecha Final:

N°	Fecha	Puntaje Obtenido	Resultado
1	27/08/2021	11	73.33
2	27/08/2021	11	73.33
3	27/08/2021	11	73.33
4	27/08/2021	12	80
5	28/08/2021	11	73.33
6	28/08/2021	11	73.33
7	28/08/2021	12	80
8	28/08/2021	11	73.33
9	28/08/2021	11	73.33
10	28/08/2021	13	86.66
11	28/08/2021	11	73.33
12	28/08/2021	12	80
13	28/08/2021	11	73.33
14	28/08/2021	11	73.33
15	28/08/2021	11	73.33
16	28/08/2021	11	73.33
17	28/08/2021	11	73.33
18	28/08/2021	12	80
19	28/08/2021	11	73.33
20	28/08/2021	11	73.33
21	28/08/2021	13	86.66
22	28/08/2021	11	73.33
23	28/08/2021	12	80
24	28/08/2021	11	73.33
25	28/08/2021	11	73.33
26	28/08/2021	12	80
27	31/08/2021	11	73.33
28	31/08/2021	11	73.33
29	31/08/2021	11	73.33
30	31/08/2021	11	73.33

ANEXO 4: FICHA DE REGISTRO DEL INDICADOR GRADO DE LA CALIDAD DE SERVICIO

FICHA DE REGISTRO		
Investigador:	Manuel Jesús Monzón Rojas	Tipo de prueba
Institución investigada:	Melfi S.A.C	Pre - test
Dirección:	JR. CIPRES MZA. I LOTE. 16B A.H. DIG. NACIONAL	Formula: $RCS = \left(\frac{PCS}{PMCS} \right) * 100$ Donde: RCS: Resultado de la calidad de servicio PCS=Puntaje de calidad del servicio PMCS= Puntaje máximo de la calidad de servicio
Motivo de observación:	Grado de la calidad de servicio	
Fecha de inicio:		Fecha Final:

N°	Fecha	Puntaje Obtenido	Resultado
1	27/08/2021	11	73.33
2	27/08/2021	11	73.33
3	27/08/2021	12	80
4	27/08/2021	11	73.33
5	28/08/2021	11	73.33
6	28/08/2021	11	73.33
7	28/08/2021	11	73.33
8	28/08/2021	11	73.33
9	28/08/2021	12	80
10	28/08/2021	12	80
11	28/08/2021	11	73.33
12	28/08/2021	12	80
13	28/08/2021	11	73.33
14	28/08/2021	11	73.33
15	28/08/2021	13	86.66
16	28/08/2021	11	73.33
17	28/08/2021	12	80
18	28/08/2021	12	80
19	28/08/2021	11	73.33
20	28/08/2021	11	73.33
21	28/08/2021	13	86.66
22	28/08/2021	11	73.33
23	28/08/2021	11	73.33
24	28/08/2021	11	73.33
25	28/08/2021	11	73.33
26	28/08/2021	11	73.33
27	31/08/2021	11	73.33
28	31/08/2021	11	73.33
29	31/08/2021	12	80
30	31/08/2021	11	73.33

ANEXO 5: FICHA DE REGISTRO DEL INDICADOR GRADO DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

FICHA DE REGISTRO		
Investigador:	Manuel Jesús Monzón Rojas	Tipo de prueba Post – test
Institución investigada:	Melfi S.A.C	
Dirección:	JR. CIPRES MZA. I LOTE. 16B A.H. DIG. NACIONAL	Formula: $RSU = \left(\frac{PSU}{PMSU} \right) * 100$ Donde: RSU: Resultado de satisfacción del usuario PSU=Puntaje de satisfacción del usuario PMSU= Puntaje máximo de satisfacción del usuario
Motivo de observación:	Grado de satisfacción del usuario	
Fecha de inicio:		Fecha Final:

N°	Fecha	Puntaje Obtenido	Resultado
1	27/09/2021	14	93.33
2	27/09/2021	15	100
3	27/09/2021	14	93.33
4	27/09/2021	14	93.33
5	27/09/2021	14	93.33
6	27/09/2021	14	93.33
7	27/09/2021	14	93.33
8	27/09/2021	14	93.33
9	27/09/2021	14	93.33
10	27/09/2021	14	93.33
11	27/09/2021	13	86.66
12	27/09/2021	14	100
13	28/09/2021	14	93.33
14	28/09/2021	14	93.33
15	28/09/2021	14	93.33
16	28/09/2021	15	93.33
17	28/09/2021	13	86.66
18	28/09/2021	14	93.33
19	28/09/2021	14	93.33
20	28/09/2021	14	93.33
21	28/09/2021	14	93.33
22	28/09/2021	14	86.66
23	28/09/2021	14	93.33
24	28/09/2021	14	93.33
25	29/09/2021	14	93.33
26	29/09/2021	14	93.33
27	29/09/2021	14	93.33
28	29/09/2021	13	93.33
29	30/09/2021	14	93.33
30	30/09/2021	14	93.33

ANEXO 6: FICHA DE REGISTRO DEL INDICADOR GRADO DE LA CALIDAD DE SERVICIO

FICHA DE REGISTRO		
Investigador:	Manuel Jesús Monzón Rojas	Tipo de prueba
Institución investigada:	Melfi S.A.C	Post - test
Dirección:	JR. CIPRES MZA. I LOTE. 16B A.H. DIG. NACIONAL	Formula: $RCS = \left(\frac{PCS}{PMCS} \right) * 100$
Motivo de observación:	Grado de la calidad de servicio	Donde: RCS: Resultado de la calidad de servicio PCS=Puntaje de calidad del servicio PMCS= Puntaje máximo de la calidad de servicio
Fecha de inicio:		Fecha Final:

N°	Fecha	Puntaje Obtenido	Resultado
1	27/09/2021	14	93.33
2	27/09/2021	15	93.33
3	27/09/2021	14	93.33
4	27/09/2021	14	93.33
5	27/09/2021	14	100
6	27/09/2021	14	93.33
7	27/09/2021	14	93.33
8	27/09/2021	14	93.33
9	27/09/2021	14	93.33
10	27/09/2021	14	93.33
11	27/09/2021	14	93.33
12	27/09/2021	14	93.33
13	28/09/2021	14	93.33
14	28/09/2021	14	93.33
15	28/09/2021	14	93.33
16	28/09/2021	15	100
17	28/09/2021	14	93.33
18	28/09/2021	14	93.33
19	28/09/2021	14	93.33
20	28/09/2021	14	93.33
21	28/09/2021	14	93.33
22	28/09/2021	14	93.33
23	28/09/2021	14	93.33
24	28/09/2021	15	100
25	29/09/2021	14	93.33
26	29/09/2021	14	93.33
27	29/09/2021	14	93.33
28	29/09/2021	13	86.66
29	30/09/2021	14	93.33
30	30/09/2021	14	93.33

ANEXO 7: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Josue Joel Rios Herrera

Título y/o grado: Doctor en gestión pública y gobernabilidad, ingeniero de sistemas

Fecha: 30/06/2021

Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de registro – grado de satisfacción

Autor: Manuel Jesús Monzón Rojas

Título de la investigación: **Chatbot para la orientación de los interesados en ingresar a una asociación de**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					80%	

III. PROMEDIO DE VALIDACION

80%

IV. OPCION DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser
 () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO



JOSUE JOEL
 RIOS HERRERA
 INGENIERO DE SISTEMAS
 Reg CIP Nº 127902

ANEXO 8: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Josue Joel Rios Herrera

Título y/o grado: Doctor en gestión pública y gobernabilidad, ingeniero de sistemas

Fecha: 30/06/2021

Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de registro – grado de orientación

Autor: Manuel Jesús Monzón Rojas

Título de la investigación: **Chatbot para la orientación de los interesados en ingresar a una asociación de**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					80%	

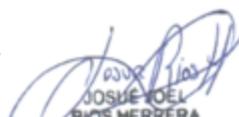
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

80%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser
 () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO


 JOSUE JOEL
 RIOS HERRERA
 INGENIERO DE SISTEMAS
 Reg CIP Nº 127902

ANEXO 9: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: María Eudelia Acuña Melendez

Título y/o grado: Magíster en administración de negocios y relaciones internacionales

Fecha: 1/07/2021

Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de registro – grado de satisfacción

Autor: Manuel Jesús Monzón Rojas

Título de la investigación: **Chatbot para la orientación de los interesados en ingresar a una asociación de**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					80%	

III. PROMEDIO DE VALIDACION

80%

IV. OPCION DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser
 () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO



ANEXO 10: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: María Eudelia Acuña Melendez

Título y/o grado: Magíster en administración de negocios y relaciones internacionales

Fecha: 1/07/2021

Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de registro – grado de orientación

Autor: Manuel Jesús Monzón Rojas

Título de la investigación: **Chatbot para la orientación de los interesados en ingresar a una asociación de**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80%	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80%	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80%	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80%	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
TOTAL					80%	

III. PROMEDIO DE VALIDACION

80%

IV. OPCION DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser
 () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO



ANEXO 11: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Ávila López, Bernardo Patricio

Título y/o grado: Magíster en Administración

Fecha: 2/07/2021

Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de registro – grado de satisfacción

Autor: Manuel Jesús Monzón Rojas

Título de la investigación: Chatbot para la orientación de los interesados en ingresar a una asociación de

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					800	

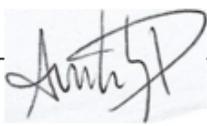
III. PROMEDIO DE VALIDACION

80.0

IV. OPCION DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser
 () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO



ANEXO 12: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Ávila López, Bernardo Patricio

Título y/o grado: Magíster en Administración

Fecha: 2/07/2021

Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de registro – grado de satisfacción

Autor: Manuel Jesús Monzón Rojas

Título de la investigación: Chatbot para la orientación de los interesados en ingresar a una asociación de

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					800	

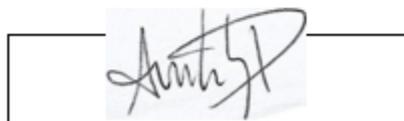
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

80.0

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser
 () aplicado

FIRMA DEL EXPERTO



ANEXO 13: VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS
METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

Doctor (x) Magister () Ingeniero (x) Licenciado () Otro ()
Fecha:

TESIS: Chatbot para la orientación de los interesados en ingresar a una asociación de transporte de vehículos menores

Autores: Manuel Jesús Monzón Rojas

MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucrado mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEM	PREGUNTAS	METODOLOGÍA		
		RUP	SCRUM	XP
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	3	4	3
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	3	4	3
3	¿Qué metodología está enfocada a proyectos y es más fácil de entender y más auto organizado del equipo?	4	4	3
4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizarán en el sistema experto del trabajo de investigación?	3	4	3
5	¿Qué metodología tiene una estructura más jerárquica?	3	4	4
6	¿Qué metodología es más flexible?	3	4	3
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	4	4	3
PUNTUACIÓN		23	28	22

SUGERENCIAS

FIRMA DEL EXPERTO


 JOSUE JOEL RIOS HERRERA
 INGENIERO DE SISTEMAS
 Reg. CIP N° 127967

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO				
TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS METODOLOGÍA DE DESARROLLO				
Apellidos y Nombres del Experto:		María Eudelia Acuña Melendez		
Título y/o Grado Académico:		Magister en administración de negocios y relaciones internacionales		
Doctor () Magister (x) Ingeniero (x) Licenciado () Otro ()		Fecha: 14/10/2021		
TESIS: Chatbot para la orientación de servicios en transportes de vehículos menores				
Autores: Manuel Jesús Monzón Rojas				
MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)				
Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucrado mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.				
		METODOLOGÍA		
ITEM	PREGUNTAS	RUP	SCRUM	XP
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	2	4	3
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	2	4	3
3	¿Qué metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más auto organizado del equipo?	2	4	3
4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	2	4	3
5	¿Qué metodología tiene una estructura más jerárquica?	2	4	3
6	¿Qué metodología es más flexible?	2	4	3
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	2	4	3
PUNTUACION		14	28	21
SUGERENCIAS				
FIRMA DEL EXPERTO				



**TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS
METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister (x) Ingeniero (x) Licenciado () Otro ()

Fecha:

TESIS: Chatbot para la orientación de los interesados en ingresar a una asociación de transporte de vehículos menores

Autores: Manuel Jesús Monzón Rojas

MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucrado mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEM	PREGUNTAS	METODOLOGIA		
		RUP	SCRUM	XP
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	4	5	5
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	4	5	5
3	¿Qué metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más auto organizado del equipo?	4	5	4
4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	4	5	4
5	¿Qué metodología tiene una estructura más jerárquica?	4	5	4
6	¿Qué metodología es más flexible?	4	5	4
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	4	5	4
PUNTUACIÓN		28	35	30

SUGERENCIAS

FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 16: PÁGINA WEB DE LA EMPRESA



E.T MELFI S.A.C Bienvenida servicios Contacto Noticia chat en vivo



Presentación

La empresa de transporte Melfibot S.A.C, es una empresa constituida y recocida formalmente en el distrito de Mala, trabajamos periódicamente en ciertas gestiones para brindar un servicio de calidad a todos nuestros asociados, así mismo velamos por los derechos y orientamos sobre temas relacionados al transporte de vehículos menores, tenemos comunicación constante con todos los socios, coordinamos en grupos y entre todos manifestamos nuestras ideas, pensamiento, recomendaciones y sugerencias..

Mision

La empresa de trasporte Melfibot emplea las buenas prácticas para gestiona las actividades rutinarias tales el como el control documentario, las asesorías internas, comunicar informaciones importantes, registrar antecedentes, apoyar ante una situación especial, otros..

Copyright © Pagina de Melfi 2021 Powered by 000webhost

ANEXO 17: PÁGINA PRINCIPAL DEL CHATBOT

The screenshot shows a web browser window with two tabs: "1 ucv Chatbot para el aprendizaje" and "melfi". The address bar shows the URL "xmanuel.000webhostapp.com/chat.php". The website header is green with the logo "E.T MELFI S.A.C" and navigation links: "Bienvenida", "servicios", "Contacto", "Noticia", and "chat en vivo".

The chatbot interface is a light green box with a header "Hola, me llamo Melfibot". The chat history includes:

- User: "Que necesito para ser socio de la empresa"
- Bot: "Ud. tiene que presentar a la empresa 2 fotocopia de su DNI, 1 fotocopia de su licencia, 1 fotocopia de su recibo de luz o agua y cancelar S/420 soles por derecho de asociado, pasado 24 horas, y con el SOAT vigente Ud. ya puede trabajar con su moto taxi"
- User: "Vende soat?"
- Bot: "La empresa vende AFOCAT, valido por 1 año y el precio es de 200 nuevos soles"
- User: "Cual es el telefono de la empresa"
- Bot: "Para cualquier consulta o sugerencia consulta puedes llamar al 985-455-889, puedes llamar de 9:00am a 11:59am y de 3:00pm a 5:00pm"

The input field at the bottom contains the text "Cual es la dirección de la empresa empresa" and a green "Responder" button.

At the bottom of the page, there is a green footer with the text "Copyright © Pagina de Melfi 2021" and "Powered by 000webhost".



E.T. MELFI S.A.C.
Inicio Sesion

 Ingrese usuario

 Ingrese password

Ingresar

SISTEMA PRINCIPAL ADMINISTRATIVO

1 sistema de preguntas y respuesta chatbot

2 Sistema de registro de usuarios

3 sistema de SOAT

4 Sistema de agregado de comunicados

5 Sistema de precios combustible

Cerrar sesion

[encuesta_pre](#)
[encuesta_post](#)

Sistema Preguntas/respuestas

[Cerrar sesion](#)

Pregunta	<input type="text"/>	Seleccione codigo para actualizar	<input type="text" value="1"/>
Respuesta	<input type="text"/>	Pregunta	<input type="text"/>
link	<input type="text"/>	Respuesta	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ingresar"/>		<input type="button" value="Actualizar"/>	

codigo	Pregunta	Respuesta
6	Hay comunicados?	Para mas informacion le sugerimos visitar la pagina de anuncios dela empresa, dando un Click Aqui
5	Cual es la direccion de la empresa empresa	JR. CIPRES MZA. I LOTE. 16B A.H. DIG. NACIONAL (AL FRENTE DE LA TIENDA DE ABARROTES) LIMA - CAÑETE - MALA, pero si decea nos puede ubicar por el mapa dando
4	Cual es el telefono de la empresa	Para cualquier consulta puedes llamar al 985-455-889, puedes llamar de 9:00am a 11:59am y de 3:00pm a 5:00pm
3	Vende soat?	La empresa vende AFOCAT, valido por 1 año y el precio es de 200 nuevos soles
2	Que necesito para ser socio de la empresa	Ud. tiene que presentar a la empresa 2 fotocopia de su DNI, 1 fotocopia de su licencia, 1 fotocopia de su recibo de luz o agua y cancelar S/420 soles por derecho de asociado, pasado 24 horas, y con el SOAT vigente Ud. ya puede trabajar con su moto taxi
1	Hola	Hola, mi nombre es MELFIBOT, y soy un asistente virtual, estoy aqui para responder todas tus preguntas

ANEXO 20: SISTEMA DE INGRESO DE ANUNCIOS

Sistema de Publicacion de Anuncios

[Cerrar sesion](#)

<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> Ningún archivo seleccionado	Seleccione Condicion
Comentario <input style="width: 90%;" type="text"/>	Actualizar <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="Guardar Datos"/>	SeleccioneCodigo
	1 <input type="button" value="v"/>
	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> Ningún archivo seleccionado
	Comentario <input style="width: 90%;" type="text"/>
	<input type="button" value="Ejecutar Accion"/>

Codigo	Foto	Comentario
1		
2		
3		
4		
5		

ANEXO 21: METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

Historia de Usuario 01		Prioridad en negocio	Riesgo en desarrollo
Número: 1	Usuario: Administrador Usuario -	Alta	Bajo
Nombre Historia: Pantalla Inicio	Tiempo Estimado: 7 Días		
Programador responsable: Monzón Rojas Manuel Jesús			
Descripción: En la web se muestra la pantalla principal que consta de 5 menús que son. Bienvenida, servicios, contacto, noticia y chat en vivo; el usuario podrá desplazarse libremente para entrar a cualquier menú.			
Criterios de aceptación:			
Condición:			
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario(socio), ingresara a la web de la empresa, desde una conexión a internet 			
Resultados:			
<ul style="list-style-type: none"> • La web de la empresa permitirá que los usuarios se mantengan informados. 			

Historia de Usuario 02		Prioridad en negocio	Riesgo en desarrollo
Número: 2	Usuario: Administrador/cliente	Alta	Bajo
Nombre Historia: Mostrar chatbot.	Tiempo Estimado: 3 Días		
Programador responsable: Monzón Rojas Manuel Jesús			
Descripción: La web de la empresa mostrara un asistente virtual (chatbot) en donde el usuario podrá realizar preguntas escritas y el chatbot las responderá por texto.			
Criterios de aceptación:			
Condición:			
<ul style="list-style-type: none"> • El chatbot tendrá las preguntas y respuestas almacenado en una base de datos. 			
Resultados:			
<ul style="list-style-type: none"> • El chatbot mostrara respuestas precisas que estarán almacenadas en la base de datos. 			

Historia de Usuario 3		Prioridad en negocio	Riesgo en desarrollo
Número: 3	Usuario: Administrador	Muy Alta	Bajo
Nombre Historia: Login Web	Tiempo Estimado: 2 Días		
Programador responsable: Monzón Rojas Manuel Jesús			
Descripción: El administrador ingresara al sistema mediante un usuario y contraseña, y una vez que ingrese el usuario y contraseña correcta, visualizara un menú para dirigirse a una parte del sistema para insertar o actualizar algún registro de la base de datos.			
Criterios de aceptación:			
Condición:			
<ul style="list-style-type: none"> El sistema de intranet, estará codificada para dar permiso de acceso solo al administrador. 			
Resultados:			
<ul style="list-style-type: none"> El administrador podrá visualizar un menú especial del sistema. 			

Historia de Usuario 4		Prioridad en negocio	Riesgo en desarrollo
Número: 4	Usuario: Administrador	Muy Alta	Alta
Nombre Historia: sistema de preguntas / repuesta	Tiempo Estimado: 5 Días		
Programador responsable: Monzón Rojas Manuel Jesús			
Descripción: En esta parte del sistema, el administrador podrá agregar y actualizar las preguntas y respuestas que mostrara el asistente virtual (chatbot).			
Criterios de aceptación:			
Condición:			
<ul style="list-style-type: none"> Solo el administrador podrá control y los datos que se gestionaran estarán en la base de datos 			
Resultados:			
<ul style="list-style-type: none"> En la base de datos de agregaran preguntas y respuestas, así mismo se corregirán algunas preguntas. 			

Historia de Usuario 5		Prioridad en negocio	Riesgo en desarrollo
Número: 5	Usuario: Administrador	Muy Alta	Bajo
Nombre Historia: Registro de usuarios (socios)	Tiempo Estimado: 5 Días.		
Programador responsable: Monzón Rojas Manuel Jesús			
Descripción: El administrador podrá registrar a nuevos usuarios (socios), como también, actualizar algún dato de usuarios ya existente en la base de datos.			
Criterios de aceptación:			
Condición:			
<ul style="list-style-type: none"> Solo el administrador agregara o actualizara nuevos usuarios a la base de datos. 			
Resultados:			
<ul style="list-style-type: none"> Datos de los usuarios (socios) almacenados en la base de datos. 			

Historia de Usuario 6		Prioridad en negocio	Riesgo en desarrollo
Número: 6	Usuario: Administrador	Muy Alta	Bajo
Nombre Historia: Sistema SOAT.	Tiempo Estimado: 5 Días.		
Programador responsable: Monzón Rojas Manuel Jesús			
Descripción: El sistema permitirá agregar y actualizar los dato del SOAT y datos del dueño del SOAT,			
Criterios de aceptación:			
Condición:			
<ul style="list-style-type: none"> Los datos que se agregaran o actualizan serán gestionada desde la base de datos, y realizadas por el administrador. 			
Resultados:			
<ul style="list-style-type: none"> Datos guardados exitosamente en la base de datos. 			

Historia de Usuario 7		Prioridad en negocio	Riesgo en desarrollo
Número: 7	Usuario: Administrador	Muy Alta	Bajo
Nombre Historia: Sistema Anuncios.	Tiempo Estimado: 5 Días.		
Programador responsable: Monzón Rojas Manuel Jesús			
Descripción: El sistema web permitirá registrar anuncios, ya sea imágenes o letras.			
Criterios de aceptación:			
Condición:			
<ul style="list-style-type: none"> Los datos se almacenaran en una base de datos y el acceso será solo por el gerente de la empresa. 			
Resultados:			
<ul style="list-style-type: none"> La web permitirá mostrar en tiempo real los diversos anuncios que se encuentran guardados en la base de datos. 			

Historia de Usuario 8		Prioridad en negocio	Riesgo en desarrollo
Número: 8	Usuario: Administrador	Muy Alta	Bajo
Nombre Historia: Encuesta pre.	Tiempo Estimado: 5 Días.		
Programador responsable: Monzón Rojas Manuel Jesús			
Descripción: El sistema web permitirá registrar los datos de la encuesta antes de la implementación del chatbot.			
Criterios de aceptación:			
Condición:			
<ul style="list-style-type: none"> Los usuarios podrán responder la encuesta cuando el administrador le dé acceso al sistema. 			
Resultados:			
<ul style="list-style-type: none"> Los resultados se guardaran en la base de datos 			

Historia de Usuario 9		Prioridad en negocio	Riesgo en desarrollo
Número: 9	Usuario: Administrador	Muy Alta	Bajo
Nombre Historia: Encuesta post.	Tiempo Estimado: 5 Días.		
Programador responsable: Monzón Rojas Manuel Jesús			
Descripción: El sistema web permitirá registrar los datos de la encuesta después de la implementación del chatbot.			
Criterios de aceptación:			
Condición:			
<ul style="list-style-type: none"> Los usuarios podrán responder la encuesta cuando el administrador le dé acceso al sistema. 			
Resultados:			
<ul style="list-style-type: none"> Los resultados se guardaran en la base de datos. 			

Historia de Usuario 10		Prioridad en negocio	Riesgo en desarrollo
Número: 10	Usuario: Administrador	Muy Alta	Bajo
Nombre Historia: Resultado encuesta	Tiempo Estimado: 4 Días.		
Programador responsable: Monzón Rojas Manuel Jesús			
Descripción: El sistema web permitirá mostrarlos resultados que fueron almacenados en la base de datos antes y después de la implementación del chatbot.			
Criterios de aceptación:			
Condición:			
<ul style="list-style-type: none"> Los datos se almacenaran en una base de datos y el acceso será solo por el gerente de la empresa. 			
Resultados:			
<ul style="list-style-type: none"> La web permitirá mostrar en tiempo real y en porcentaje los resultados de ambas encuestas (pre/post). 			

PRODUCT BACKLOG

ITEM	H.U	Nombre de historia	Iteración	Prioridad	Tiempo Estimado	Tiempo Real	Responsable
1	HU1	Pantalla Inicio	1	Alta	6	7	Team
2	HU2	Mostrar chatbot	2	Muy alta	3	3	Team
3	HU3	Login Web	2	Muy alta	2	2	Team
4	HU4	sistema de preguntas / repuesta	2	Muy alta	4	5	Team
5	HU5	Registro de usuarios (socios).	2	Muy alta	4	5	Team
6	HU6	Sistema SOAT.	3	Alta	4	5	Team
7	HU7	Sistema anuncio	3	Alta	4	5	Team
8	HU8	Encuesta pre	4	Alta	4	5	Team
9	HU9	Encuesta post	4	Alta	4	5	Team
10	HU10	Resultado Encuesta	5	Alta	3	4	Team

REQUERIMIENTO FUNCIONAL

Código	Requerimiento Funcional	Prioridad	Estimación en días	Tiempo Real
RF 1	El sistema brindara una vista panorámica de la web de la empresa, donde el usuario podrá navegar deslizándose y dando clic en los diversos botones.	1	6	7
RF 2	El sistema mostrará la interfaz del asistente virtual de una manera muy sencilla y entendible.	1	3	3
RF 3	El sistema permitirá el inicio de sesión del administrador	1	2	2
RF 4	El sistema permite actualizar las preguntas y respuesta del asistente virtual (chatbot) de los datos que se encuentran en la base de datos, como ingresar nuevas preguntas.	1	4	5
RF 5	El sistema permite actualizar los datos de usuarios (socios), que se encuentran en a base de datos, como también realizar nuevos registros de usuarios.	2	4	5
RF 6	El sistema permitirá actualizar y guardar información de la venta del SOAT en la base de datos.	2	4	5
RF 7	El sistema permitirá la gestión de publicación y actualización de informaciones relevantes que serán guardadas en la base de datos.	2	4	5
RF 8	El sistema permite visualizar las preguntas de la encuesta PreTest y guardarla en la base de datos.	3	4	5
RF 9	El sistema permite visualizar las preguntas de la encuesta PosTest y guardarla en la base de datos.	3	4	5
RF 10	El sistema permitirá visualizar el resultado y comparación estadística de las encuestas realizadas.	3	3	4

REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL.

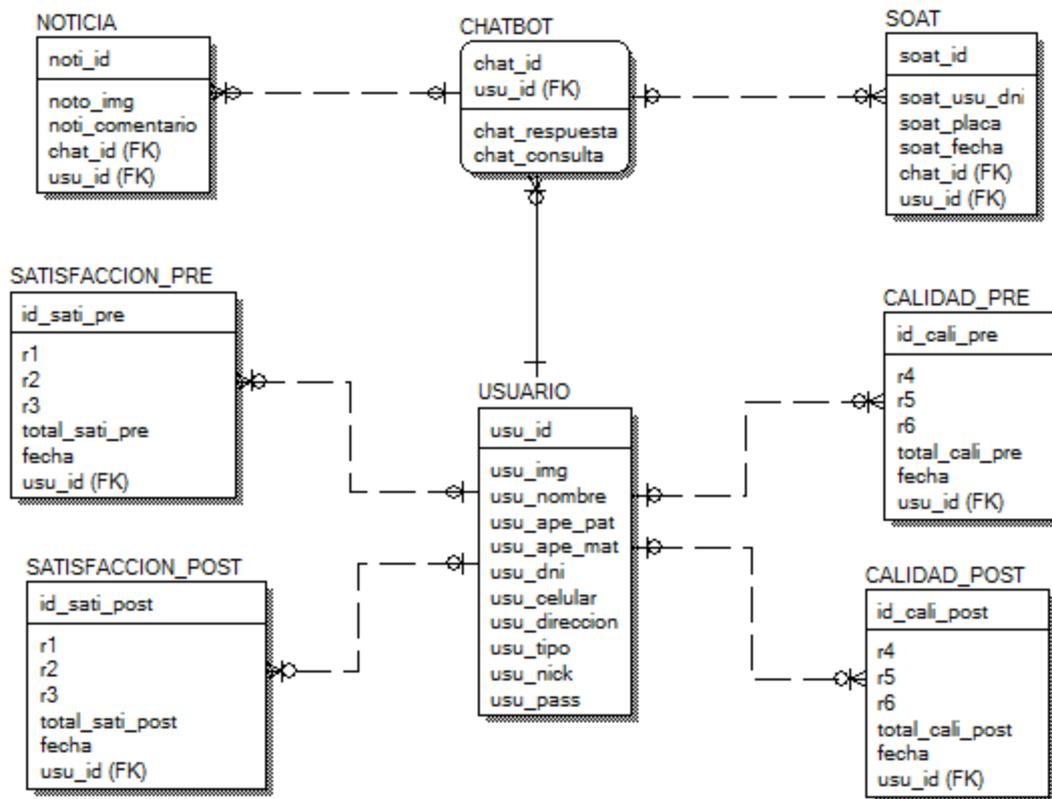
Código	Tipo	Requerimiento no funcional
RNF1	Usabilidad	El sistema web de la empresa debe mostrar interfaces sencillos y amigables para que los usuarios puedan comprender y navegar sin problemas.
		El sistema web debe mostrar información relevante y relacionada con el transporte de vehículos menores.
RNF2	Fiabilidad	El sistema web debe de garantizar la seguridad de la información para que los datos se gestionen con una alta estricta medida de seguridad para que los datos no sean divulgados.
		El sistema debe de mantener las normas de la gestión de la seguridad de la información para mitigar ataques de personas inescrupulosas.
RNF3	Rendimiento	El sistema debe de contar con los requisitos para llevar a cabo todos los procesos que se van a gestionar constantemente.
RNF4	Disponibilidad	El sistema de estar operativo las 24 horas, los 365 días del año, y evitar molestias por parte de los usuarios.
RNF5	Soporte	El sistema de tener una estructura de codificación con las indicaciones en cada funcionalidad o especificación de las líneas del código fuente.
RNF6	Seguridad	El sistema de cumplir con las medidas de seguridad adecuadas tanto para el manejo del administrador como el de los usuarios y así evitar ser sorprendidos ante una amenaza cibernética.

SPRINT BACKLOG

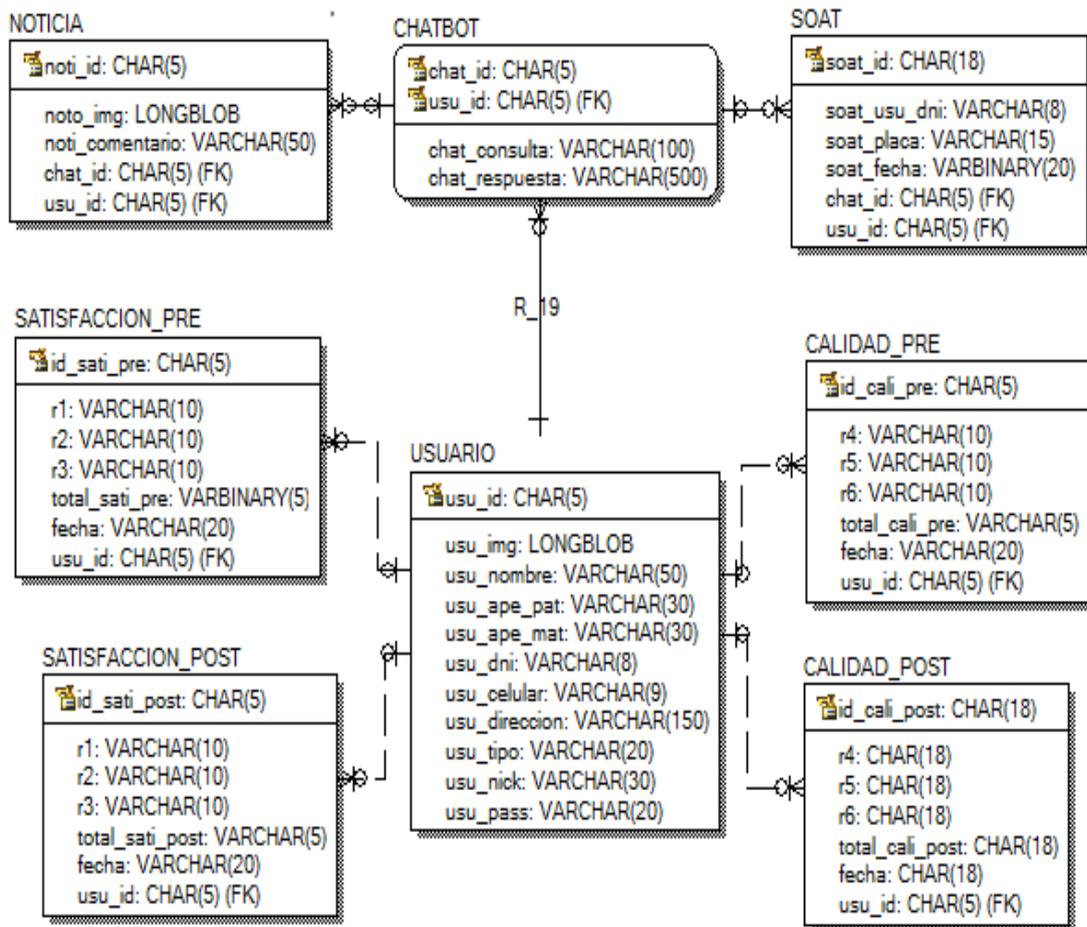
SPRINT	H. U	NOMBRE DE TAREA	PRI ORI DAD	TIEMPO ESTIMA DO	TIEMPO REAL	RESPONS ABLE
SPRINT 1	00	Desarrollo de Base datos. Base de datos Lógico Base de datos Físico	Alta	6 días	7 días	Team
	01	Desarrollar el módulo pantalla de inicio en cual debe mostrar los menús y pantalla principal de la empresa.	Alta	6días	7 días	Team
SPRINT 2	02	Desarrollar el modulo mostrar chatbot, que permitirá al usuario interactuar mediante conversaciones de texto	Muy alta	3 días	3 días	Team
	03	Crear el módulo Login web. En el módulo se desarrolla las interfaces para que el administrador pueda acceder al sistema	Muy alta	2 días	3	Team
	04	Desarrollar el modulo sistema de preguntas / repuesta, en donde las preguntas y respuestas serán guardadas en la base de datos.	Muy alta	4 días	5días	Team
SPRINT 3	05	Desarrollar el modulo Registro de usuarios (socios)	Muy alta	5 días	5 días	Team
	06	Desarrollar el módulo de Sistema SOAT en donde el administrador registrara en la base de datos los datos del SOAT del usuario (socio).	Muy alta	4días	5 días	Team

	07	Desarrollar el módulo anuncios, en donde el administrador podrá actualizar o ingresar nuevos a nuncio a la base de datos, y posteriormente el usuario, a través de una conversación del chatbot, será redirigido mediante un enlace que proporcionara el asistente virtual.	Muy alta	4 días	5 días	Team
SPRINT 4	08	Desarrollar el módulo de encuestas pre. Los usuarios podrán responder la encuesta cuando el administrador le dé acceso al sistema.	Muy alta	4 días	5 días	Team
	09	Desarrollar el módulo de encuestas post. Los usuarios podrán responder la encuesta cuando el administrador le dé acceso al sistema.	Muy alta	4 días	5 días	Team
SPRINT 5	10	Desarrollar modulo resultado de encuesta. Resultados: La web permitirá mostrar en tiempo real y en porcentaje los resultados de ambas encuestas (pre/post).	Muy alta	5 días	5 días	Team

ANEXO 22: MODELO LÓGICO DE LA BASE DE DATOS



ANEXO 23: MODELO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS



ANEXO 24: DICCIONARIO DE DATOS

TABLA: USUARIO	
usu_id	Especifica el código
usu_img	Especifica la imagen del usuario
usu_nombre	Especifica el nombre del usuario
usu_ape_pat	Especifica apellido paterno
usu_ape_mat	Especifica apellido materno
usu_dni	Especifica D.N.I del usuario
usu_celular	Especifica #celular del usuario
usu_direccion	Especifica dirección del usuario
usu_tipo	Especifica tipo de usuario socio/admin
usu_nick	Especifica el nombre de autenticación
usu_pass	Especifica la contraseña de autenticación

Tabla: SOAT	
soat_id	Especifica el código
soat_usu_dni	Especifica el D.N.I del usuario
soat_placa	Especifica la placa del vehículo
soat_fecha	Especifica la fecha de compra del SOAT

Tabla: NOTICIA	
noti_id	Especifica el código
noti_img	Especifica la imagen
noti_comentario	Especifica el comentario

Tabla: CHATBOT	
chat_id	Especifica el código
chat_consulta	Especifica la pregunta
chat_respuesta	Especifica la respuesta

TABLA: CALIDAD_POST	
id_cali_post	Especifica el código
r4	Especifica la respuesta
r5	Especifica la respuesta
r6	Especifica la respuesta
total_cali_post	Especifica el puntaje total
fecha	Especifica la fecha

TABLA: CALIDAD_PRE	
id_cali_pre	Especifica el código
r4	Especifica la respuesta
r5	Especifica la respuesta
r6	Especifica la respuesta
total_cali_pre	Especifica el puntaje total
fecha	Especifica la fecha

TABLA: SATISFACCION_POST	
id_sati_post	Especifica el código
r1	Especifica la respuesta
r2	Especifica la respuesta
R3	Especifica la respuesta
total_sati_post	Especifica el puntaje total
fecha	Especifica la fecha

TABLA: SATISFACCION_PRE	
id_sati_pre	Especifica el código
r1	Especifica la respuesta
r2	Especifica la respuesta
r2	Especifica la respuesta
total_sati_pre	Especifica el puntaje total
fecha	Especifica la fecha

ANEXO 25: CONSTANCIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.



El que suscribe, Feliciano Cardozo Pérez, identificado con N° de D.N.I 05849142, gerente de la empresa Melfi S.A.C, expide la presente:

CONSTANCIA

Que el señor Manuel Jesús Monzón Rojas, identificación con N° de D.N.I 45898856, ha desarrollado e implementado un trabajo de investigación para la empresa Melfi S.A.C, cuyo número de R.U.C es 20491262398, concluyendo que fundamenta lo expuesto por su tesis "Chatbot para la orientación de servicios en transportes de vehículos menores. Cuyo sistema se puede apreciar desde la web y cumple con los requerimientos establecidos.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Maia-Cañete, 10 de Diciembre del 2021


Firma
Empresa de Transportes "MELFI" S.A.C.
FELICIANO CARDOZO PEREZ
GERENTE ADMINISTRATIVO