



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú
S.A.C, Lima 2018.”

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

AUTORA

Jenneffer Kemlly Guerrero Carrazco

ASESOR

Dr. Menendez Muera, Rosa

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistemas de información y comunicaciones

LIMA – PERÚ

Año 2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) **Jenneffer Kemly Guerrero Carrazco** cuyo título es: "**Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C, Lima 2018** "

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **(15 (quince))**.

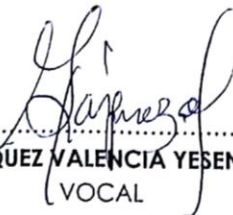
Lima, San Juan de Lurigancho, 14 de julio del 2018



.....
CRISPIN SANCHEZ IVAN
PRESIDENTE



.....
RIVERA CRISOSTOMO RENEE
SECRETARIO



.....
VASQUEZ VALENCIA YESENIA
VOCAL



Elaboro

Dirección de Investigación

Revisó



Representante del SGC



ACTUO

Vicerrectorado de Investigación

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a Dios que me ha guiado a lo largo de la carrera y a mis seres más queridos, que sin su apoyo y motivación habría sido difícil recorrer sola este camino. A ellos todo mi amor incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco mi asesora Menendez Muera dado que con su participación y aporte profesional fue posible ampliar mis conocimientos y reforzar la formación personal y profesional, así como a cada una de las personas que me han acompañado de manera incondicional en estos años de estudios que sin su ayuda no habría podido realizar la tesis.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Guerrero Carrazco Jenneffer Kemlly con DNI N° 43389288 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes considerados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 14 de julio del 2018




Guerrero Carrazco Jenneffer Kemlly

DNI: 43389288

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado calificador, en cumplimiento con los lineamientos y técnicas establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo, dejo a vuestra disposición la revisión y evaluación del presente trabajo de tesis titulado “Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018”, espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas.

Esta investigación consta de seis capítulos. El primer capítulo se detalla la introducción del proyecto en el cual se expone la realidad problemática, los trabajos previos y teorías relacionadas que son el sustento base de esta tesis; además, se presenta las justificaciones, los objetivos, así como las hipótesis generales y específicas. El capítulo dos se detalla la metodología aplicada describiendo el tipo de investigación y el diseño aplicado; también se presenta la población y la muestra sobre las cuales se realizaron las mediciones del pre- test y post-test, los métodos de análisis de datos, las técnicas y los instrumentos de recolección de datos. El capítulo tres, se muestran los resultados obtenidos por cada indicador planteado al realizar las pruebas respectivas tanto antes como después del uso del sistema de información, las cuales fueron descritas en el capítulo anterior, con sus respectivas tablas y figuras para hacer la explicación más clara para el lector. En el capítulo cuatro se hicieron las comparaciones de los resultados del estudio con los resultados obtenidos. En el capítulo cinco se expuso las conclusiones finales del proyecto de investigación por cada indicador. Finalmente en el capítulo seis están las recomendaciones para futuras investigaciones tomando como base la experiencia de la investigación.



Guerrero Carrazco, Jenneffer Kemlly

RESUMEN

Este estudio comprende el análisis, desarrollo e implementación de un chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018, en donde actualmente presenta deficiencia en las ventas. El objetivo principal fue determinar el impacto en la implementación de un chatbot para las ventas y el impacto en la satisfacción y fidelización del cliente. La muestra estuvo conformada por el valor promedio de pedido y reclamos realizados en un periodo de 24 días. El tipo de estudio es de tipo experimental - aplicado y el diseño de tipo pre-experimental.

Como resultado se obtuvo que el grado de satisfacción en el cliente fue 0.963 antes de la implementación del chatbot para las ventas y luego de la implementación fue 0.978. Para el indicador de valor promedio de pedido antes de la implementación se tenía un valor de 2540.12 y luego de la implementación se obtuvo 3280.91. Finalmente, la conclusión fue que la implementación de un chatbot afectará positivamente en las ventas en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C.

Palabras clave: Satisfacción de cliente, Fidelización de cliente, Ventas relacionales, Chatbot.

ABSTRACT

This study includes the analysis, development and implementation of a chatbot for sales at Eximport Distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018, where it currently has a deficiency in sales. The main objective was to determine the impact on the implementation of a chatbot for sales and the impact on customer satisfaction and loyalty. The sample consisted of the average order value and claims made in a period of 24 days. The type of study is of experimental - applied type and the design of preexperimental type.

The final result, it was obtained that the degree of customer satisfaction was 0.963 before the implementation of the chatbot for sales and after the implementation was 0.978. For the indicator of average value of the order before the implementation, the value was 2540.12 and after the implementation it was obtained 3280.91. Finally, the conclusion was that the implementation of a chatbot will positively affect the sales in the company Eximport distributors of Peru S.A.C.

Key words: Customer satisfaction, Customer loyalty, Relational sales, Chatbot.

ÍNDICE DE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Realidad Problemática	14
1.2. Trabajos previos	15
1.3. Teorías relacionadas al tema	17
1.4. Formulación del problema	42
1.5. Justificación del estudio	42
1.6. Hipótesis	43
1.7. Objetivos	44
II. MÉTODO.....	45
2.1. Diseño de investigación.....	45
2.2. Variables, operacionalización	46
2.3. Población y muestra.....	50
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	50
2.5. Métodos de análisis de datos	51
2.6. Aspectos éticos.....	53
III. RESULTADOS.....	54
IV. DISCUSIÓN	69
V. CONCLUSIONES	71
VI. RECOMENDACIONES.....	73
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
VIII. ANEXO.....	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Atributos de calidad de chatbots y agentes de conversación.....	23
Tabla 2: Diferencias entre la venta de transacciones y la venta de relaciones	29
Tabla 3: Comparative Scrum – Extreme Programming – Feature-driven.....	41
Tabla 4: Valoración de expertos para la aplicación de la metodología.	41
Tabla 5: Operacionalización de variables -VD.....	47
Tabla 6: Indicadores	49
Tabla 7: Número de datos de estudio de la investigación	55
Tabla 8: Resultados – Indicador 1 – PRE-TEST.....	56
Tabla 9: Prueba de normalidad – Indicador 1 – PRE –TEST.....	56
Tabla 10: Resultados – Indicador 1 – POST-TEST	57
Tabla 11: Prueba de normalidad – Indicador 1 – PRE –TEST.....	57
Tabla 12: Resultados– Indicador – PRE-TEST.....	58
Tabla 13: Prueba de normalidad – Indicador – PRE –TEST.....	58
Tabla 14: Resultados– Indicador – POST-TEST	59
Tabla 15: Prueba de normalidad – Indicador 1 – PRE –TEST.....	59
Tabla 16: Rangos de estadística de Prueba de Wilcoxon– Indicador 1.....	63
Tabla 17: Estadísticos de Prueba de Wilcoxon – Indicador 1	63
Tabla 18: Rangos de estadística de Prueba de Wilcoxon– Indicador.....	67
Tabla 19: Estadísticos de Prueba de Wilcoxon – Indicador	67
Tabla 20: Evaluación Financiera del Proyecto - Factores	91
Tabla 21: Evaluación Financiera del Proyecto	91
Tabla 22: Recursos y Materiales	92
Tabla 23: Costo de Cloud Firestore.....	92
Tabla 24: Materiales	93
Tabla 25: Servicios	93
Tabla 26: Costo del personal del proyecto	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de flujo de ELIZA (Rodríguez, Merlino y Fernández, 2014)	19
Figura 2: Diagrama de flujo de A.L.I.C.E. (Rodríguez, Merlino y Fernández, 2014)	20
Figura 3: Diagrama de casos de uso de diseño de Chatbot (Dahiya 2017, p. 158)	22
Figura 4: Api y su relación con otros componentes Recuperado el 10 de Mayo de 2017, de Api: https://docs.api.ai/docs/key-concepts	26
Figura 5: Ciclo refactor- red – Green (Laínez, 2015).....	39
Figura 6: Marco Scrum técnico (Menzinsk, López, y Palacio, 2016).....	40
Figura 7: Histograma - Indicador 1 - PRE TEST	61
Figura 8: Histograma - Indicador 1 - POST TEST.....	62
Figura 9: Análisis comparativo del indicador 1.....	62
Figura 10: Histograma - Indicador - PRE TEST	65
Figura 11: Histograma - Indicador - POST TEST.....	66
Figura 12: Análisis comparativo del indicador 2	66
Figura 13: Organigrama de Edipesa	82
Figura 14: Organigrama Grupo Edipesa.....	83
Figura 15: Visión general de audiencia del mes de abril.....	84
Figura 16: Visión general de audiencia del mes de mayo.	84
Figura 17: Visión general de audiencia del mes de junio.....	85

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Organigrama de Edipesa.....	81
Anexo 2: Organigrama Grupo Edipesa	82
Anexo 3: Visión general de audiencia.....	83
Anexo 4: Matriz de consistencia	86
Anexo 5: Ficha de recolección de datos Pre test - Grado de satisfacción (en función de reclamaciones).....	87
Anexo 6: Ficha de recolección de datos Post test - Grado de satisfacción (en función de reclamaciones).....	88
Anexo 7: Ficha de recolección de datos Pre test - Promedio de pedido.....	89
Anexo 8: Ficha de recolección de datos Post test - Promedio de pedido.....	90
Anexo 9: Evaluación Financiera del Proyecto	91
Anexo 10: Validación de instrumento – Selección de metodología.....	94
Anexo 11: Validación de instrumento – Lenguaje de programación	96

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En la actualidad existen gran competencia en los mercados debido a los inversionistas nacionales e internacionales, en este panorama se hace necesario el mejoramiento del servicio y/o producto, y el uso de los diferentes canales de comunicaciones, cada día se exigen más las empresas, para satisfacer al cliente teniendo consigo ventajas comparativas sobre sus competidores de tal manera que le permita un desarrollo sostenido en el tiempo.

Según Nuñez (2017, p.1) señala que en nuestro país hay una aceleración del desarrollo digital; (...) que equivale a 13 millones de habitantes que se conectan a internet por lo menos 6 veces por semana y de los cuales el 25% ha efectuado una compra de algún producto a través de la web. Por lo tanto, es esencial que las compañías entiendan al nuevo comprador.

La compañía EDIPESA es una empresa de capital peruano dedicada al comercio de maquinarias en el sector construcción, industria y minería en la pequeña y mediana empresa, contando con 8,800 productos, inició sus actividades el 29 de octubre de 1979, conformándose en principio por un equipo de profesionales entre técnicos e ingenieros en diferentes departamentos tales como Servicio Técnico, Ventas y Administración (Anexo 1), siendo la sede principal ubicada en la ciudad de Lima en Av. Argentina 1710.

La empresa cuenta con 33 sucursales a nivel nacional, en Lima: Av. Colonial, Av. Carabaya, Av. México, Surquillo, Chorrillos, Av. Argentina (Sede Principal); en Provincia: Tumbes, Piura, Trujillo, Chiclayo, Abancay, Cajamarca, Arequipa Castilla, Arequipa Melgar, Cusco, Chimbote, Huánuco, Huancayo, Huaraz, Iquitos, Ica, Ilo, Pucallpa, Nazca, Juliaca, Tacna, Ayacucho, Jaén, Tarapoto, Puerto Maldonado, Yurimaguas y Junín (Pichanaki) para cubrir los requerimientos a nivel nacional. Edipesa cuenta con empresas relacionadas como son Eximport Distribuidores de la Selva del Perú, EDIPESA Pucallpa S.R.L. y Eximport Industrial S.A quien es la encargada de la fabricación de principalmente mezcladoras de concreto, compresoras de aire, y los respectivos accesorios, reparación y piezas.

Asimismo, se cuenta en el extranjero con las siguientes empresas relacionadas: Maquimundo S.A. en Bolivia, Supertotal S.A. en Ecuador, Maquicentro Home Price Ltda. En Colombia, Panasur S.A. en Panamá y World Sales como coordinador logístico en Estados Unidos (Anexo 2).

Uno de los problemas que viene afrontando la empresa es la caída de las ventas desde el año 2014 por diferentes factores, identificando falencias como la pérdida de clientes; esto surge cuando el vendedor renuncia o es despedido, el cliente va y compra donde se encuentra el vendedor; en otro escenario se encuentra el canal de atención vía web, que no hay personal para se haga cargo de la consultas por este medio, dejando de lado a los posibles compradores y clientes actuales; según Google Analytics el promedio de visitas retornadas en los meses de abril a junio del 2017 es de 32.1% (Anexo 3); en el caso de la administración Facebook cuenta con un personal encargado debido a la cantidad de interacciones mensuales que en promedio es de 435 usuarios; pero el problema surge cuando necesitan atender a varias personas a la vez, proporcionarles información de productos y hacerlo de la manera correcta enfocándose en sus necesidades o su funcionamiento generando incomodidad o retiro de la cliente, en primera instancia se buscan absolver las preguntas buscando el catálogo de productos, debido a la diversidad de ello con el que cuenta Edipesa y su relación con los distintos sectores en el mercado peruano; en el caso de poder brindarla y esta fuera insuficiente se deriva al área de ventas para que absuelva las inquietudes tomando así más tiempo de lo necesario, entregando dicha información por vía e-mail, generando así distanciamiento con el potencial cliente.

1.2. Trabajos previos

Limón (2016) en la tesis “Construcción de un prototipo de programa personalizado de tipo Chatbot en ambiente java con un lenguaje natural” desarrollada en la Unidad profesional interdisciplinaria de ingeniería y ciencias sociales y administrativas en esta investigación se tuvo como objetivo elaborar un prototipo de programa personalizado cuya interfaz sea tipo Chatbot, en el cual por medio de oraciones en lenguaje natural se consulten datos y estos en información para que puedan tomar decisiones. Las conclusiones de la investigación fueron que el prototipo de interfaz debe ser amigable para una mejor interacción con el usuario, y las respuestas deben ser más fluidas.

Duran (2015) en la tesis “Diseño e implantación de un asesor virtual con interfaz web basado en un sistema de gestión de conocimientos y autoaprendizaje” desarrollada en la Universidad de las Fuerzas Armadas en esta investigación se tuvo como objetivo diseñar e implementar un asesor virtual utilizando recursos de gestión de conocimientos y autoaprendizaje para implantarlo en un portal web. Las conclusiones de la investigación fueron que al implementar un asesor virtual en el portal web han aumentado las visitas en un 50% así como su permanencia en ella.

Barreto y Torres (2015) en la tesis “Asistente virtual de aprendizaje de pensamiento sistémico a través de una herramienta de autor” desarrollada en la Universidad Libre en esta investigación se tuvo como objetivo contribuir, por medio del Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), al proceso de aprender compartiendo elementos propios de una educación autónoma, así como orientar al estudiante hacia el aprendizaje del pensamiento sistémico. Su población estaba constituida por los estudiantes de la asignatura de pensamiento sistémico del programa de Ing. de Sistemas de la Universidad Libre. Las conclusiones de la investigación fueron que en la interacción, modulación y planificación de los diferentes temas que hacen parte del contenido del OVA, ya que de esto depende que el aprendiz tenga una comprensión, análisis y refuerzo efectivo de los diferentes temas del Pensamiento Sistémico.

Gómez (2012) en la tesis “Agente Virtual inteligente de ayuda al aprendizaje” desarrollada en la Universidad Pontificia Comillas en esta investigación tuvo como objetivo elaborar un Chatbot que interactúe con el usuario, y que sea capaz de atender peticiones en cuanto a los contenidos y el programa de asignaturas. Las conclusiones de

la investigación fueron que el Chatbot ofrece respuestas textuales y la vez adjunta documento que contrasta la contestación ofrecida por ello el Chatbot se convierte en un complemento del docente, más no un sustituto de él.

Godoy (2015) en la tesis “Sistema inteligente conversacional para la orientación de internas con problemas familiares, en el Hogar Virgen de Fátima de la ciudad de Puno – 2013” desarrollada en la Universidad Nacional Del Altiplano en esta investigación se tuvo como objetivo determinar el efecto del Sistema Inteligente Conversacional en el servicio, comunicación y control de datos de la orientación familiar. Su población estaba constituida por 57 internas del primer al tercer pabellón y la muestra fue de 11 internas. Las conclusiones de la investigación fueron que en la orientación familiar de las internas se pudo optimizar flujo interpersonal, comunicación, confiabilidad y disponibilidad, proporcionando una atención inmediata, así como mejorar el servicio y el manejo de datos.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Chatbot

Chatterbot fue pensado por Michael Mauldin, creador de un programa simulador de conversación, para describir su programa en 1994.

Conceptos de Chatbot:

Horno, Ibatetxe, y Mendivil (2016) indica que una entidad viviente artificial diseñada para tener conversaciones con seres humanos reales. Estas conversaciones se pueden expresar vía texto, de forma oral o incluso una conversación no verbal. Los agentes conversacionales pueden encontrarse en pantallas, mundos virtuales, pero también en el mundo real, a través de proyecciones (por ejemplo, con proyección holográfica) o físicamente hablando y respondiendo como marionetas, juguetes y robots. (p.292)

Rouse (2016) menciona que “Un Chatterbot es un programa que intenta simular la conversación o charla" de un ser humano (...). Un Chatterbot puede ser pensado como el portavoz de una inteligencia artificial”. (párr. 1)

Thorsen (2016) menciona que después de años una nueva e interesante tendencia está surgiendo en el mundo de la tecnología como es la simplicidad, la invisibilidad que se encuentra en la vanguardia de la participación de los usuarios. La introducción de

Chatbots en canales como Facebook, Messenger, WeChat y potencialmente elimina la necesidad de que los usuarios pueden instalar y gestionar aplicaciones por separado en los servicios.(p. 48)

Shaw (2012) indica que charlar en línea puede ser una actividad interesante, y desarrollar uno para un sitio web puede ser una idea atractiva. Para conseguirlo se debe procesar el texto escrito por un usuario real que está charlando con el programa. Dichos programas pueden buscar palabras clave o fraseos en lo que los tipos de usuario que activan el programa para responder con uno de conjunto de respuestas predeterminadas. (p. 11)

Con la IA y el aprendizaje automático, las tecnologías de automatización pueden hacerse más dinámicas, adaptables y flexibles (...) esta área de innovación ofrece un potencial significativo para una mejor comercialización. (Martin, 2017, p. 18)

En la actualidad se están lanzando aplicaciones para satisfacer necesidades específicas de los usuarios, estas aplicaciones son impulsadas por inteligencia artificial, energía humana o una combinación de ambas. (Rajan, 2016, p. 146).

1.3.1.1. Primeros Chatbots

ELIZA diseñado por Joseph Weizenbaum, publicado en 1966, fue programado para actuar como un terapeuta Rogeriano aunque ELIZA fue capaz de engañar a los usuarios para que creyeran que estaban conversando con un humano real, Weizenbaum mismo no afirmó que ELIZA era auténticamente inteligente. ELIZA opera mediante el reconocimiento de palabras clave o frases en la entrada, lo que activó la salida de respuestas correspondientes. Este modelo se viene utilizando por los diseñadores de Chatbot. Publicado por primera vez en enero de 1966. (McNeal y Newyea, 2013, p. 7)

• Diagramas de flujo

Rodríguez, Merlino y Fernández (2014) muestran mediante un diagrama de flujo el funcionamiento de ELIZA.

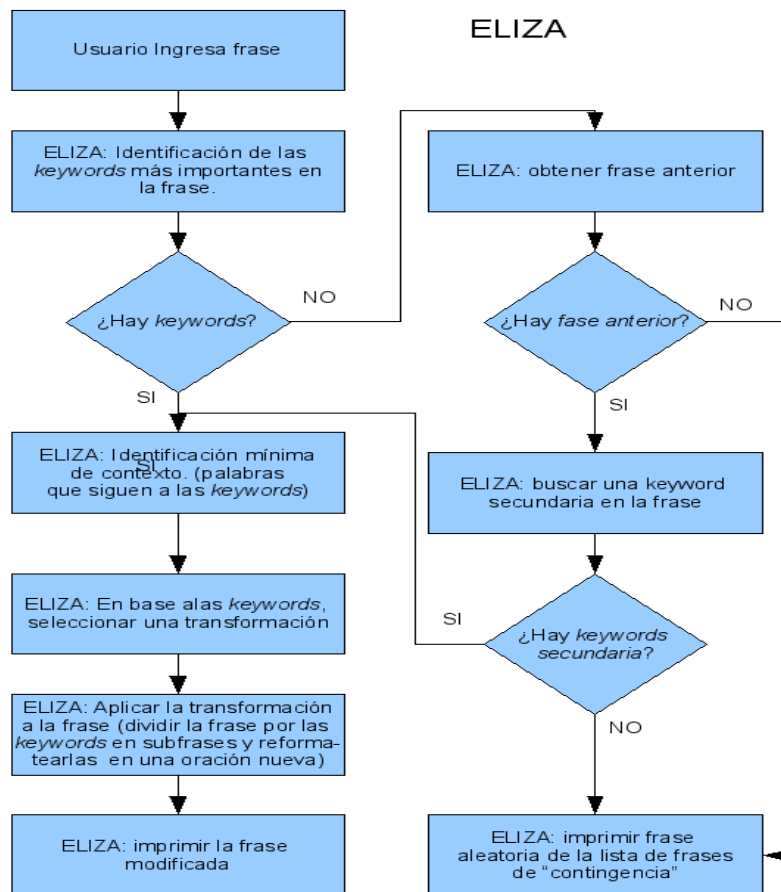


Figura 1: Diagrama de flujo de ELIZA (Rodríguez, Merlino y Fernández, 2014)

PARRY diseñado por Kenneth Colby. Parry se originó como una herramienta de investigación diseñada para simular el pensamiento de un individuo paranoico, se utilizó una estrategia conversacional y fue una estrategia más avanzada que de ELIZA. (McNeal y Newyea, 2013, p. 8)

A.L.I.C.E. (Artificial Linguistic Internet Computer Entity) fue escrito en 1995 por el Dr. Richard Wallace utilizando AIML, su propio XML- based markup language A.L.I.C.E. y AIML se han convertido en la fundación para muchos subsiguientes y exitosos Chatbots. (McNeal y Newyea, 2013, p. 8)

Otros notables Chatbot fueron:

- Ultra Hal. (1997)
- Suzette/Rosette. (2010)
- Lillian. (2006)
- Emma el Chatbot. (2009-2012)

- **Diagramas de flujo**

Rodríguez, Merlino y Fernández (2014) muestran mediante un diagrama de flujo el funcionamiento de A.L.I.C.E. El contexto de cada palabra individual dentro de una frase o ambigüedad léxica (...), la mínima unidad que puede analizar como entrada es una frase. En el caso particular de que la frase de entrada esté compuesta por una sola palabra esta será tratada como una frase.

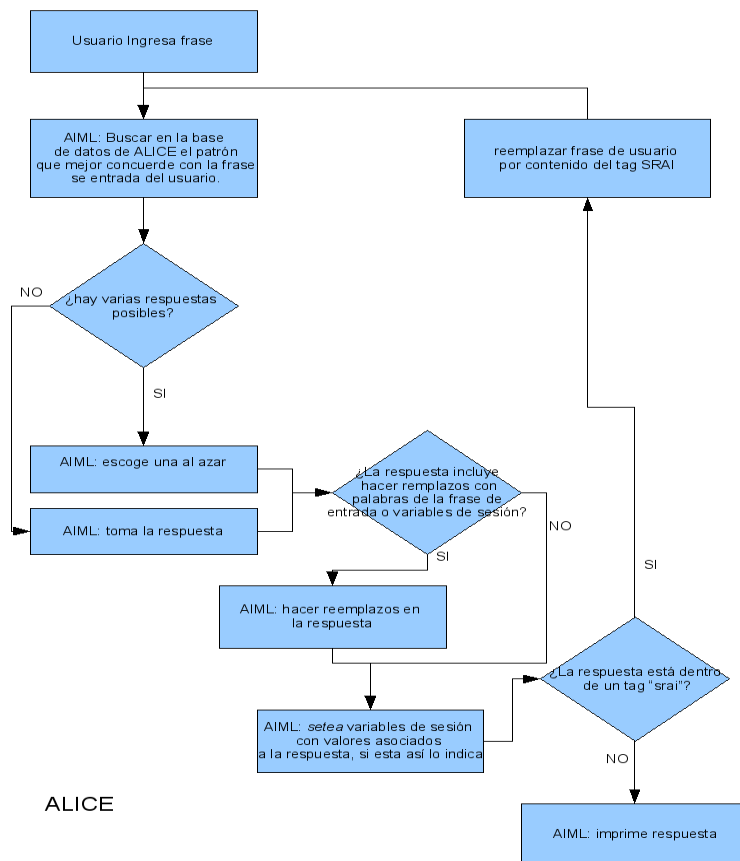


Figura 2: Diagrama de flujo de A.L.I.C.E. (Rodríguez, Merlino y Fernández, 2014)

1.3.1.2. Tipos de Chatbots.

Los chatbots se pueden dividir en 2 grupos principales:

- **Simple Chatbots:** están definidos por reglas limitadas o patrones y sus acciones son independientes entre ellas. (Pelz-Sharpe, 2017, p. 21).
- **Smart Chatbots:** chatbots que utilizan la inteligencia artificial y la tecnología de aprendizaje de máquina plantean preguntas más grandes. Los chatbots utilizan el procesamiento de lenguaje natural (NLP) para entender lo que usted está diciendo a ellos. (Pelz-Sharpe, A. 2017, p. 21).

Este tipo de Chatbot tiene el potencial distinto para engañar a un usuario a veces en

el pensamiento de que están charlando con un ser humano. Por esta razón, la prueba de Turing se ha aplicado a CHATBOTS bien diseñados para examinar el potencial y los límites de su capacidad de engañar a un usuario en el pensamiento de los Chatbot como un agente humano. (Shaw, A., 2012, p. 11)

1.3.1.3. Arquitectura de Chatbot

Reshmi y Balakrishnan (2016) indican que un chatbot analiza la entrada del usuario y da una respuesta adecuada utilizando el procesamiento del lenguaje natural (PNL) y la inteligencia artificial. La mayoría de los sistemas de chatbot utilizan algún tipo de PNL, haciendo coincidir la entrada del usuario con una base de conocimientos de palabras y frases al seleccionar una respuesta adecuada basada en la entrada y el contexto de la conversación. Modelado de patrones, máquinas de estado finito y modelos basados en el marco son las principales metodologías de diseño de agente conversacional. Chatterbot consta principalmente de tres partes: una base de conocimiento que encapsula la inteligencia del sistema, un motor de chat como un motor de interfaz, y un programa de intérprete. El programa de interpretación comprende un analizador y un generador para comunicar con la interfaz de usuario. El analizador lee el diálogo de entrada del socio humano y analiza la sintaxis y la semántica de la oración. (p. 1174)

El analizador actúa como un preprocesador para la entrada del usuario y utiliza diferentes técnicas de normalización, tales como ajuste de patrones, sustitución y división de oraciones. El motor de chat trata de coincidir con la salida del analizador pre procesada e identifica la respuesta adecuada utilizando algoritmos de concordancia de patrones con la ayuda de la base de conocimientos. La base de conocimiento es el depósito de un sistema de agente inteligente y se compone de palabras clave / frases y respuestas asociadas con cada palabra clave / frase. La implementación común de la base de conocimientos implica el uso de archivos dat o archivos de texto, bases de datos y archivos XML. La respuesta dada por el motor de chatbot y genera una oración apropiada gramaticalmente correcta para mostrar. (p. 1174)

1.3.1.4. Diseño de un Chatbot

Dahiya (2017, p. 158) menciona que el diseño de un Chatbot es representado mediante

el siguiente diagrama.

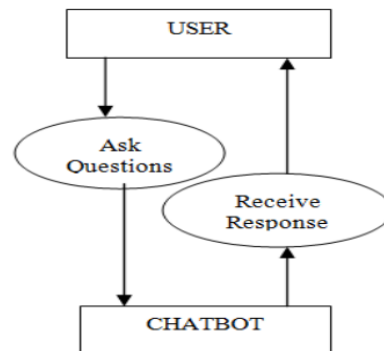


Figura 3: Diagrama de casos de uso de diseño de Chatbot (Dahiya 2017, p. 158)

1.3.1.5. Chatbot con enfoque hacia las empresas

Las empresas buscarán cada vez más a los chatbots para ayudar a reducir el gasto en servicio al cliente, así como los servicios financieros y representantes de seguros, (Martin, 2016, p. 1) los bots también pueden ser utilizados para el comercio electrónico y procesos de negocios, para comunicarse con no solo con los clientes si no también con los empleados (Singh, 2016, p. 27).

La base de éxito de los chatbots es el amplio acceso a los datos, interfaces de usuario elegante y resultados personalizados, pero el procesamiento del lenguaje natural ha sido un elemento de cambio en la toma de chatbots utilizable. También ha impulsado la innovación hacia el perfeccionamiento de las plataformas de mensajería y entrega. (West, 2017, p. 13). Se debe considerar que los bots no lo saben todo, necesitan información y herramientas para acceder, registrar datos de los clientes y un software que brinda acceso a respuestas a los bots. Para un robot relacionado con las ventas, se necesita datos de catálogo y de inventario, clasificaciones de productos (para facilitar la navegación) y activos (imágenes, descripciones y precios). (Belicove, 2016, p. 57).

¿Cómo se mide el éxito de un BOT?

Motores de búsqueda ofrecen un montón de análisis para una marca de evaluar tales como los niveles de compromiso, la duración de conversación, análisis de los sentimientos, las tasas de respuesta, bot menciones y los porcentajes de clics. Esto puede permitir a los vendedores para cerrar el bucle en el compromiso y las ventas. (Poggi, 2016, p. 1).

1.3.1.6. Principales ventajas del Chatbot para empresas

Cabrera (2016) menciona que entre las principales ventajas de Chatbot son las que a

continuación se detallan:

- **Contacto 24 horas / 365 días del año:** No poseen horario, están disponibles las 24 horas del día, durante los 365 días del año. El cliente potencial podrá formular sus dudas o inquietudes en cualquier momento y, además, recibirá una respuesta inmediata. Esto ayudara a que las compras sean muy versátiles. (párr. 42-45)
- **Personalización:** Se enfoca a lo que la empresa o el usuario necesita. Los ChatBots evolucionan de forma continua, ofreciendo ahora más prestaciones. (párr. 46-48)
- **Aumenta la posibilidad de conversión:** Cuando quieres vender un producto o un servicio determinado, inicialmente realizaras un completo estudio del mercado en donde analizarás ciertos criterios sobre los clientes como puede ser el género, la edad, gustos, hobbies, pretensiones, etc. (párr. 49)

Los ChatBots para empresas pueden ser programados para recabar información sobre el cliente, procesarla y en base a ella, orientarle para que haga la compra sobre un producto/servicio determinado, para que por fin se produzca la conversión. Un ChatBot se puede entender entonces como un agente de marketing o ejecutivo de ventas que, tras una serie de algoritmos, puede contestar a las preguntas del cliente e incrementar la posibilidad de que ocurra la venta. (párr. 50-51)

- **Recopilación de otros tipos de datos:** También pueden servir para confeccionar campañas de marketing, así como diferentes estrategias que nos ayudarán a extender nuestro negocio así como también pueden programarse para ir rellenando una base de datos en la que luego filtraremos los datos según sea necesario. (párr. 52-53)
- **Ahorro de costes:** Se podrá ahorrar de forma considerable, dado que no se necesitará de un personal para controlar la atención al cliente, pero eso no implica no tener un empleado, por lo menos no de momento, pero ayuda a cubrir gran parte de las funciones de los mismo. (párr. 54-56)

1.3.1.7. Atributos de calidad Chatbots y agentes conversacionales inteligentes

Para Radziwill y Benton (2017, p. 25) indican que los atributos de calidad organizados en términos de ISO 9241 son los que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1: Atributos de calidad de chatbots y agentes de conversación.

EFICIENCIA	
Categoría	Referencia de atributo de calidad.

Desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Degradación agraciada. • Robustez a la manipulación. • Robustez a la entrada inesperada. • Evitar expresiones inapropiadas y poder realizar. • control de daños. • Asignación eficaz de funciones, proporciona canales de escalada apropiados a los seres humanos.
------------------	---

EFICACIA

Categoría	Referencia de atributo de calidad
	<ul style="list-style-type: none"> • Síntesis de voz precisa. • Interpreta los comandos con precisión. • Utilizar los grados adecuados de formalidad, registro lingüístico. • Exactitud lingüística de los resultados. • Ejecutar las tareas solicitadas. • Facilitar las transacciones y dar seguimiento a los informes de estado. • Facilidad de uso general. • Participar en la resolución de problemas sobre la marcha. • Contiene amplitud de conocimientos, es flexible en su interpretación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Transparente a la inspección, revela su identidad de Chatbot. • Incluir errores para aumentar el realismo. • Convivencia, satisfacción e interacción natural. • Capaz de responder a preguntas específicas. • Capaz de mantener una discusión temática.

SATISFACCIÓN

Categoría	Referencia de atributo de calidad
Afectar	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar saludos, transmitir personalidad. • Dar indicaciones de conversación. • Proporcionar información emocional mediante tono, inflexión, y expresividad. • Exudan calor y autenticidad.

	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer las tareas más divertidas e interesantes. • Entretener y / o permitir que el participante disfrute de la interacción. • Leer y responder a los estados de ánimo de los participantes humanos.
Ética y Comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto, inclusión y preservación de la dignidad (vinculado a elección del conjunto de entrenamiento) • Ética y conocimiento cultural de los usuarios. • Proteger y respetar la privacidad. • No engaño. • Sensibilidad a la seguridad ya las preocupaciones sociales. • Confiabilidad (vinculada a la calidad percibida) • Conciencia de tendencias y contexto social.
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Responde a las señales sociales o la falta de ellas. • Puede detectar el significado o la intención. • Cumple con las necesidades de los neuro diversos, como un tiempo de Interfaz de texto.

Fuente: Radziwill y Benton (2017, p. 25)

1.3.2. Herramientas

Existe diversidad de herramienta para realizar un chatbot que a continuación se mencionan:

Wit.ai es una herramienta que permite a los desarrolladores agregar reconocimiento de voz y control de voz (...), ofrece una abierta y extensible plataforma de lenguaje natural que aprende en cada interacción. (Klie, 2016, p. 18).

Api.ai (Dialogflow): es una plataforma para la creación de interfaces conversacionales para los robots, aplicaciones y dispositivos. El siguiente diagrama muestra cómo API.AI está relacionado con otros componentes y cómo se procesa datos:

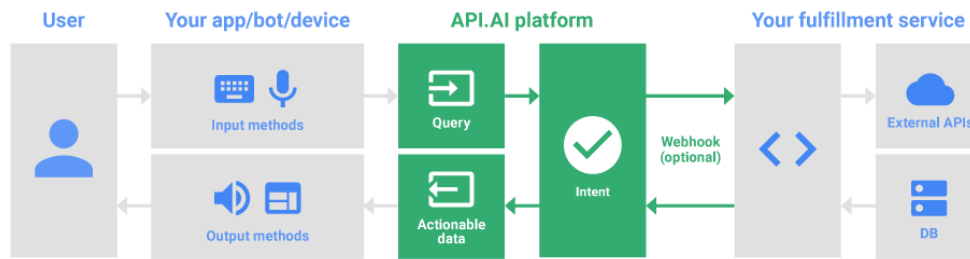


Figura 4: Api y su relación con otros componentes Recuperado el 10 de Mayo de 2017,
de Api: <https://docs.api.ai/docs/key-concepts>

En el diagrama, el verde es proporcionado por la plataforma API.AI. Su código de la aplicación / bot / dispositivo proporciona los métodos de entrada y de salida y responde a los datos procesables. Usted también puede proporcionar una implementación web hook opcional que API.AI utiliza para conectarse a su servicio web. El servidor web puede entonces realizar la lógica de negocio, llamar a las API externas, o almacenes de datos de acceso. (Api, s.f.)

Gupshup.io: posee una herramienta llamada del constructor Bot elimina la dificultad de construir una conversación (...), usando una interfaz gráfica, fácil de usar, basado en la web, los usuarios simplemente diseñar el flujo de conversación para el bot. Por ejemplo, un analista de negocio puede definir rápidamente el flujo de navegación con una serie de opciones de menú. Constructor flujo Bot hace que sea sencillo para crear una variedad de chatbots. (Gupshup, 2016)

AIML Programa Z: es el lenguaje propietario de Pandorabots. AIML es un dialecto XML. La entrada del usuario es pre procesada primero y luego igualado en orden contra los nodos del árbol. Cuando la entrada se encuentra una coincidencia, el robot ejecutará una acción, tales como responder o abrir una página web. Pandorawriter y los archivos HTML que se utiliza para incrustar el bot en páginas web. Edición de la serie AIML, carga o descarga de archivos, y revisar las conversaciones. (McNeal, ML, y Newyear, 2013, p. 12).

Chatterbot es una biblioteca de Python que genera respuestas automáticas a la entrada de un usuario. Chatterbot utiliza una selección de algoritmos de aprendizaje automático para producir diferentes tipos de respuestas. Esto hace que sea fácil para los

desarrolladores crear robots de chat y automatizar las conversaciones con los usuarios. (Chatterbot, s.f.)

Kore es una plataforma de bots fundada por Raj Koneru, fundador y ex director general de la plataforma de desarrollo de aplicaciones móviles Kony. Kore fue diseñado como una plataforma de mensajería basada en bot que permite interactuar con sistemas empresariales desde la misma interfaz optimizada que utilizan para comunicarse con compañeros de trabajo y equipos. La plataforma también incluye una herramienta de constructor de bot que permite a clientes y socios diseñar, desarrollar y desplegar sus propios bots avanzados. (Castañón y Berkholz, 2016, p. 34).

Node.js es una librería y entorno de ejecución dirigida por eventos y por lo tanto asíncrona que se ejecuta sobre el intérprete de JavaScript. Whitehead (2017) menciona **5 razones** por que Node.js es excepcionalmente valiosa para la integración de entornos complejos e híbridos y estas son:

1. Node.js es una lengua franca: JavaScript es accesible y bastante intuitivo, y que tiene capacidad para muchos estilos de escritura, y Node.js ha adaptado con éxito esta fórmula para el desarrollo del lado del servidor. La amplia adopción de JavaScript para el desarrollo de interfaz de usuario y Node.js para el desarrollo del lado del servidor significa que el número de desarrolladores que tienen un conocimiento superficial de la lengua es enorme. (párr. 6)
2. Node.js tiene módulos: posee una gran comunidad de colaboradores habilitado por la externalización de código reutilizable en forma de módulos, que luego pueden ser incorporados mediante una sentencia require ().(párr. 9-16)
3. JSON es nativa: JSON, JavaScript Object Notation, es un formato de intercambio de datos ligero que tiene numerosas ventajas para la integración. Es muy sencillo y muy fácil de aprender, pero se puede adaptar a casi cualquier caso de uso. JSON es legible, que es útil tanto para los seres humanos que están tratando de implementar rápida y para aquellos que mantienen el resultado. Incluso cuando usted está tratando de depurar la forma condensada de JSON, se puede recurrir a una variedad de herramientas en línea existen que hacen que el trabajo sea más fácil. (párr. 17-23)
4. REST: Node.js tiene soporte nativo para HTTP / HTTPS, así que es fácil de hacer un

GET o un POST a un punto final REST. (párr. 24-31)

5. Packaging Node.js gestor de paquetes integrado NPM, distribuir y acceder a los módulos de nodo es sumamente fácil. Un colaborador crea un archivo que contiene detalles package.json y dependencias, a continuación, simplemente “empuja” el módulo al repositorio público NPM, donde esté disponible inmediatamente. (párr. 32-47)

1.3.3. Venta relacional

Concepto de Venta relacional, según diversos autores:

Lamb, McDaniel, Hair, y Lamb (2011, p. 605) menciona que la venta relacional es un proceso de múltiples etapas que enfatiza en la personalización y la empatía como los ingredientes clave para identificar a los prospectos y cultivarlos como clientes satisfechos a largo plazo (...). El objetivo de la venta relacional es desarrollar relaciones de marca a largo plazo con los clientes/ compradores.

Según Rodríguez (2011, p. 90) (...) la venta de relaciones se centra, por tanto, en la creación de una confianza mutua entre comprador y vendedor a fin de ofrecer al primero beneficios anticipados, a largo plazo y de valor añadido.

Según Del Barrio, et al. (2012, p. 26) cita que la venta relacional es aquel proceso compuesto por diversas etapas en el que se enfatiza la personalización y la empatía como ingredientes clave en la identificación de posibles clientes potenciales, desarrollándolos como clientes y manteniéndolos satisfechos. Dicho proceso se centra en la creación de una confianza mutua entre comprador y vendedor con el objetivo último de ofrecer a los compradores beneficios anticipados, a largo plazo y de valor añadido.

1.3.3.1. Ventajas de las ventas relacionales

Según Del Barrio, et al. (2012, p. 27) la venta relacional implica un cambio importante en la mentalidad de los vendedores:

- Relegar a un segundo término la consecución de ventas a corto plazo.
- Preocuparse por conseguir y mantener la confianza del cliente.
- Proporcionar servicios varios a los clientes.
- Estudiar y analizar a los clientes con el objetivo de obtener la máxima información

e ellos que les permita mantener relaciones duraderas.

- Mantener contactos periódicos con los clientes, preocuparse por sus necesidades y su nivel de satisfacción.
- Realizar labores de coordinación con otros vendedores.
- Analizar el mercado y la competencia.
- Hacer previsiones de ventas.

En este sentido Del Barrio, et al. (2012, p. 27) indica que un equipo de ventas con una orientación relacional deberá dar una gran importancia a los indicadores que midan el grado de satisfacción y la fidelidad de los clientes:

- Número de visitas a los clientes por mes: frecuencia de la relación.
- Número de pedidos por mes: frecuencia de la relación.
- Número de marcas, productos o referencias que trabaja un cliente: profundidad de la relación.
- Número de referencias en los pedidos: profundidad de la relación.
- Participación de mercado de nuestros productos dentro de ese cliente: importancia de la relación.
- Nivel, espacio, calidad de exposición de nuestros productos: importancia y calidad de la relación.
- Promociones que se realizan a medida del cliente: inversión en la relación.
- Número de personas de contacto y nivel: niveles de la relación.

Para Jobber y Lancaster (2012) mencionan que un grupo es un conjunto de medidas de entrada que en esencia son un diagnóstico por naturaleza: ayudan a proporcionar indicadores de por qué el desempeño es menor que el estándar. Las medidas de salida principales se relacionan con las ventas y el desempeño en la ganancia. La mayoría de las compañías usan una combinación de medidas de entrada (comportamiento) y de salida para evaluar a su fuerza de ventas, por ejemplo: Valor promedio de pedido es igual ingreso por ventas entre número de pedidos. (p. 496)

En la Tabla 2, se esquematizan las ideas recogidas por Rodríguez (2011, p. 91), distinguiéndose las diferencias en la venta relacional y la venta de transacciones.

Tabla 2: Diferencias entre la venta de transacciones y la venta de relaciones

	Venta de transacciones	Venta relacional
Perspectiva principal	El vendedor y la empresa	El cliente y los clientes del cliente.

Enfoque de venta personal	Estímulo y respuestas, estados mentales.	Satisfacción de necesidades, solución de problemas venta consultiva.
Resultados deseados	Ventas cerradas, volumen del pedido.	Confianza, planificación conjunta, beneficios mutuos.
Papel del vendedor	Hacer visitas, cerrar ventas	Consultor y aliado a largo plazo, clave para la empresa
Naturaleza de la comunicación	Una dirección, del vendedor al cliente.	Bidireccional, colaborativa.
Grado de compromiso en el proceso de toma de decisiones del cliente	Aliado del proceso de toma de decisiones del cliente.	Activamente implicado en el proceso de toma de decisiones del cliente
Conocimiento requerido	Productos propios de la empresa, y de la competencia, aplicaciones, estrategias de cliente, costes y oportunidades.	Productos de la empresa, competencia, aplicaciones, estrategias de cliente, costes y oportunidades. Conocimiento de la industria, empresa. Productos del cliente, competencia y clientes.
Habilidades necesarias	Habilidades de venta.	Habilidades de venta. Obtención de información, escuchar y preguntar, solución de problemas estratégica, crear y demostrar soluciones únicas de valor añadido, trabajo en equipo.
Seguimiento posventa	Poco o ninguno.	Continuado a fin de asegurar la satisfacción del cliente, mantenerlo informado, ofrecerle valor añadido y detectar nuevas oportunidades.

Fuente: Rodríguez, (2011, p.91)

1.3.3.2. Beneficios directos de la venta por relación

Según Gomez de Albacete (2012) indica que los beneficios de la venta por relación son las siguientes:

- **Aumento de la confianza de los clientes en el comercial, empresa y servicio o producto.** Este es el principal beneficio del concepto de venta por relaciones. Gracias a una mejor relación con el cliente, se crea una mayor confianza. Recuerda las mejores relaciones que mantiene con otras personas ¿No tiene todas ellas como factor común la confianza? Si un cliente confía en ti, generalmente lo hará en tu empresa y también

con el servicio que le prestes. De entre todas las posibles opciones del cliente, tú serás la opción que elija. (p. 31)

- **Precisión en la detección de necesidades.** Un cliente que confía en ti hará que conozcas mejor sus necesidades. Mejor dicho, sus necesidades reales. Si una relación no se basa en la confianza no sabremos realmente lo que necesita el cliente. (p. 31)
- **Mejora de la motivación del comercial.** Como el vendedor no se tiene que poner una careta para mostrar una falsa imagen de sí mismo, ni vender nada en lo que no crea fielmente, su motivación aumenta. Este beneficio es todo un símbolo para la venta por relación. Podemos decir en voz alta que con la venta por relación se puede ser uno mismo, uno no se tiene que alienar poniéndose el traje del vendedor clásico. (p. 32)
- **Mejor percepción del cliente hacia el vendedor.** Ya que el cliente ve frente a él a otra persona y no aun cuentacuentos, vendedor de humo, (...) que durante mucho tiempo hemos oído. En la venta por relación el cliente percibe la sencillez, (...). (p. 32)
- **Menos quejas y reclamaciones.** Como el cliente ha adquirido un producto que necesita realmente y el proceso de venta ha sido cordial y profesional, es bien difícil que aparezcan quejas y reclamaciones. En la venta por relación es extraño encontrarse con el cliente que se sienten engañados. La mayoría de las quejas y reclamación en las empresas viene porque hubo un motivo suficiente de queja, y la mayor parte las veces el cliente bastante enfadado quien la realiza con las consecuencias que esto suele tener. (p. 33)

Si recuerdas lo que dijimos anteriormente, los beneficios son una consecuencia de los beneficios directos de la venta por relaciones. Los beneficios finales son:

- **Incremento de la cuota de ventas.** Después de sembrar tanto como lo hemos hecho toca el turno de recoger. Los clientes hoy día compran cuando ven 2 factores principales, que el producto / servicio satisface sus necesidades y que el vendedor y la empresa de la transmiten la confianza necesaria. Ambos factores garantizados en la venta por relaciones. (p. 35)
- **Mayor fidelización.** El cliente satisfecho repite. Incluso aunque otras empresas del sector estén intentando captarlo. Cuando existe un fuerte vínculo emocional con nuestro cliente es más complicado que decida cambiar de proveedor. (p. 35)

- **Menor esfuerzo comercial.** Una de las ventajas principales de la venta por relaciones es que aumenta el ratio de pedidos respecto a los presupuestos realizados. Es decir, con menos esfuerzo tenemos más pedidos, con menos visitas firmamos más pedidos, (...). (p. 35)

1.3.4. La Venta electrónica

Conde (2012) sostiene que la venta electrónica se ve determinada por una serie de elementos electrónicos dispuestos, algunos por la organización y otros por instancias independientes. Entre estos elementos se encuentran los sitios web, los buscadores, distribuidores electrónicos y las redes sociales. Cada uno de ellos presenta su estructura individual, y a cada uno de los cuales habrá de evaluarse de forma distinta, en función de sus características y la función que desempeña, tanto para la empresa que intenta vender, como para el cliente. (p. 66)

Cada uno de los elementos anteriores se evalúa de la siguiente manera:

- **Sitios web:** Se entiende como una serie de páginas web interconectadas que cuentan con una página de inicio y que proveen de información a los usuarios. Dada la complejidad de los sitios web, la importancia que tienen tanto para una empresa, como dentro del internet, y la gran cantidad de información que pueden proveer, (...). (p. 66)
- **Redes sociales:** Las distintas redes sociales han dejado de ser un simple medio para comunicar y conectar personas con gustos similares; más allá de eso, hoy en día representan un medio por el cual las empresas pueden mantener un contacto directo con sus clientes, a la vez que les informan de novedades, eventos, promociones a realizarse en el futuro próximo, de manera que los clientes puedan asistir y realizar compras, (...). (p. 69)

1.3.4.1. Relaciones en línea

Kozlenkova, et al. (2017) plantean que las compras en línea evolucionan de ser principalmente transaccionales a ser más relacional, los vendedores aspiran a formar relaciones en línea, (...). Las relaciones que los usuarios desarrollan en Internet pueden ser tan fuertes y tan profundas como las que están en la configuración fuera de línea, (...). Las diferencias en los canales de compras fuera de línea y en línea pueden tener efectos profundos en la formación de relaciones en línea, (...). (p. 23)

Las personas forman relaciones de negocios (fuera de línea y en línea) para reducir la incertidumbre y comprar a socios de confianza en un intercambio gobernado por normas relacionales, (...). La incertidumbre del comprador surge como resultado de asimetrías de información entre vendedores y compradores, y estas cuestiones se magnifican en el contexto online menos observable porque la separación espacial y temporal del entorno en línea crea asimetrías de información adicionales que benefician al vendedor, (...). Después de que una parte identifique a una posible pareja relacional en línea, el siguiente paso es iniciar una relación siguiendo a la otra parte, lo que constituye una relación unilateral. Sin duda, el paso más importante es la posterior reciprocidad de la otra parte, lo que indica interés mutuo en el vínculo relacional bilateral, o una relación recíproca, (...). (p. 23)

1.3.5. Cliente

Muñiz (2014, p. 134) menciona que “el cliente está cada vez más formado e informado, por lo que el asesor debe dar respuesta a sus crecientes demandas con el mismo grado de información y de una manera personalizada y con un compromiso formal”.

- **Clasificación de clientes**

Muñiz (2014, p.134) indica que la tipología de clientes de una empresa varía según el sector en que esta se desenvuelva, pudiendo ir desde clientes directos al ámbito industrial a clientes finales del canal gran consumo. Para que el vendedor se familiarice con los conceptos y sea consciente de dicha distinción. Una práctica muy común es clasificarlos en tres categorías (A, B, C) en función del volumen de compra, y asignarles un nombre simbólico que los vendedores recuerden fácilmente y con el que se sientan cómodos.

El valor de un cliente determina el tiempo que se le dedica y lo que se invierte en él, permite priorizar esfuerzos y dedicar recursos para que los más valiosos sigan siendo leales y aumenten su valor. (Guadarrama y Rosales, 2015, p. 312)

1.3.6. Fidelización de clientes

Figuroa (2011) menciona que la fidelización de clientes pretende que los compradores o usuarios de los servicios de la empresa mantengan relaciones comerciales estables y continuas, o de largo plazo con ésta. (p. 30)

Camacho y García (2011) señala que la intención de recompra indica una actitud de

lealtad hacia la organización que es susceptible de ser aprovechada por la empresa para crear relaciones con los clientes, lo que hoy en día se considera una indudable fuente de ventaja competitiva, por su posible incidencia en la rentabilidad. (p. 89)

Figuroa (2011) indica que la fidelidad se produce cuando existe una correspondencia favorable entre la actitud del individuo frente a la organización y su comportamiento de compra de los productos y servicios de la misma. Constituye la situación ideal tanto para la empresa como para el cliente. (p. 30)

Un cliente fiel es aquel que:

- a) Regularmente compra el producto o utiliza el servicio.
- b) Le gusta realmente la organización y piensa muy bien acerca de ella, y
- c) Nunca ha considerado usar otro proveedor para ese servicio.

Este concepto se relaciona con la habitualidad del cliente para realizar una compra o usar un servicio, lo cual tiene una relación directa con su nivel de satisfacción, ya que un alto grado de satisfacción convierte la repetición en fidelización; toda herramienta o práctica que mejore el nivel de satisfacción facilita la consecución de la lealtad del cliente y, por ende, su fidelización. (p. 30)

En la fidelización se persigue acaparar la atención del cliente y desplazar a cualquier competidor por medio de la diferenciación del producto o servicio de acuerdo con las necesidades del cliente, el valor agregado que perciba el cliente, las relaciones públicas o cualquier otra técnica de fidelización. (p. 30)

El impacto de nuestros planes de fidelización debe centrarse en todas las esferas del cliente y no sólo en su impacto como posible comprador. El consumidor se convierte en un “amigo” de nuestra marca. Como está satisfecho y cumplimos con sus expectativas, él repite sus compras y como el resultado de sus adquisiciones siempre es óptimo, se erige en un portavoz de la marca recomendando a otros contactos suyos la eficacia de nuestra marca. (Rebollo, 2012, p. 105)

1.3.6.1. Importancia de la fidelización de clientes

Figuroa (2011, p. 31) indica que el principal beneficio de la fidelización de clientes es la mejora en la rentabilidad de la empresa, derivada de:

- a) Incremento de las ventas de repetición.
- b) Incremento de las ventas cruzadas.
- c) Creación de referencias hacia otros clientes.

- d) Admisión de sobreprecio (reducción del riesgo de nuevas “expectativas”).
- e) Disminución de los costes de adquisición de clientes.
- f) Disminución de los costes de servir (aprendizaje).

En mercados altamente competitivos y maduros, la fidelización es la única forma de sobrevivencia para las empresas.

1.3.6.2. Elementos de la fidelización de clientes

Figuroa (2011) señala que el cliente permanece por una idea de valor que se crea en su mente (...) por ejemplo: el producto en sí mismo, el servicio y la atención, el reconocimiento de la marca, la reputación del proveedor, la variedad de productos, la información o asesoría que se suministra con el producto, la vecindad (facilidad de acceso), el temor al cambio o el costo de cambio, los valores agregados, la innovación o los estímulos de compra como promociones y los programas de fidelización, entre otros. (p. 31).

Señala que debido a lo anterior, la empresa debe tener en cuenta todos estos elementos dentro de su plan de fidelización de clientes, en el diseño de la estrategia existen otros elementos adicionales que se deben tener presentes para el logro del objetivo:

- Un marketing relacional adecuado: el marketing relacional concierne a la atracción, desarrollo, mantenimiento y retención de relaciones con los clientes. La creación de clientes leales es el eje central del marketing de relaciones y para conseguirlos, las empresas deben incrementar los lazos con sus clientes ya que sólo de esta forma conseguirán su fidelización, (...). (p. 31)
- Una política del cliente objetivo acertada: puesto que la rentabilidad que representa cada cliente para la empresa varía de forma importante, es necesario que las organizaciones, antes de poner especial atención en la fidelidad de sus clientes, determinen previamente cuáles de ellos son los más valiosos para la compañía, (...). (p. 31)
- Una gestión del valor percibido, que produzca un grado de satisfacción suficiente: al no ser posible fidelizar a un cliente insatisfecho, hoy en día los estudios de satisfacción de clientes son de vital importancia para la mayoría de empresas. En muchas compañías, éstos son realizados periódicamente como herramienta indispensable para corregir y mejorar la calidad del servicio brindado a los clientes. (p. 31)

Adicionalmente, la comunicación efectiva con los clientes es de gran importancia, pues los clientes deben ser escuchados e informados y responder rápidamente a sus necesidades o quejas.

1.3.6.3. La lealtad del cliente

Liao (2012) menciona que la medida de la lealtad del cliente es el comportamiento de compra de los clientes continua hacia la mercancía o servicios de una empresa específica, (...). La clasificación de lealtad de los clientes a tres categorías principales: el comportamiento primario, secundario comportamiento, y la intención de recompra. (p. 86-93)

Tahir, Waggett y Hoffman (2013) los investigadores definen el concepto de satisfacción de muchas maneras diferentes: la satisfacción con los productos, la satisfacción con el personal de ventas y las ventas proceso, la satisfacción con el apoyo después de la compra, la satisfacción con la calidad de servicio y la experiencia de compra. La literatura muestra que la mayor satisfacción de investigación se centra en la satisfacción como la evaluación de los productos de los clientes. (p. 114)

1.3.7. Satisfacción del cliente

Camacho y García (2011) señala que la literatura distingue dos tipos de satisfacción: la satisfacción acumulada con los servicios de una empresa, que se define en función de todos los encuentros y experiencias del individuo con la organización, y la satisfacción específica con una transacción. En este sentido, se reconoce que la satisfacción se centra exclusivamente en el suceso ocurrido en la prestación del servicio, por lo que se considera desde el punto de vista discreto. (p. 100)

Dimyati (2015) indica que el cliente se enfrenta a una diversa gama de productos que pueden satisfacer sus necesidades determinadas. Ellos eligen entre aquellos productos que mejor se adapten a sus expectativas la satisfacción de los clientes es un sentimiento de contenido que surge cuando un cliente compara su percepción de las prestaciones de un producto en particular con sus expectativas. Para ganar una competición, una empresa debe sin duda tener la capacidad de satisfacer a sus clientes, (...). Básicamente, la satisfacción del cliente se relaciona con la diferencia entre las expectativas y el rendimiento percibido o resultados. En general, la expectativa del cliente es la estimación

o creencia acerca de lo que un cliente recibirá si él / ella compra o consume un producto. Mientras que la ventaja percibida por el cliente de lo que él / ella se siente después de consumir el producto. (p. 79)

Prado, Blanco, y Mercado (2013) menciona que la satisfacción con una empresa o proveedor puede motivar las repetidas ventas a un cliente. En un contexto online, los clientes satisfechos permanecerán más tiempo en el sitio web, lo visitarán con más frecuencia y / o lo recomendarán a sus amigos. (p. 152)

La satisfacción es ampliamente vista como un antecedente de la lealtad, (...). Crear sentimientos de lealtad depende de la capacidad de un negocio para satisfacer las necesidades de sus clientes mejor que sus competidores. En conclusión, para que un cliente se sienta leal a una empresa debe sentirse satisfecho por sus productos o servicios, (...) sin embargo, la satisfacción no sólo predice la lealtad, sino que también influye significativamente en el compromiso, (...) de los clientes, lo que, a su vez, conduce a repetir las compras y el deseo de defender a una empresa de la crítica, (...). La satisfacción y el compromiso crean una situación de cooperación más orientada a largo plazo y reduce las posibilidades de discontinuar la relación comercial. (p. 153)

Aguilar (2011) menciona que para realizar la medición de satisfacción del cliente se debe tomar en cuenta tanto la medición directa como la indirecta. Para lo que es la medición indirecta se dan algunos ejemplos de indicadores: quejas o reclamos recibidos, indicadores comerciales (tiempo de respuesta desde que pide el servicio hasta la entrega, fidelidad de clientes, negocios nuevos y perdidos, cumplimiento de plazos de entrega), índice de defectos o rechazos. Para implementar la medición directa se pueden aplicar alguno de los modelos ya existentes. Sin embargo, es importante saber que la organización también puede crear su propia herramienta, ya sea solicitando la ayuda por medio de consultaría o estructurando la herramienta internamente. (p. 2)

Según Domínguez y Muñoz (2013) mencionan que la retención de clientes y su incremento son impulsados por la satisfacción del cliente. La satisfacción del cliente por sí misma no garantiza fidelidad. Se tiene un alto grado de fidelidad si la experiencia de compra tiene un grado muy alto de satisfacción. (p. 14)

Grado de satisfacción (en función de reclamaciones) = $(\text{Clientes que han consumido en el periodo} - \text{Clientes que han mostrado alguna reclamación}) / \text{Clientes totales en el}$

periodo. (p. 16)

1.3.8. Metodología

1.3.8.1. Metodologías ágiles

Según Laínez (2015, p. 113) menciona el término de metodologías ágiles se hizo popular cuando 17 especialistas en desarrollo de software, presentaron los métodos Extreme Programming (XP), Scrum, Feature Driven Development FDD, entre otros, establecieron principios comunes compartidos por todos. El resultado fue la creación de alianza ágil (Agile Alliance) y el establecimiento del manifiesto ágil o agile manifiesto, en el año 2004. Las metodologías ágiles varían en sus prácticas y en sus fases, sin embargo, comparten algunas características, tales como: desarrollo iterativo e incremental, comunicación y reducción de productos intermediarios y de la documentación extensiva.

Koscianski y Suenes describen los conceptos clave del manifiesto ágil de la siguiente forma:

- Individuos e interacciones en vez de procesos y herramientas.
 - Software ejecutable en vez de documentación.
 - Colaboración del cliente en vez de negociación de contratos. (...)
- **Comparativa de metodologías ágiles**
 - **Extreme Programming (XP)**

Laínez (2015) señala que la metodología XP se considera una metodología leve de desarrollo de software. Esta se clasifica como un sistema de prácticas que la comunidad de desarrolladores de software viene evolucionando para resolver los problemas de entrega de software de calidad rápidamente, y poder alcanzar las necesidades de negocio que siempre cambian. Esta surgió a partir de ideas de Kent Beck y Ward Cunningham y que fue utilizada por primera vez en un proyecto piloto en marzo de 1996, del cual el propio Beck formaba parte, (...). (p. 116)

La XP no se aplica a todos los tipos de proyectos, siendo más apropiada para los proyectos con equipos pequeños o medianos, de 2 a 12 personas. Sin embargo, algunos defienden su uso en grandes proyectos, ya que al dividirlos en sus proyectos independientes. Los proyectos largos deben ser partidos en una secuencia de mini proyectos de auto contenidos con una duración de 1 a 3 semanas. (p. 116)

Según Teles, la XP es un proceso de desarrollo de software apropiado para los

siguientes proyectos:

- Con requisitos que son vagos y que cambian con frecuencia.
 - Desarrollo de sistemas orientados a objetos.
 - Equipos pequeños.
 - Desarrollo incremental. Para el autor la XP está organizada para asegurar que el cliente siempre reciba un alto retorno de la inversión en software.
- **Feature-driven Development (FDD)**

Laínez (2015) señala que el Test-Driven Development no está basado en pruebas, aunque intrínsecamente esté relacionada con eso. El Test-Driven Development es más o menos lo que el desarrollador hace durante todo el día, como los requisitos de captura, el diseño, la implementación y lógicamente las pruebas. (p. 24)

Todo el fundamento de las practicas agiles se basa en la retroalimentación, como vemos en la imagen de "incrementos de software en producción", cuando desarrollamos una historia de usuario, tenemos un conjunto de micro-estructuras que componen esa funcionalidad. El pequeño ciclo que implica la construcción de un micro-incremento no está libre del mecanismo de retroalimentación. (p. 24)

En TDD, esto se hace a través del ciclo ROJO-VERDE-REFACTOR.

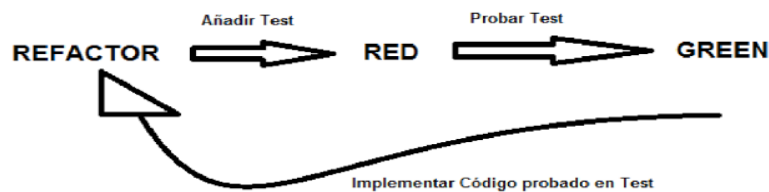


Figura 5: Ciclo refactor- red – Green (Laínez, 2015)

- **Scrum**

Menzinsk, López, y Palacio (2016) mencionan que Scrum es un marco dentro del cual las personas pueden abordar los problemas complejos de adaptación, mientras productiva y creativa la entrega de productos de valor más alto posible, (...) Scrum es ligero, sencillo de entender y difícil de dominar. (p. 3)

Scrum es un marco de proceso que se ha utilizado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de 1990. Scrum no es un proceso o una técnica para la creación de productos; más bien, es un marco dentro del cual se pueden emplear

diversos procesos y técnicas. Scrum pone de manifiesto la eficacia relativa de sus prácticas de gestión y desarrollo de productos para que pueda mejorar. El marco de Scrum consiste en Equipos de Scrum y sus funciones asociadas, eventos, objetos y reglas. Cada componente en el marco sirve para un propósito específico y es esencial para el éxito y el uso de Scrum (Figura 6). (p. 3)

Las reglas de Scrum se unen juntos los acontecimientos, las funciones y los artefactos, que regula las relaciones y la interacción entre ellos.

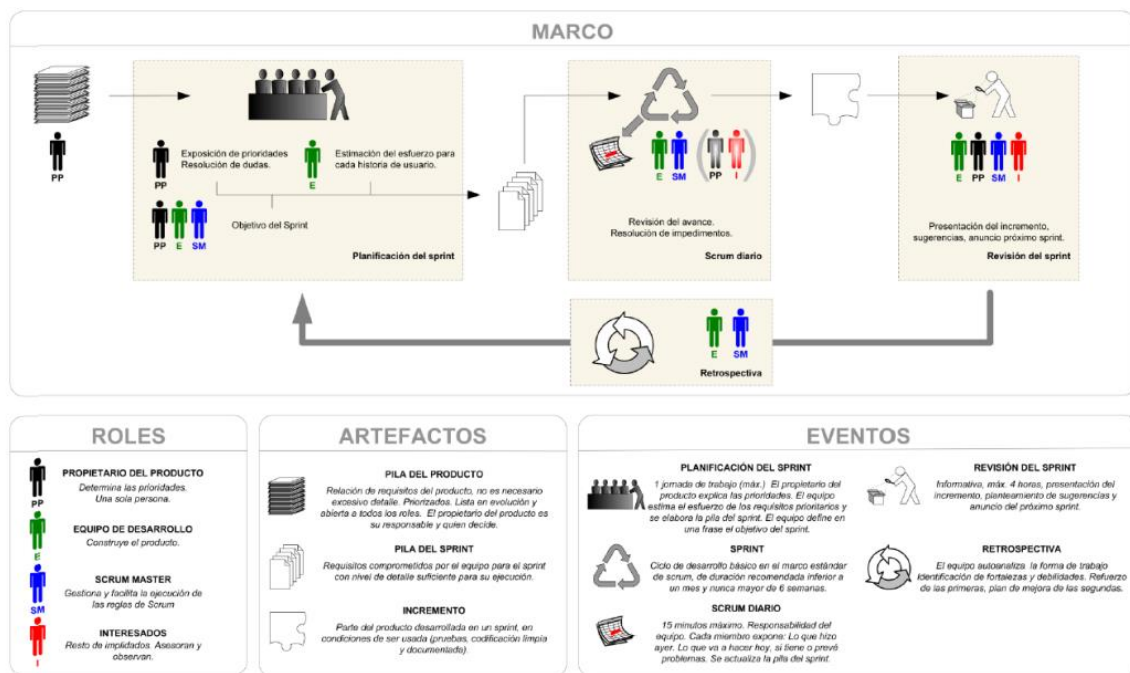


Figura 6: Marco Scrum técnico (Menzinsk, López, y Palacio, 2016)

o **Elección de metodología**

Actualmente se tienen diversas guías para la construcción de proyectos ágiles. Entre las metodologías más conocidas tenemos las documentadas Scrum, Feature-driven Development (FDD), Extreme Programming (XP).

Para seleccionar la metodología a ser implementada en el proyecto, se realizó el análisis comparativo entre ellas (Tabla 3).

Tabla 3: Comparative Scrum – Extreme Programming – Feature-driven

Característica	Scrum	Extreme Programming	Feature-driven Development
Alcance	Iterativo incremental	Iterativo incremental	Iterativo
Duración de la iteración	2 a 4 semanas	1 a 6 semanas	2 días a 2 semanas
Tamaño del equipo recomendado	Todos los tamaños	Equipos pequeños	Varios miembros y varios equipos
Tamaño del proyecto recomendado	Todo tipo de proyectos	Proyectos pequeños	Proyectos complejos
Involucración del usuario en el proyecto	Usuario involucrado a través del Dueño del Producto	Usuario altamente involucrado	Usuario informado a través de reportes
Documentación	Documentación básica	Documentación básica	La documentación es importante
Elementos utilizados	Sprint, Product Backlog, Sprint Backlog, Reuniones de Scrum	Historias de usuario, desarrollo basado en pruebas, refactorización y programación en parejas	Diagramas UML

Fuente: (Tanaka Terukina, 2016, p. 44)

De acuerdo al cuadro comparativo entre las metodologías podemos considerar que la metodología ágil Scrum es la más adecuada para el desarrollo de este proyecto. Los factores que influenciaron a la decisión fue la validación de expertos en ingeniería a 02 asesores de proyecto y desarrollo de tesis, utilizando el formato de juicio de expertos (Anexo 10), y adjuntando un cuadro comparativo de las metodologías implicadas en esta evaluación tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4: Valoración de expertos para la aplicación de la metodología.

Ítems	Experto	Metodología
--------------	----------------	--------------------

		Scrum	XP	Feature-driven Development (FDD)
1	Vasquez Valencia, Yesenia	33	29	32
2	Villaverde Medrano, Hugo	34	32	29
Total		67	61	61

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Formulación general

PG: ¿Cuál es la influencia de la implementación de un Chatbot para las ventas en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018?

1.4.2. Formulaciones específicas

P1: ¿Cuál es la influencia de la implementación de un Chatbot en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018?

P2: ¿Cuál es la influencia de la implementación de un Chatbot en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018?

1.5. Justificación del estudio

1.5.1. Justificación tecnológica

PR (2016) indica que los asistentes personales virtuales (VPA) y asesores inteligentes utilizan agentes autónomos y la tecnología de sistemas inteligentes para permitir un ambiente de experiencia al usuario para las aplicaciones y servicios. Los VPAs se utilizan en las comunicaciones y los escenarios de comercio para mejorar la experiencia del cliente, los costos de operación, y dar lugar a nuevas oportunidades de negocio. (p. 1)

1.5.2. Justificación Institucional

Canada (2016) indica que la tecnología Chatbot es una forma avanzada de los consumidores, socios y otros usuarios para vincularse con un negocio. Los robots pueden hacer recomendaciones, las decisiones de compra de influencia, y ofrecer opciones que agregan valor, directamente de una herramienta o aplicación de mensajería existente.

1.5.3. Justificación Operativa

Serrano-Cobos (2016) menciona que los chatbot ofrecen una interesante flexibilidad con el fin de automatizar tareas, y ayudar en la recuperación de datos. Se están convirtiendo en una forma vital para mejorar la experiencia del consumidor con un servicio 365×24×7. (p. 845)

1.5.4. Justificación Económica

Según Leary (2017) menciona que el interfaz de usuario conversacional prepara el terreno para potencialmente conocer más acerca de las conductas, necesidades y expectativas de los clientes como nunca antes (...). Los modelos de negocio de ingresos recurrentes también se refieren a permanecer conectados con los clientes de una manera que les proporcione valor continuo, y más oportunidades de ingresos a largo plazo y optimizar su negocio en torno a flujos de ingresos consistentes y recurrentes, también está creando oportunidades de interacción más continuas para mejorar el compromiso. (p. 8)

Quality Progress en su artículo Chatbot Chatter menciona que los clientes no se limitan a las horas de trabajo estándar para ponerse en contacto con las organizaciones para obtener algunas de sus preguntas. Cada vez más organizaciones están abrazando a los Chatbots porque les permiten ofrecer un servicio al cliente continuo más rápido y más eficiente que nunca. Además, Chatbots han aumentado en popularidad debido a su potencial para ahorrar dinero de las organizaciones. (p. 6)

Para evaluar el presente proyecto de investigación se ha tomado como base la metodología para la evaluación de la generación de valor de la tecnología de la información propuesta por Alfaro (Anexo 9). (2015, p. 23-24)

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

HG: La implementación de un chatbot influencia positivamente en las ventas en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

1.6.2. Hipótesis específicas

H1: La implementación de un chatbot influencia positivamente en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

H2: La implementación de un chatbot influencia positivamente en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

OG: Determinar la influencia de la implementación de un Chatbot para las ventas en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

1.7.2. Objetivos Específicos

O1: Determinar la influencia de la implementación de un Chatbot en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018

O2: Determinar la influencia de la implementación de un Chatbot en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

2.1.1. Tipo de Estudio

Según Hernández et al. (2014), una investigación es tipo experimental es cuando se llega a manipular intencional una acción para analizar sus posibles resultados. Es decir, se busca que la variable independiente influya en la variable dependiente de manera favorable como se pretende comprobar en la presente investigación, lo cual tiene una relación con lo que menciona Hernández “Los experimentos manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en una situación de control.”

(p.129)

Tomando como referencia los conceptos anteriores, la presente investigación es de tipo experimental.

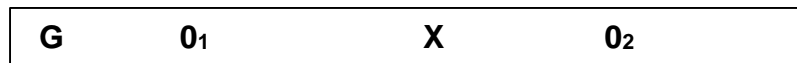
2.1.2. Diseño de Estudio

Hernández et al. (2014) sostiene que en diseño de investigación se refiere al “Plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema (...). (p.128) Los diseños pre-experimental consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo”. (p. 141)

El diseño que sigue el presente trabajo de investigación es pre-experimental puesto que se medirán los indicadores en dos momentos, tanto en el pre-prueba y pos-prueba previa a la implementación del proyecto.

El diseño se diagrama de la siguiente manera:

Ecuación 1: Tipo de diseño pre-experimental con Pre y Post Prueba.



Fuente: (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014, p.145)

Dónde:

G: Grupo

X: Se le aplica el estímulo.

O₁ : Observación 1 (**Pre Prueba**)

O₂ : Observación 2 (**Post Prueba**)

2.2. Variables, operacionalización

- **Variables**

- **Variable Independiente:** Chatbot.
- **Variable Dependiente:** Ventas.

2.2.1. Definición Conceptual

Variable Dependiente: Ventas

Según Del Barrio, et al. (2012, p. 26) cita que la venta relacional es aquel proceso compuesto por diversas etapas en el que se enfatiza la personalización y la empatía como ingredientes clave en la identificación de posibles clientes potenciales, desarrollándolos como clientes y manteniéndolos satisfechos. Dicho proceso se centra en la creación de una confianza mutua entre comprador y vendedor con el objetivo último de ofrecer a los compradores beneficios anticipados, a largo plazo y de valor añadido.

Variable Independiente: Chatbot.

Horno et al. (2016, p .292) indica que una entidad viviente artificial diseñada para tener conversaciones con seres humanos reales. Estas conversaciones se pueden expresar vía texto, de forma oral o incluso una conversación no verbal (...).

2.2.2. Definición Operacional

Variable Dependiente: Ventas

La venta relacional es aquel proceso donde el vendedor se enfoca la satisfacción de necesidades del cliente y adquieren un alto nivel de compromiso con ellos, buscando la fidelización.

Variable Independiente: Chatbot.

Presencia del Chatbot en la página web como canal de comunicación para los clientes.

2.2.3. Operacionalización

La operacionalización se fundamenta en la definición conceptual y operacional de la variable (...), cuando se construye un instrumento, el proceso más lógico para hacerlo es transitar de la variable a sus dimensiones o componentes, luego a los indicadores y finalmente a los ítems o reactivos y sus categorías. (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014, p.211)

Tomando en cuenta la definición anterior sobre operacionalización de variable, paso a definir la variable ventas (variable dependiente –VD) con sus dimensiones y estas con sus respectivos indicadores.

Tabla 5: Operacionalización de variables -VD

Variable	Dimensión	Indicadores	Descripción
-----------------	------------------	--------------------	--------------------

Ventas	Satisfacción de cliente	Grado de satisfacción	Se evaluará la satisfacción de clientes en base al grado de satisfacción en función de los reclamos percibidos en las sucursales, del cual se calcula y se realiza una comparación del antes y después.
	Fidelización de cliente	Valor promedio de pedido	Se evaluará la fidelización de clientes del cual se calcula promedio de pedido y así poder realizar una comparación del antes y después.

2.2.4. Indicadores

Tabla 6: Indicadores

Variable	Indicadores	Descripción	Instrumento	Unidad de Medida	Fórmula
Ventas	Grado de satisfacción	Se evaluará la satisfacción de clientes en base al grado de satisfacción en función de los reclamos percibidos en las sucursales, del cual se calcula y se realiza una comparación del antes y después.	Ficha de recolección de datos	Unidad	$GS = (CCP - CMR) / UV$ <p>GS: Grado de satisfacción (en función de reclamaciones). CCP: Clientes que han consumido en el periodo. CMR: Clientes que han mostrado alguna reclamación. CT: Clientes totales en el periodo. (Domínguez Doncel, A. y Muñoz Vera, G., 2013, p. 16)</p>
	Valor promedio de pedido	Se evaluará la fidelización de clientes del cual se calcula promedio de pedido y así poder realizar una comparación del antes y después.	Ficha de recolección de datos	Unidad	$PP = NC/NP$ <p>PP: Valor promedio de pedido NP: Número de pedidos. NC; Ingreso por ventas (Jobber y Lancaster, 2012, p.496)</p>

2.3. Población y muestra

- **Población**

“Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 174)

Para la presente investigación, se considera los procesos de ventas en las tiendas en Lima Cercado por lo que se consideró realizar una ficha de registro diaria; por lo tanto se considera 24 fichas para cada indicador para una mejor precisión.

- **Muestra**

Hernández et al. (2014), menciona que “la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población (...). (p. 173) Si la población es menor a treinta (30), la población es igual a la muestra”

Por lo tanto para este proyecto de investigación, se utilizan 24 fichas como muestra, que corresponden a cada indicador en un periodo determinado.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

- **Observación**

Esta técnica de recolección de datos consiste en registrar de manera sistemática, válida y confiable los comportamientos o conductas que se manifiestan, de acuerdo a un conjunto de reglas y procedimientos predeterminados derivados del planteamiento del problema de investigación. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 217)

Un aspecto importante que se debe destacar es que en la observación el instrumento de recolección de datos es una o varias personas, porque los equipos (de filmación, para captar movimientos, etc.) solo registran lo que los sentidos humanos van a percibir. En la observación cuantitativa, (...) se enfoca en información que pueda ser evaluada por medio de los sentidos (datos visuales, auditivos, producto del tacto y el olfato, etc.). Asimismo, los observadores registran lo que perciben de acuerdo con un sistema y reglas que se aplican invariablemente, las cuales les ayudan a minimizar su efecto sobre los registros e

interacciones con los participantes observados. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 217)

2.4.2. Instrumentos de recolección de datos

○ Ficha de recolección de datos:

Para el presente proyecto se realiza visitas a la empresa para evaluar las ventas y para poder realizar la medición del Pre-Test y posteriormente Post-Test.

- FO1: Ficha de recolección de datos “Grado de satisfacción (en función de reclamaciones)” (Anexo 5 y 6)
- FO2: Ficha de recolección de datos “Promedio de pedidos” (Anexo 7 y 8)

2.4.3. Validez

Para el presente proyecto de investigación, se realizó la validación aplicada para el instrumento ficha de observación, Matriz de consistencia (Anexo 4)

2.5. Métodos de análisis de datos

Dentro del proyecto se realiza el análisis y procesamiento de los datos obtenidos a partir de los instrumentos de recolección, se utiliza la estadística para evaluar los resultados obtenidos a partir del procesamiento de los datos y poder realizar la comprobación de la hipótesis general, como de las específicas. Para el análisis de datos se usará el software SPSS Statistics v.24 para el procesamiento de datos y generación de resultados.

2.5.1. Prueba de Hipótesis

Hernández et al. (2014, p.299), menciona que “una hipótesis en el contexto de la estadística inferencial es una proposición respecto de uno o varios parámetros, y lo que el investigador hace por medio de la prueba de hipótesis es determinar si la hipótesis poblacional es congruente con los datos obtenidos en la muestra”

• Hipótesis general

H₁: La implementación de un chatbot influencia positivamente en las ventas en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

H₀: La implementación de un chatbot no influencia positivamente en las ventas en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

- **Hipótesis específica 1:**

H₀: La implementación de un chatbot no influencia positivamente en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

$$\mathbf{H_0: GS_d \leq GS_a}$$

Dónde:

GS_a: Grado de satisfacción antes de la implementación de un chatbot.

GS_d: Grado de satisfacción después de la implementación de un chatbot.

H₁: La implementación de un chatbot influencia positivamente en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

$$\mathbf{H_1: GS_d > GS_a}$$

Dónde:

GS_a: Grado de satisfacción antes de la implementación de un chatbot.

GS_d: Grado de satisfacción después de la implementación de un chatbot.

- **Hipótesis específica 2:**

H₀: La implementación de un chatbot no influencia positivamente en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

$$\mathbf{H_0: PP_d \leq PP_a}$$

Dónde:

PP_a: Valor promedio de pedido antes de la implementación de un chatbot.

PP_d: Valor promedio de pedido después de la implementación de un chatbot.

H₁: La implementación de un chatbot influencia positivamente en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

$$\mathbf{H_1: PP_d > PP_a}$$

Dónde:

PP_a: Valor promedio de pedido antes de la implementación de un chatbot.

PP_d: Valor promedio de pedido después de la implementación de un chatbot.

2.5.2. Prueba de Normalidad

Para esta prueba podemos encontrar la prueba de Kolgomorov-Smirov y de Shapiro Wilks, la aplicación de alguna de ellas dependerá de la cantidad de la muestra.

Dónde:

N>50 Prueba de Kolgomorov-Smirov (K-S)

N<50 Prueba de Shapiro Wilk

Para ello se utilizara el programa SPSS para obtener el valor de sig., para poder adoptar la distribución normalmente o no normalmente.

Sig. < 0.05 se adopta una distribución no normal.

Sig. >= 0.05 se adopta una distribución normal.

Se utilizara el método de Shapiro - Wilk en ambos indicadores ya que la población para ambos es la misma y esta es menor a 50.

2.6. Aspectos éticos

Privacidad: La seguridad y protección de su identidad como informantes valiosos de la investigación.

Observación participante: La investigadora toma prudencia durante el proceso de acopio de los datos asumiendo la responsabilidad ética para todos los efectos y consecuencias que se derivaron de la interacción establecida con los sujetos participantes del estudio.

III. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la investigación haciendo uso de los indicadores promedio de pedido, grado de satisfacción. Además, se realiza el procesamiento de los datos obtenidos de las muestras de cada indicador (tanto para el pre-test y el post-test) con el software IBM SPSS Statistics v.24.

3.1. Pruebas de Normalidad

Con los datos recogidos en relación a las variables de estudio se realizó la prueba de normalidad correspondiente. Dado que la muestra de estudio consideró una data correspondiente a la que se muestra en la tabla 7, se realizó la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk.

Tabla 7: Número de datos de estudio de la investigación

Dimensión	Indicadores	Número de datos
Satisfacción de cliente	Grado de satisfacción	n= 24
Fidelización de cliente	Promedio de pedido	n= 24

Para realizar la prueba de normalidad, se efectuó con los datos obtenidos por cada indicador, tanto del pre-test como el post-test, en la herramienta IBM SPSS Statistics v.24 para un nivel de confiabilidad del 95% se tiene las siguientes condiciones:

Sig < 0.05, entonces adopta una distribución no normal.

Sig ≥ 0.05, entonces adopta una distribución normal.

Dónde: “Sig” es el nivel crítico del contraste.

3.1.1. Indicador: Grado de satisfacción

A. PRE-TEST

Podemos visualizar en la siguiente tabla 8, los resultados del indicador grado de satisfacción del cliente.

Tabla 8: Resultados – Indicador 1 – PRE-TEST**Descriptivos**

		Estadístico	Error estándar	
Grado de satisfacción	Media	,96279	,003083	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,95641	
		Límite superior	,96917	
	Media recortada al 5%	,96392		
	Mediana	,96450		
	Varianza	,000		
	Desviación estándar	,015102		
	Mínimo	,925		
	Máximo	,980		
	Rango	,055		
	Rango intercuartil	,019		
	Asimetría	-1,126	,472	
	Curtosis	1,178	,918	

En la tabla, se puede apreciar que el valor de Sig. para el pre-test del indicador “Grado de satisfacción “ tiene un valor de 0,014 ($p=0,014$), por lo que $p < 0,05$; por lo que datos correspondientes tienen una distribución No Normal.

Tabla 9: Prueba de normalidad – Indicador 1 – PRE –TEST**Pruebas de normalidad**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Grado de satisfacción	,142	24	,200*	,892	24	,014

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

B. POST-TEST

Podemos visualizar en la tabla 10, los resultados del indicador 1 grado de satisfacción del cliente después de la implementación del chatbot.

Tabla 10: Resultados – Indicador 1 – POST-TEST**Descriptivos**

		Estadístico	Error estándar	
Grado de satisfacción	Media	,97779	,003086	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,97141	
		Límite superior	,98418	
	Media recortada al 5%	,97968		
	Mediana	,98200		
	Varianza	,000		
	Desviación estándar	,015120		
	Mínimo	,925		
	Máximo	,993		
	Rango	,068		
	Rango intercuartil	,014		
	Asimetría	-2,228	,472	
	Curtosis	6,039	,918	

En la tabla 11, se puede apreciar que el valor de significancia de la dimensión 1 de la variable 1 tiene un valor de 0,000 ($p=0,000$), por lo que $p < 0,05$; por lo que datos correspondientes tienen una distribución No Normal.

Tabla 11: Prueba de normalidad – Indicador 1 – PRE –TEST**Pruebas de normalidad**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Grado de satisfacción	,225	24	,003	,778	24	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se concluye que al aplicar la prueba de normalidad para el indicador “Grado de satisfacción” los resultados del nivel de significancia tanto antes como después de la aplicación del chatbot para las ventas fueron menores a “0,05”. Por esto motivo se utilizaran pruebas no paramétricas para la prueba de hipótesis.

3.1.2. Indicador: Valor promedio de pedido

A. PRE-TEST

Podemos visualizar en la siguiente tabla 12, los resultados descriptivos del indicador valor promedio de pedido.

Tabla 12: Resultados– Indicador – PRE-TEST

		Estadístico	Error estándar	
Promedio de pedido	Media	2540,1246	271,95266	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1977,5476	
		Límite superior	3102,7015	
	Media recortada al 5%	2426,0446		
	Mediana	2222,6700		
	Varianza	1774998,049		
	Desviación estándar	1332,29053		
	Mínimo	865,67		
	Máximo	6395,86		
	Rango	5530,19		
	Rango intercuartil	1676,06		
	Asimetría	1,406	,472	
	Curtosis	1,935	,918	

En la tabla 13, se puede apreciar que el valor de significancia de la dimensión 2 de la variable 1 tiene un valor de 0,006 ($p=0,006$), por lo que $p < 0,05$; por lo que datos correspondientes tienen una distribución No Normal.

Tabla 13: Prueba de normalidad – Indicador – PRE –TEST

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Promedio de pedido	,163	24	,097	,872	24	,006

a. Corrección de significación de Lilliefors

B. POST-TEST

Podemos visualizar en la siguiente tabla 14, los resultados descriptivos del indicador valor promedio de pedido.

Tabla 14: Resultados– Indicador – POST-TEST

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar	
Promedio de pedido	Media	3280,9054	330,92535	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2596,3342	
		Límite superior	3965,4767	
	Media recortada al 5%	3074,2506		
	Mediana	3008,1150		
	Varianza	2628278,040		
	Desviación estándar	1621,19648		
	Mínimo	1505,98		
	Máximo	9535,17		
	Rango	8029,19		
	Rango intercuartil	1639,74		
	Asimetría	2,579	,472	
	Curtosis	9,398	,918	

En la tabla 15, se puede apreciar que el valor de significancia de la dimensión 1 de la variable 1 tiene un valor de 0,000 ($p=0,000$), por lo que $p < 0,05$; por lo que datos correspondientes tienen una distribución No Normal.

Tabla 15: Prueba de normalidad – Indicador 1 – PRE –TEST

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Promedio de pedido	,164	24	,093	,761	24	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se concluye que al aplicar la prueba de normalidad para el indicador “valor promedio de pedido” los resultados del nivel de significancia tanto antes como después de la aplicación del chatbot para las ventas fueron menores a “0,05”. Por esto motivo se utilizaran pruebas no paramétricas para la prueba de hipótesis.

3.2. Prueba de Hipótesis

Se procede a verificarla de la siguiente manera:

3.2.1. Hipótesis específica 1

H1: La implementación de un chatbot influencia positivamente en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

3.2.1.1. Indicador: Grado de satisfacción

Hipótesis Estadísticas:

- **Definición de variables**

GS_a: Grado de satisfacción antes de la implementación de un chatbot.

GS_d: Grado de satisfacción después de la implementación de un chatbot.

- **Hipótesis Nula (H₁₀):** La implementación de un chatbot no influencia positivamente en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

$$\mathbf{H1_0: GS_a - GS_d \geq 0}$$

- **Hipótesis Alternativa (H_{1a}):** La implementación de un chatbot influencia positivamente en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

$$\mathbf{H1_a: GS_a - GS_d < 0}$$

- **Cálculo de datos descriptivos**

Se mostraran los datos obtenidos en las frecuencias de los datos calculando las medias respectivas en un antes y después de la aplicación del chatbot para las ventas para el indicador “Grado de satisfacción”.

A. PRE – TEST

Como resultado del análisis de pre-test en la figura 7, se representa un histograma de los

valores obtenidos para el indicador “Grado de satisfacción”, teniendo una media de .963 y una desviación estándar de 0.015 aproximadamente en un periodo de tiempo de 24 días.

Además en el eje horizontal observamos los valores del grado de satisfacción en el cliente antes de la implementación del sistema y en el eje vertical se puede observar el número de veces en que se presentan los valores en un intervalo, en otras palabras la frecuencia.

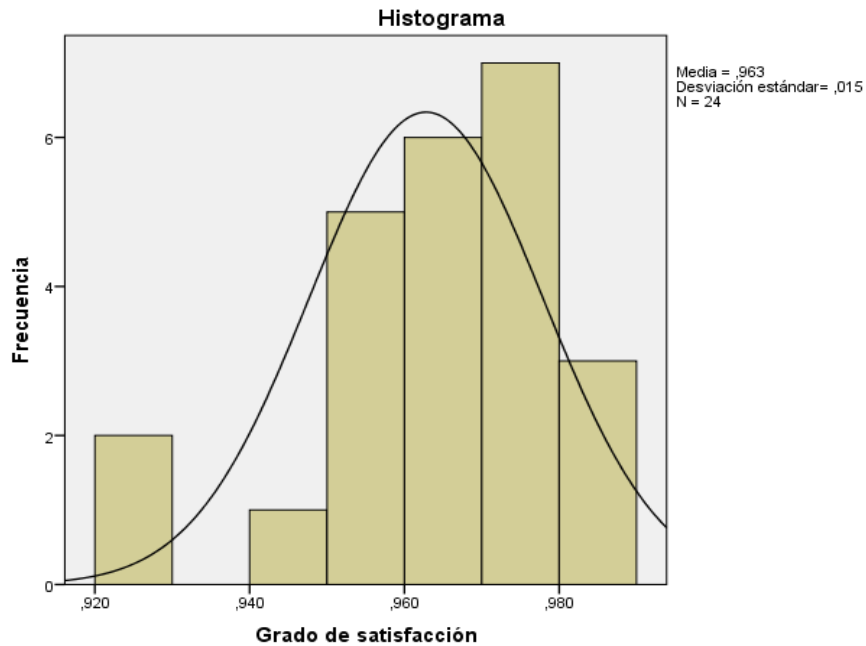


Figura 7: Histograma - Indicador 1 - PRE TEST

B. POST – TEST

La figura 8, muestra un histograma de los valores para el indicador grado de satisfacción en el cliente después de la implementación del chatbot para las ventas, obteniendo una media de .978 en el grado de satisfacción, con una desviación estándar de 0.015 aproximadamente, del total de registros emitidos en un periodo de tiempo de 24 días.

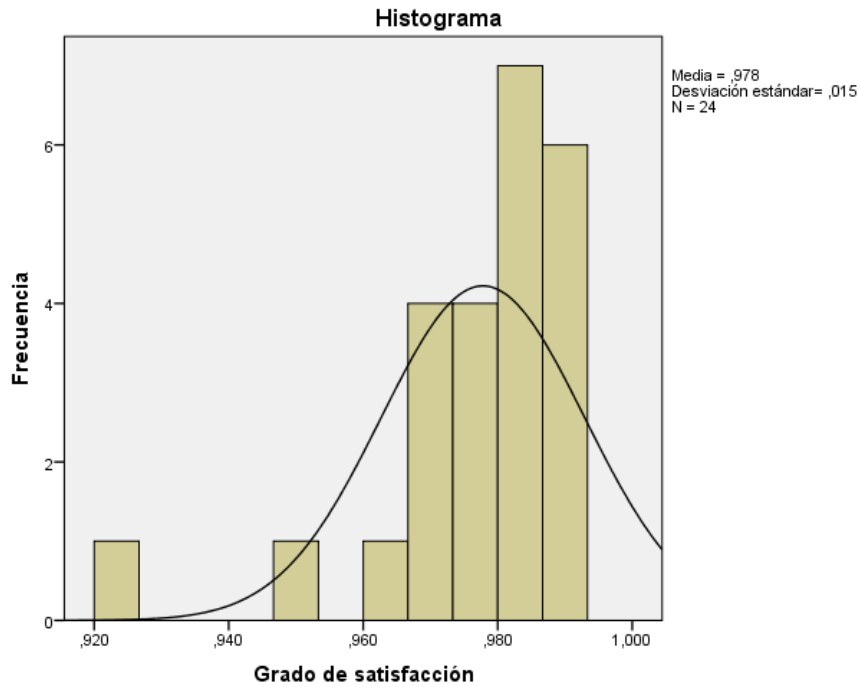


Figura 8: Histograma - Indicador 1 - POST TEST

C. Análisis comparativo

Para el análisis comparativo del indicador grado de satisfacción, tanto antes como después de la implementación del chatbot para las ventas, Se observa que el valor antes de la implementación es de 0.963, mientras que el valor luego de la aplicación es de 0.978, evidenciando un aumento porcentual de 0.015.

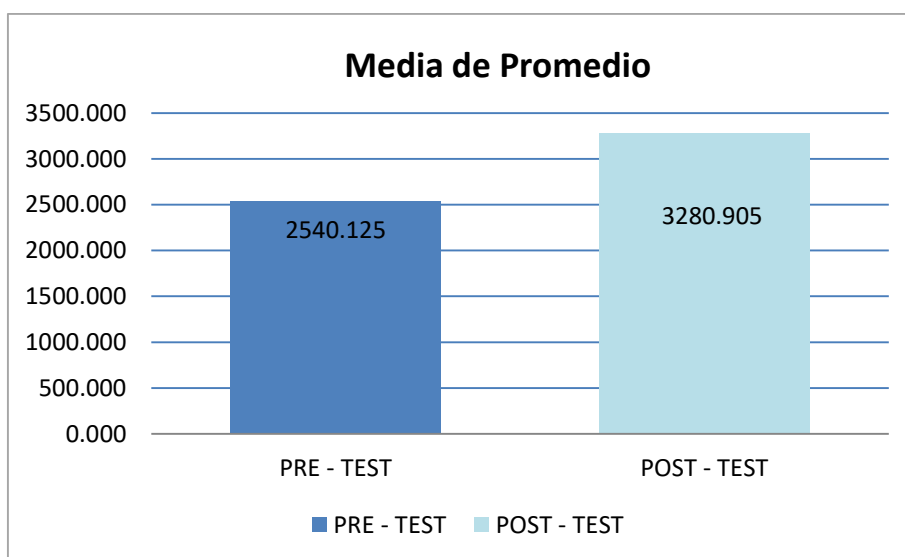


Figura 9: Análisis comparativo del indicador 1

D. Prueba de Wilcoxon

Teniendo como referencia los resultados anteriormente mostrados y para corroborar la validez de los mismos, se aplicaron pruebas no paramétricas, debido al resultado obtenido de la pruebas de normalidad, tanto el pre como post prueba de la implementación del chatbot para las ventas, se obtuvo un resultado menor a 0.05, adoptando un comportamiento no normal, por lo cual se aplicara la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas y ver si hay diferencia significativa entre las dos evaluaciones realizadas y con ello tomar las decisiones correspondientes respecto a las hipótesis planteadas anteriormente.

Tabla 16: Rangos de estadística de Prueba de Wilcoxon– Indicador 1

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post -text Grado de satisfacción - Pre-text Grado de satisfacción	Rangos negativos	1 ^a	3,00	3,00
	Rangos positivos	22 ^b	12,41	273,00
	Empates	1 ^c		
	Total	24		

a. Post -text Grado de satisfacción < Pre-text Grado de satisfacción

b. Post -text Grado de satisfacción > Pre-text Grado de satisfacción

c. Post -text Grado de satisfacción = Pre-text Grado de satisfacción

La tabla 19 nos muestra la estadística de contraste, con la cual se podrá tomar la decisión sobre las hipótesis planteadas.

Tabla 17: Estadísticos de Prueba de Wilcoxon – Indicador 1

Estadísticos de prueba^a	
Post -text Grado de satisfacción - Pre-text Grado de satisfacción	
Z	-4,107 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Teniendo en cuenta lo siguiente:

Si $p < 0.05$ se rechaza H_0

Si $p > 0.05$ se acepta H_0

Podemos observar en la tabla anterior que el nivel de significancia obtenido para el indicador “Grado de satisfacción” es de 0,000, siendo $p < 0,05$, entonces se puede decir que existen diferencias porcentuales de las incidencias inicial y el final.

En conclusión, con un nivel de confianza del 95% se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmando que la implementación de un chatbot influencia positivamente en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

3.2.2. Hipótesis específica 2

H₁: La implementación de un chatbot influencia positivamente en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

3.2.2.1. Indicador: Valor promedio de pedido

Hipótesis Estadísticas:

- **Definición de variables**

PP_a: Valor promedio de pedido antes de la implementación de un chatbot.

PP_d: Valor promedio de pedido después de la implementación de un chatbot.

- **Hipótesis Nula (H₂₀):** La implementación de un chatbot no influencia positivamente en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

$$\mathbf{H_{10}: PP_a - PP_d \geq 0}$$

- **Hipótesis Alternativa (H_{2a}):** La implementación de un chatbot influencia positivamente en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

$$\mathbf{H_{1a}: PP_a - PP_d < 0}$$

- **Cálculo de datos descriptivos**

Se mostraran los datos obtenidos en las frecuencias de los datos calculando las medias respectivas en un antes y después de la aplicación del chatbot para las ventas para el indicador “Valor promedio de pedido”.

A. PRE – TEST

En la figura 10, se representa un histograma de los valores obtenidos para el indicador “Valor promedio de pedido”, teniendo una media de 2540.12 y desviación estándar de 1332.291 aproximadamente en un periodo de tiempo de 24 días.

Además en el eje horizontal observamos los valores de promedio de pedido en el cliente antes de la implementación del sistema y en el eje vertical se puede observar el número de veces en que se presentan los valores porcentuales en un intervalo, en otras palabras la frecuencia

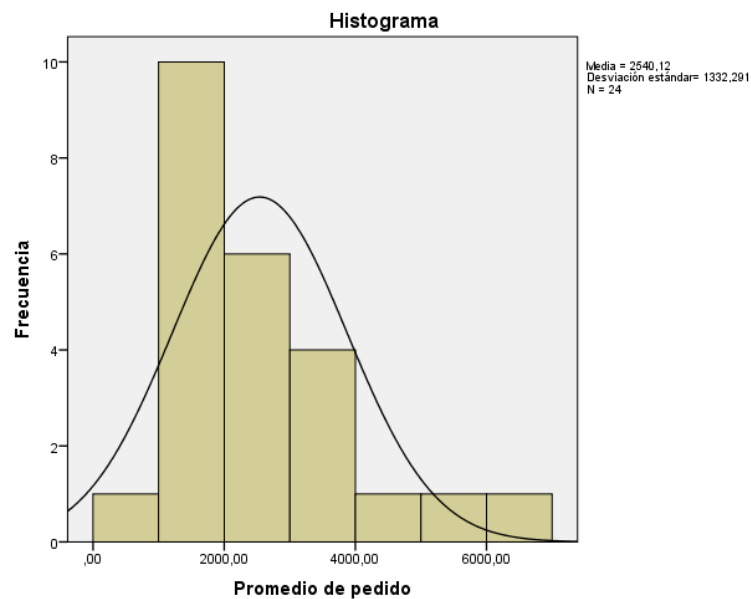


Figura 10: Histograma - Indicador - PRE TEST

B. POST – TEST

La figura 11, muestra un histograma de los valores para el indicador valor promedio de pedido en el cliente después de la implementación del chatbot para las ventas, obteniendo una media de 3280.91 en el promedio de pedido, con una desviación estándar de 1621.196 aproximadamente, del total de registros emitidos en un periodo de tiempo de 24 días.

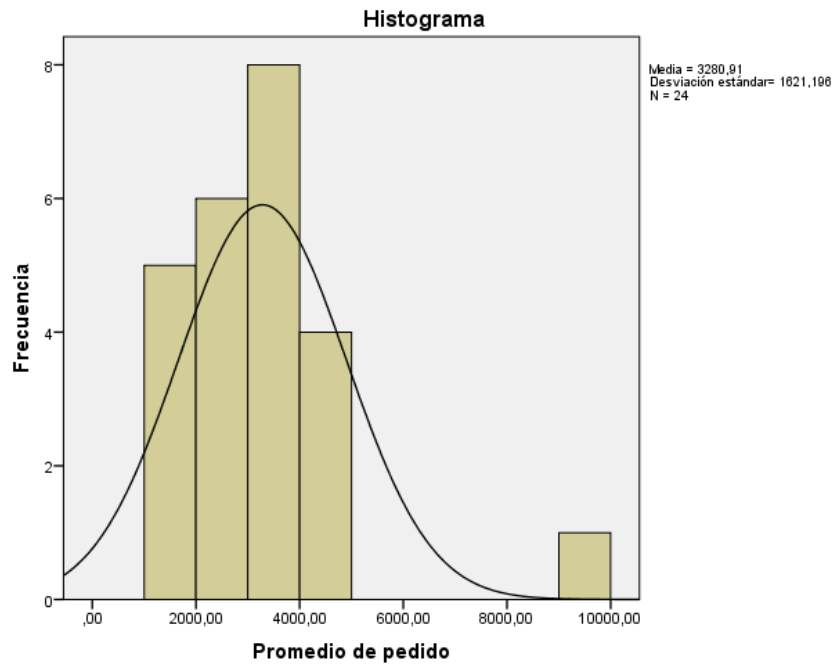


Figura 11: Histograma - Indicador - POST TEST

C. Análisis comparativo

Para el análisis comparativo del indicador valor promedio de pedido, tanto antes como después de la implementación del chatbot para las ventas, Se observa que el valor promedio de pedido antes de la implementación es de 2540.125, mientras que el valor promedio de pedido luego de la aplicación es de 3280.905, evidenciando un aumento del 740.7808.

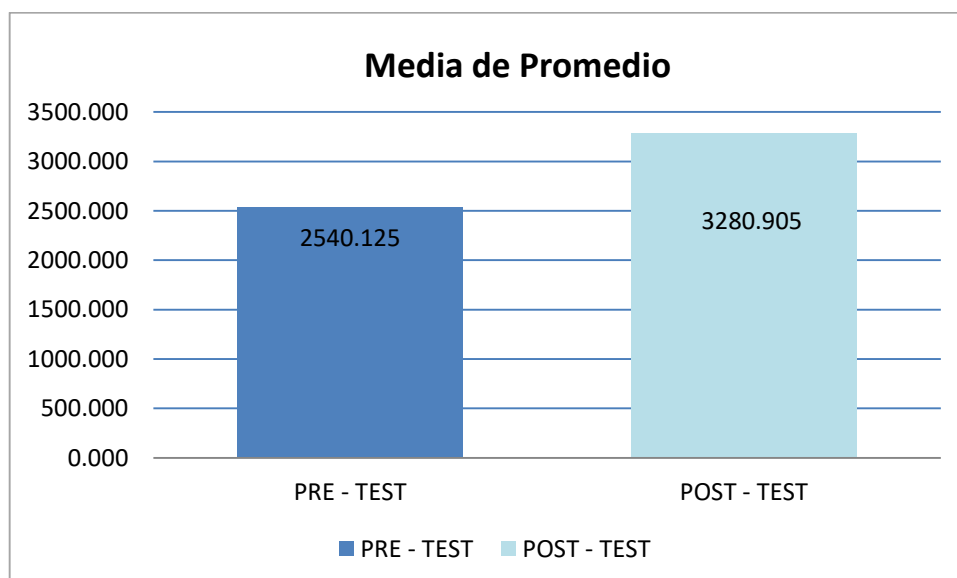


Figura 12: Análisis comparativo del indicador 2

D. Prueba de Wilcoxon

Teniendo como referencia los resultados anteriormente mostrados y para corroborar la validez de los mismos, se aplicaron pruebas no paramétricas, dado al resultado obtenido de la pruebas de normalidad, tanto el pre como post test de la implementación del chatbot para las ventas, se obtuvo el menor a 0.05, adoptando un comportamiento no normal, por lo cual se aplicara la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas y ver si hay diferencia significativa entre las dos evaluaciones realizadas y con ello tomar las decisiones correspondientes respecto a las hipótesis planteadas anteriormente.

Tabla 18: Rangos de estadística de Prueba de Wilcoxon– Indicador

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post - Promedio de pedido - Pre - Promedio de pedido	Rangos negativos	8 ^a	9,25	74,00
	Rangos positivos	16 ^b	14,13	226,00
	Empates	0 ^c		
	Total	24		

a. Post - Promedio de pedido < Pre - Promedio de pedido

b. Post - Promedio de pedido > Pre - Promedio de pedido

c. Post - Promedio de pedido = Pre - Promedio de pedido

La tabla 23 nos muestra la estadística de contraste, con la cual se podrá tomar la decisión sobre las hipótesis planteadas.

Tabla 19: Estadísticos de Prueba de Wilcoxon – Indicador

Estadísticos de prueba^a	
Post - Promedio de pedido - Pre - Promedio de pedido	
Z	-2,171 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,030

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Teniendo en cuenta lo siguiente:

Si $p < 0.05$ se rechaza H_0

Si $p > 0.05$ se acepta H_0

Podemos observar en la tabla anterior que el nivel de significancia obtenido para el indicador “valor promedio de pedido” es de 0,030, siendo $p < 0,05$, entonces se puede decir que existen diferencias entre inicial y el final.

En conclusión, con un nivel de confianza del 95% se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmando que la implementación de un chatbot influencia positivamente en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.

IV. DISCUSIÓN

- **Hipótesis Específica 1:** La interacción con el Chatbot logrará un impacto positivo en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

En el presente informe de investigación se observó que en el grado de satisfacción del cliente varia 0.963 a 0.978 en promedio por lo cual se obtuvo un impacto positivo en la satisfacción del cliente, como lo mencionan Prado, Blanco, y Mercado (2013) la satisfacción puede motivar las repetidas ventas a un cliente se en cualquier contexto, los clientes satisfechos permanecerán más tiempo mediante una interacción continua.

- **Hipótesis Específica 2:** La implementación de un Chatbot impactará positivamente

en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C.
Lima 2018.

En el presente informe de investigación se observó que el valor promedio de pedido varia 2540.12 a 3280.91 en promedio por lo cual se obtuvo un impacto positivo, para Jobber y Lancaster (2012) quienes indican que las medidas de salida principales se relacionan con las ventas y el desempeño en la ganancia, para Del Barrio, et al. (2012) la frecuencia de la relación se interpreta como el número de pedidos por mes.

V. CONCLUSIONES

Las conclusiones de la investigación fueron las siguientes:

1. El chatbot implementado en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C influye de manera positiva en la satisfacción del cliente, con una significancia bilateral igual a 0,000 la misma que es menor a 0,05.
2. El chatbot implementado en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C influye de manera positiva en la fidelización de clientes, con una significancia bilateral igual a 0,03 la misma que es menor a 0,05.

3. Finalmente, habiendo obtenido resultados satisfactorios de la investigación en los indicadores propuestos se concluye que la implementación de chatbot tiene un efecto positivo en las ventas, en base a la satisfacción del cliente como fidelización de clientes.

VI. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para futuras investigaciones son las siguientes:

1. Para tesis similares se recomienda considerar como indicador el grado de satisfacción del cliente con la finalidad de identificar el impacto que tiene el chatbot en nuestra realidad peruana; la medición de este indicador debe ser de manera constante para sí tener una mejor perspectiva del cliente.
2. En la investigación presentada la implementación de un chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú ha tenido una influencia positiva, se

recomienda implementar en otras empresas y en otros ámbitos de comunicación con el cliente externo como interno.

3. Al mismo tiempo se recomienda ampliar el estudio en la fidelización del cliente, a fin de determinar los elementos que permitirán mejorar las ventas relacionales.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Coto, M. (2011). Medición, seguimiento y análisis de la satisfacción del cliente. Éxito empresarial CEGESTI, 166(1),1-3.
- Alfaro. E. (2015). Urgent! ... To reward the innovation on information technologies, with a real focus on the value. Centrum Católica, 25, 18-24.
- Api. (s.f.). *Introducción: Entender los conceptos clave*. Recuperado el 10 de Mayo de 2017, de Api: <https://docs.api.ai/docs/key-concepts>
- Barreto Ortiz, M., y Torres Calderon, C. (2015). *Asistente virtual de aprendizaje de pensamiento sistémico a través de una herramienta de autor*. Tesis de Pre-Grado:

Universidad Libre, Bogotá, Bogotá.

- Belicove, -. E. (2016). Who wants to chat with a chatbot?. *Entrepreneur*, 44(10), 57.
- Canada, N. (2016). Magnet 360 Announces Community Chatbot Framework for Salesforce Lightning Bolt, Empowering Companies to Deploy Communities Faster Than Ever. *Canada Newswire*.
- Cabrera Lanfranconi , M. (2016). *ChatBots para empresas ¿Por qué los necesitas? ¿Para qué sirven?. Mclanfranconi*. Recuperado el 10 de Mayo de 2017, de <https://www.mclanfranconi.com/chatbots-para-empresas/>
- Castañón-martínez, R., & Berkholz, D. (2016). Bots Are Hot: What The Bots Revolution Means For IT. *Database y Network Journal*, 46(6), 3-5.
- Camacho, M. Á. R., & García, A. N. (2011). Relación entre ética en la venta y satisfacción del cliente/Relação entre ética na venda e satisfação do cliente/relationship between ethics on sales and customer satisfaction. *Egitania Scientia*, (8), 79-109.
- Chatbot Chatter: More businesses exploring how chatbots can help save money, boost customer service. (2017). *Quality Progress*, 50(7), 6-9.
- Chatterbot. (s.f.). *Sobre chatterbot*. Recuperado el 18 de Mayo de 2017, de Chatterbot: <http://chatterbot.readthedocs.io/en/latest/index.html>
- Conde Pérez, E. (2012). *Factores de éxito en las ventas*. España: Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso.
- Del Barrio Garcia, S., Canales Ronda, P., Castañeda Garcia, J., Crespo Almendros, E., Kuster Boluda, I., Lacave García, B., y otros. (2012). *Venta personal : una perspectiva integrada y relacional*. Barcelona: Editorial UOC.
- Dimyati, M. (2015). The role of customer satisfaction in mediating marketing communication effect on customer loyalty. *Researchers World*, 6(4), 75-87.
- Dahiya, M. (2017). A Tool of Conversation: Chatbot. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 5(5), 158-160.
- Duran Pincheira, A. (2015). *Diseño e implantación de un asesor virtual con interfaz web*

- basado en un sistema de gestión de conocimientos y autoaprendizaje*. Tesis Post-Grado: Universidad de las fuerzas armadas, Sangolquí, Ecuador .
- Dominguez Doncel, A. y Muñoz Vera, G. (2013). *Métricas del marketing*. Barcelona: ESIC.
- Figuroa, V. M. (2011). Fidelización de clientes: concepto y perspectiva contable. *TEC Empresarial* 5(3), 29-35.
- Godoy Vilca , E. (2015). *Sistema inteligente conversacional para la orientación de internas con problemas familiares, en el Hogar Virgen de Fátima de la ciudad de Puno – 2013*. Tesis de Pre-Grado: Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Gomez de Albacete, C. (2012). *Venta por relación*. Barcelona: Profit Editorial.
- Gómez Róspide, C. (2012). *Agente Virtual inteligente de ayuda al aprendizaje*. Tesis de Pre-Grado: Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE.
- Guadarrama Tavira, E., y Rosales Estrada, E. (2015). Marketing relacional: valor, satisfacción, lealtad y retención del cliente. análisis y reflexión teórica. *Ciencia Y Sociedad*, 40(2), 307-340.
- Gupshup. (0011, February). *Gupshup Unveils Bot Building Tools for Mainstream Chatbot Creation*. Business Wire (English).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Horno Chéliz, M., Ibatetxe Antuñamo, I., y Mendivil Giró, J. (2016). *Panorama actual de la ciencia del lenguaje. Primer sexenio de Zaragoza Lingüístico*. Zaragoza: Pressas de la universidad de Zaragoza.
- Hu, M., Rabinovich, E., & Hou, H. (2015). Customers complaints in online shopping: the role of signal credibility. *Journal of Electronic Commerce Research*, 16(2), 95-108.
- Jobber, D., y Lancaster, G. (2012). *Administración de ventas*. México: Pearson Educación de México.
- Klie, L. (2016). Alex Lebrun. *Speech Technology Magazine*, 21(3), 18.

- Kozlenkova, I. V., Palmatier, R. W., Fang, E. (Xiao, B., y Huang, M. (2017). Online Relationship Formation. *Journal Of Marketing*, 81(3), 21-40.
- Laínez Fuentes, J. (2015). *Desarrollo de Software ÁGIL: Extreme Programming y Scrum*. IT Campus Academy.
- Lamb, C., McDaniel, C., Hair, J., & Lamb, C. (2011). *Marketing*. México: Cengage Learning Editores.
- Leary, B. (2017). Are Chatbots and Recurring Revenue the Future of Business? *CRM Magazine*, 21(1), 8.
- Liao, K. (2012). Service quality, and customer satisfaction: Direct and indirect effects in a B2B customer loyalty framework. *Journal of Global Business Management*, 8(1), 86-93.
- Limón Pérez, M. (2016). *Construcción de un prototipo de programa personalizado de tipo chatbot en ambiente java con un lenguaje natural*. Tesis de Pre-Grado: Unidad profesional interdisciplinaria de ingeniería y ciencias sociales y administrativas, México, México.
- McNeal, M. L., & Newyear, D. (2013). Chatbot creation options. *Library Technology Reports*, 49(8), 5-17.
- Martin, J. A. (2016). 8 tech startup trends to watch in 2017. *Cio* (13284045), 3.
- Martin, E. M. (2017). The State of Digital Marketing. *Econtent*, 40(1), 16-18.
- Menzinsk, A., López, G., & Palacio, J. (2016). *Scrum Manager*. Iubaris Info 4 Media SL.
- Muñiz González, R. (2014). *Marketing en el siglo XXI*. Madrid: Centro de Estudios Financieros.
- Núñez Mori, J. (2010). *Usabilidad en metodologías ágiles*. Madrid: Universidad Politecnica de Madrid.
- Núñez, G. (2017). Yo soy, el shopper peruano digitalizado. *Punto de Vista - Ipsos*, 3.
- Rebollo, J. (2012). Marketing relacional. Conceptos básicos y ejemplos prácticos. *Spanish Journal Of Rural Development*, 103-110.

- Rodríguez Ardura, I. (2011). *Estrategias y técnicas de comunicación: Una visión integrada en el marketing*. Barcelona: Editorial UOC.
- Rouse, M. (Julio de 2016). *chatterbot (chatbot)*. Recuperado el 16 de Mayo de 2017, de TechTarget: <http://searchmicroservices.techtarget.com/definicion/chatterbot-chatbot>
- Prado Román, A., Blanco González, A., & Mercado Idoeta, C. (2013). Customer satisfaction, loyalty, and commitment in online markets. *ESIC Market. Economic & Business Journal*, 44(2), 147-166.
- Pelz-Sharpe, A. (2017). The truth and chatbots. *KM World*, 26(2), 20-21.
- Poggi, J. (2016). CMO'S guide to chatbots. *Advertising Age*, 87(24), 30.
- PR, N. (2016, 1 de diciembre). Research and Markets - Virtual asistentes personales (AI, asesores inteligentes, y agentes inteligentes) Mercado 2016-2021: 6% de los trabajadores estadounidenses perderán sus trabajos a la IA, VPA, chatbots y tecnologías relacionadas. *PR Newswire estadounidense*.
- Rajan, R.(2016). A dopting chat apps, bots & AI: Millions of users have entered the New Era of Communication. *Hospitality Upgrade*, 146-148.
- Radziwill, N., & Benton, M. (2017). Evaluating Quality of Chatbots and Intelligent Conversational Agents. *Software Quality Professional*, 19(3), 25-36.
- Reshmi, S., & Balakrishnan, K. (2016). Implementation of an inquisitive chatbot for database supported knowledge bases. *Sadhana*, 41(10), 1173-1178
- Rodríguez, J. M., Merlino, H., & Fernández, E. (2014). Comportamiento Adaptable de Chatbots Dependiente del Contexto. *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 2(2), 115-136.
- Shaw, A. (2012). Using chatbots to easily create interactive and intelligent faq webpages. *Journal Of Applied Global Research*, 5(15), 10-15.
- Singh, D. (2016). Bots the Buzz?. *Business Today*, 25(15), 26-27.
- Serrano-Cobos, J. (2016). Tendencias tecnológicas en internet: hacia un cambio de paradigma. *El Profesional De La Información*, 25(6), 843-850.

- Tahir, H., Waggett, C., & Hoffman, A. (2013). Antecedents of customer satisfaction: an e-crm framework. *Journal of Business and Behavioral Sciences*, 25(2), 112-120.
- Tanaka Terukina, R. (2016). *Sistema de gestión de fuerza de ventas web y móvil, utilizando el estilo arquitectónico Rest, metodología Scrum y la geolocalización*. Tesis de Pre-Grado: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima, Perú.
- Thorsen, J. (2016). To Bot or Not in the Post-App World?. *Business Travel News*, 33(12), 48.
- West, E. (2017). Travel bots are they here to stay?. *Business Travel News*, 34(5), 8-14.
- Whitehead, R. (2017). 5 reasons node.js rules for complex integrations. *JavaWorld*, Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1885095210?accountid=37408>

VIII. ANEXO

Anexo 1: Organigrama de Edipesa

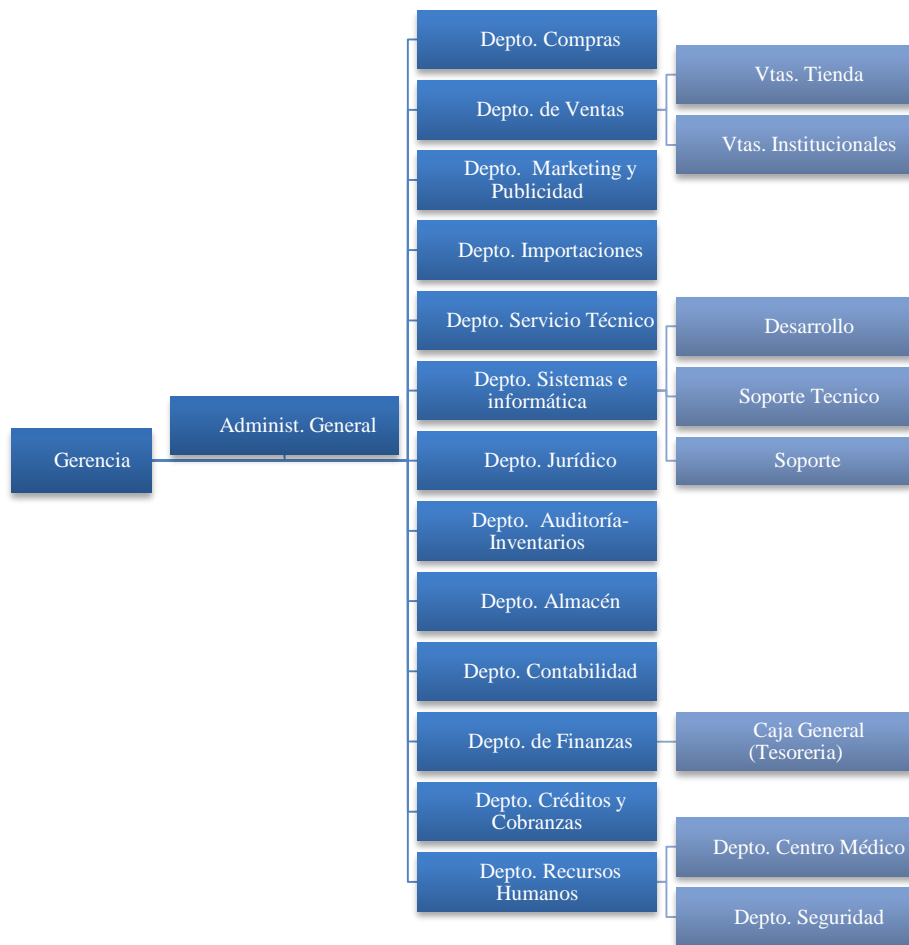


Figura 13: Organigrama de Edipesa

Anexo 2: Organigrama Grupo Edipesa

ORGANIGRAMA DE GRUPO

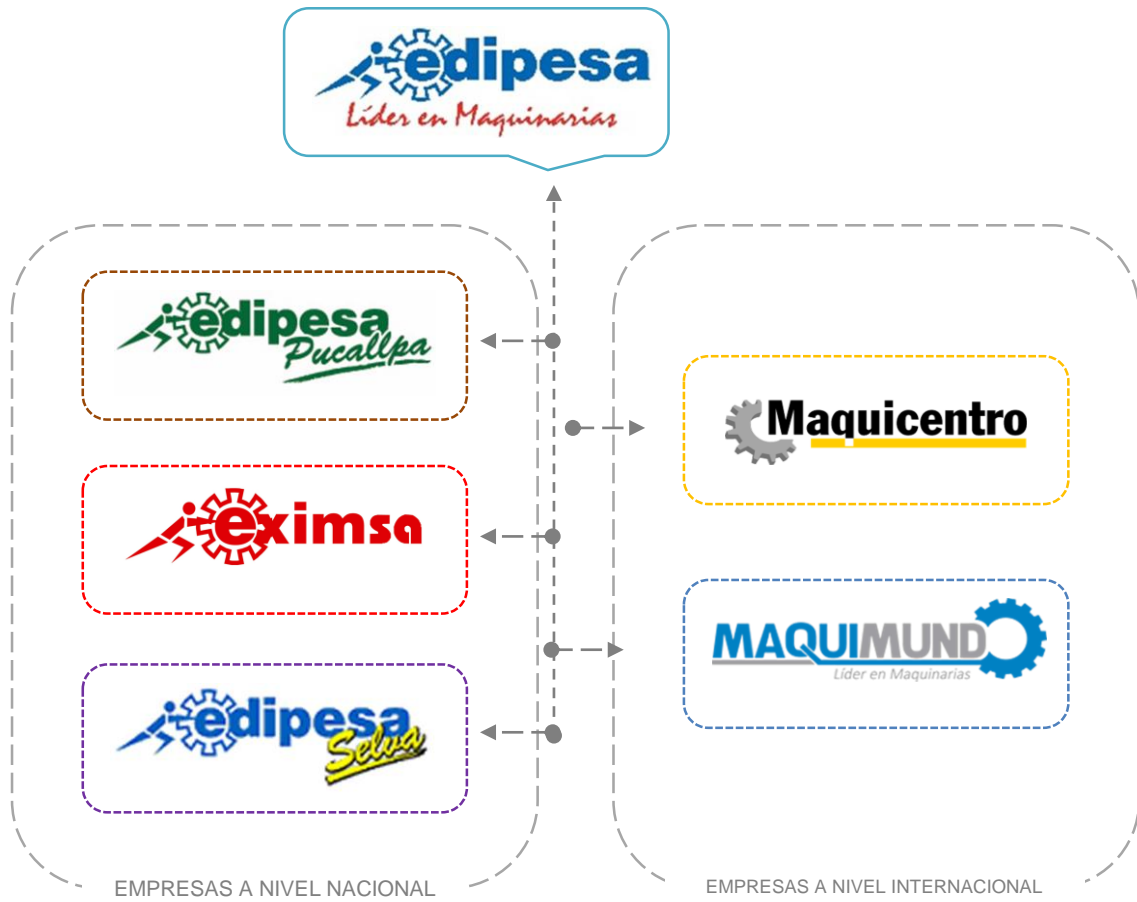


Figura 14: Organigrama Grupo Edipesa

Anexo 3: Visión general de audiencia



Figura 15: Visión general de audiencia del mes de abril.

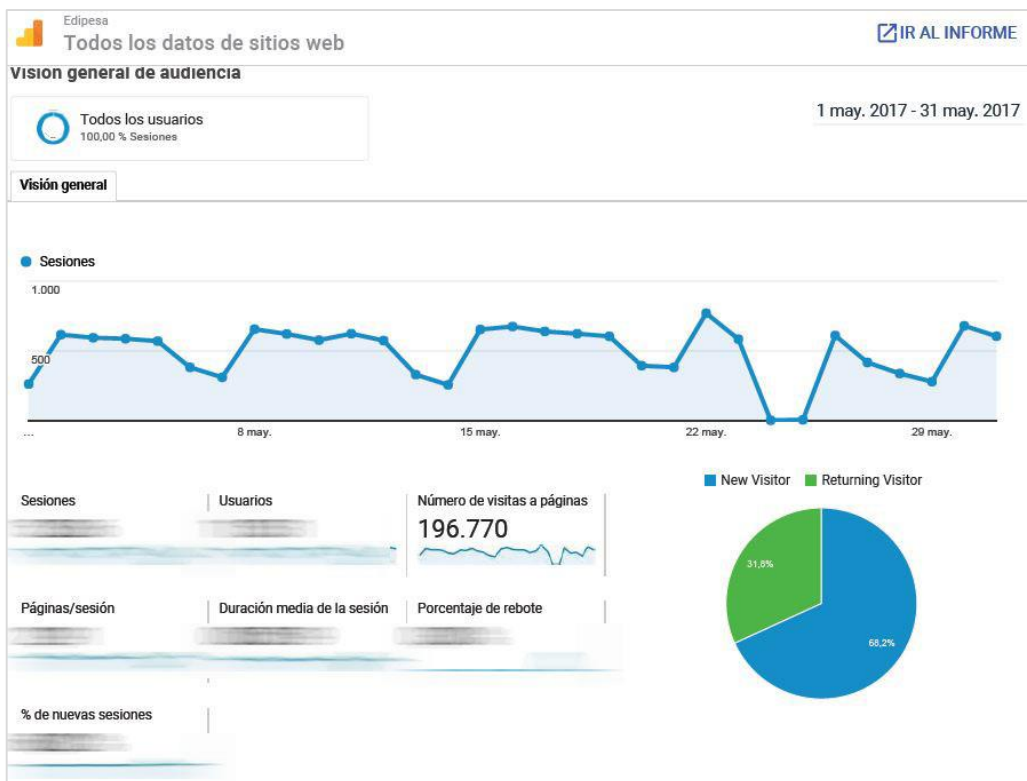


Figura 16: Visión general de audiencia del mes de mayo.



Figura 17: Visión general de audiencia del mes de junio.

Anexo 4: Matriz de consistencia

TÍTULO: Chatbot para las ventas en la Empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Problema principal	Objetivo principal	Hipótesis principal			
Pa: ¿Cuál es la influencia de la implementación de un Chatbot para las ventas en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018?	Oa: Determinar la influencia de la implementación de un Chatbot para las ventas en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.	Ha: La implementación de un chatbot influencia positivamente en las ventas en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.			
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicos			
P1: ¿Cuál es la influencia de la implementación de un Chatbot en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018?	O1: Determinar la influencia de la implementación de un Chatbot en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.	H1: La implementación de un chatbot influencia positivamente en la satisfacción del cliente de la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.		Satisfacción de cliente	GS = (CCP - CMR) / CT GS: Grado de satisfacción (en función de reclamaciones). CCP: Clientes que han consumido en el periodo. CMR: Clientes que han mostrado alguna reclamación. CT: Clientes totales en el periodo. (Domínguez Doncel, A. y Muñoz Vera, G., 2013, p. 16)
P2: ¿Cuál es la influencia de la implementación de un Chatbot en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018?	O2: Determinar la influencia de la implementación de un Chatbot en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.	H2: La implementación de un chatbot influencia positivamente en la fidelización de clientes en la empresa Eximport distribuidores del Perú S.A.C. Lima 2018.	Ventas	Fidelización de cliente	PP = NC/NP PP: Valor promedio de pedido NP: Número de pedidos. NC; Ingreso por ventas (Jobber y Lancaster, 2012, p.496)

Anexo 5: Ficha de recolección de datos Pre test - Grado de satisfacción (en función de reclamaciones).

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de ficha:	1				
Observador:	Guerrero Carrazco Jenneffer Kemlly				
Institución donde se investiga:	Eximport Distribuidores del Perú S.A.C				
Ubicación de la institución:	Av. Argentina 1710, Cercado de Lima				
Indicador observado:	Grado de satisfacción (en función de reclamaciones)				
Periodo de la observación:	02/11/2017 al 29/11/2017				
GS = (CCP - CMR) / CT					
GS: CCP: Clientes que han consumido en el periodo.					
CMR: Clientes que han mostrado alguna reclamación.					
CT: Clientes totales en el periodo. (Domínguez Doncel, A. y Muñoz Vera, G., 2013, p. 16)					
N° Registros	Fecha	Clientes que han consumido en el periodo	Clientes que han mostrado alguna reclamación	Clientes totales en el periodo	Grado de satisfacción
1	02/11/2017	350	13	350	0.963
2	03/11/2017	420	10	420	0.976
3	04/11/2017	150	11	150	0.927
4	06/11/2017	510	10	510	0.980
5	07/11/2017	320	11	320	0.966
6	08/11/2017	345	7	345	0.980
7	09/11/2017	361	8	361	0.978
8	10/11/2017	320	13	320	0.959
9	11/11/2017	180	9	180	0.950
10	13/11/2017	289	7	289	0.976
11	14/11/2017	368	11	368	0.970
12	15/11/2017	299	12	299	0.960
13	16/11/2017	480	11	480	0.977
14	17/11/2017	299	13	299	0.957
15	18/11/2017	160	12	160	0.925
16	20/11/2017	399	15	399	0.962
17	21/11/2017	470	14	470	0.970
18	22/11/2017	322	11	322	0.966
19	23/11/2017	401	8	401	0.980
20	24/11/2017	347	15	347	0.957
21	25/11/2017	165	9	165	0.945
22	27/11/2017	329	10	329	0.970
23	28/11/2017	355	17	355	0.952
24	29/11/2017	465	18	465	0.961
				Promedio (GS)	0.963

Anexo 6: Ficha de recolección de datos Post test - Grado de satisfacción (en función de reclamaciones).

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de ficha:	2				
Observador:	Guerrero Carrazco Jenneffer Kemlly				
Institución donde se investiga:	Eximport Distribuidores del Perú S.A.C				
Ubicación de la institución:	Av. Argentina 1710, Cercado de Lima				
Indicador observado:	Grado de satisfacción (en función de reclamaciones)				
Periodo de la observación:	01/02/2018 al 28/02/2018				
GS = (CCP - CMR) / CT					
GS: CCP: Clientes que han consumido en el periodo.					
CMR: Clientes que han mostrado alguna reclamación.					
CT: Clientes totales en el periodo. (Domínguez Doncel, A. y Muñoz Vera, G., 2013, p. 16)					
N° Registros	Fecha	Clientes que han consumido en el periodo	Clientes que han mostrado alguna reclamación	Clientes totales en el periodo	Grado de satisfacción
1	01/02/2018	300	4	300	0.987
2	02/02/2018	380	3	380	0.992
3	03/02/2018	89	1	89	0.989
4	05/02/2018	290	5	290	0.983
5	06/02/2018	260	5	260	0.981
6	07/02/2018	298	2	298	0.993
7	08/02/2018	340	4	340	0.988
8	09/02/2018	296	6	296	0.980
9	10/02/2018	98	1	98	0.990
10	12/02/2018	278	4	278	0.986
11	13/02/2018	314	3	314	0.990
12	14/02/2018	301	4	301	0.987
13	15/02/2018	365	3	365	0.992
14	16/02/2018	264	6	264	0.977
15	17/02/2018	80	4	80	0.950
16	19/02/2018	377	2	377	0.995
17	20/02/2018	383	3	383	0.992
18	21/02/2018	319	2	319	0.994
19	22/02/2018	339	1	339	0.997
20	23/02/2018	355	6	355	0.983
21	24/02/2018	97	5	97	0.948
22	26/02/2018	315	3	315	0.990
23	27/02/2018	355	2	355	0.994
24	28/02/2018	447	1	447	0.998
				Promedio (GS)	0.986

Anexo 7: Ficha de recolección de datos Pre test - Promedio de pedido.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de ficha:	3			
Observador:	Guerrero Carrasco Jenneffer Kemlly			
Institución donde se investiga:	Eximport Distribuidores del Perú S.A.C			
Ubicación de la institución:	Av. Argentina 1710, Cercado de Lima			
Indicador observado:	Promedio de pedido			
Periodo de la observación:	02/11/2017 al 29/11/2017			
PP = NC/NP				
PP: Valor promedio de pedido				
NP: Número de pedidos.				
NC: Ingreso por ventas (Jobber y Lancaster, 2012, p.496)				
N° Registros	Fecha	Número de pedidos	Ingreso por ventas	Valor promedio de pedido
1	02/11/2017	9	27929.05	3103.228
2	03/11/2017	13	23689.8	1822.292
3	04/11/2017	8	11012.8	1376.600
4	06/11/2017	7	31148.43	4449.776
5	07/11/2017	9	23592.69	2621.410
6	08/11/2017	13	27566.64	2120.511
7	09/11/2017	10	28934.35	2893.435
8	10/11/2017	5	31979.32	6395.864
9	11/11/2017	7	10711.51	1530.216
10	13/11/2017	12	21679.84	1806.653
11	14/11/2017	10	23248.28	2324.828
12	15/11/2017	8	30473.02	3809.128
13	16/11/2017	9	21949.95	2438.883
14	17/11/2017	7	22836.35	3262.336
15	18/11/2017	12	10388.02	865.668
16	20/11/2017	9	12421.14	1380.127
17	21/11/2017	14	23669.14	1690.653
18	22/11/2017	9	22114.67	2457.186
19	23/11/2017	15	21633.92	1442.261
20	24/11/2017	8	26358.03	3294.754
21	25/11/2017	7	12125.61	1732.230
22	27/11/2017	16	22907.59	1431.724
23	28/11/2017	11	17548.74	1595.340
24	29/11/2017	5	25589.39	5117.878
			Promedio (PP)	2540.124

Anexo 8: Ficha de recolección de datos Post test - Promedio de pedido.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de ficha:	4				
Observador:	Guerrero Carrazco Jenneffer Kemlly				
Institución donde se investiga:	Eximport Distribuidores del Perú S.A.C				
Ubicación de la institución:	Av. Argentina 1710, Cercado de Lima				
Indicador observado:	Promedio de pedido				
Periodo de la observación:	01/02/2018 al 28/02/2018				
PP = NC/NP					
PP: Valor promedio de pedido					
NP: Número de pedidos.					
NC: Ingreso por ventas (Jobber y Lancaster, 2012, p.496)					
N° Registros	Fecha	Número de pedidos	Ingreso por ventas	Valor promedio de pedido	
1	01/02/2018	4	38140.69	9535.173	
2	02/02/2018	9	36779.15	4086.572	
3	03/02/2018	7	19233.41	2747.630	
4	05/02/2018	11	39068.9	3551.718	
5	06/02/2018	12	28778.06	2398.172	
6	07/02/2018	10	25482.32	2548.232	
7	08/02/2018	8	15160.81	1895.101	
8	09/02/2018	14	23948.32	1710.594	
9	10/02/2018	11	20416.07	1856.006	
10	12/02/2018	8	25960.94	3245.118	
11	13/02/2018	16	29434.77	1839.673	
12	14/02/2018	7	32120.12	4588.589	
13	15/02/2018	17	25601.62	1505.978	
14	16/02/2018	15	33976.81	2265.121	
15	17/02/2018	6	19743.96	3290.660	
16	19/02/2018	10	39500.65	3950.065	
17	20/02/2018	13	38272.31	2944.024	
18	21/02/2018	12	36163.48	3013.623	
19	22/02/2018	9	38393.6	4265.956	
20	23/02/2018	10	39022.66	3902.266	
21	24/02/2018	10	30026.14	3002.614	
22	26/02/2018	9	24661.51	2740.168	
23	27/02/2018	12	37025.2	3085.433	
24	28/02/2018	5	23866.26	4773.252	
			Promedio (PP)	3280.906	

Anexo 9: Evaluación Financiera del Proyecto

Tabla 20: Evaluación Financiera del Proyecto - Factores

Factores		Año 2017
Facturación Anual	S/. 148,659,571.46	
Costo Variable de Ventas.		63.3%
Impuesto al Valor Agregado		18%
Impuesto a la Renta		29.5%
Incremento de ventas por fidelización del cliente.		29.2%
Incremento de ventas por evitar perder ventas		1.6%
Ahorros en Publicidad y Marketing Digital		3%
Costo del personal del proyecto	S/. 13,680.00	
Recursos y Materiales *	S/. 4,335.34	
Presupuesto Anual de Publicidad y Marketing Digital	S/. 460,000.00	
Cantidad de Personal al servicio del cliente		2
Margen de Contribución		36.7%
Reducción de Costos Financieros	S/. 629,913.44	

Fuente: Alfaro (2015, p. 23-24)

Tabla 21: Evaluación Financiera del Proyecto

	2018	2019
Ingresos Adicionales		
<i>Margen de Contribución Adicional</i>		
Fidelización del Cliente		S/. 13,500,808.74
Evitar Perder Ventas		S/. 739,770.34
<i>Ahorros</i>		
Publicidad y Marketing Digital		S/. 13,800.00
Personal al servicio del cliente		S/. 38,400.00
Costos Financieros		S/. 629,913.44
Total		S/. 14,922,692.52
Egresos Adicionales		
<i>Inversiones</i>		
Desarrollo del Sistema	S/. 13,680.00	
Recursos	S/. 4,335.34	
<i>Gastos</i>		
Personal y soporte		S/. 19,200.00
Total	S/. 18,015.34	S/. 19,200.00
Flujo Neto	-S/. 18,015.34	S/. 14,903,492.52
TMAR	9%	
Valor Actual Neto	S/. 13,654,913.58	

Fuente: Alfaro (2015, p. 23-24)

- TMAR (Tasa mínima atractiva de rendimiento)
- MEVGIT (Metodología para la evaluación de la generación de valor de la tecnología de la información)

Tabla 22: Recursos y Materiales

Recursos y Materiales		
Descripción	Mensual	Anual
Sendgrid Essentials	USD 9.95	USD 119.40
Cloud Firestore	USD 32.71	USD 392.52
Dialogflow Standard Edition	USD 0.00	USD 0.00
Materiales y Servicios		USD 801.82
	Total	USD 1,313.74

Tabla 23: Costo de Cloud Firestore

Datos almacenados	
Cuota gratuita:	1 GiB
Datos adicionales:	USD 0.18
	99 GiB
Total	USD 17.82
Operaciones de lectura de documentos	
Cuota gratuita:	50,000 operaciones diarias
	30 días
	1,500,000.00 operaciones
Operaciones adicionales:	USD 0.06
	98.50
Total	USD 5.91
Operaciones de escritura de documentos	
Cuota gratuita:	20,000 operaciones diarias
	30 días
	600,000.00 operaciones
Operaciones adicionales:	USD 0.18
	49.4
Total	USD 8.89
Operaciones de eliminación de documentos	
Cuota gratuita:	20,000 operaciones diarias
	30 días
	600,000.00 operaciones
Operaciones adicionales:	USD 0.02
	4.4

Total	USD 0.09
Total mensual	USD 32.71

Tabla 24: Materiales

Materiales				
Descripción	Cantidad	Precio	SubTotal	Total
Hojas (paquetes)	3	USD 4.55	USD 13.64	
Lapiceros	4	USD 1.36	USD 5.45	
Cartuchos	2	USD 121.21	USD 242.42	
CD	3	USD 0.30	USD 0.91	
Copias	100	USD 0.03	USD 3.03	
Archivadores	3	USD 7.58	USD 22.73	
Software (Microsoft Office Professional 2016)	1	350	USD 350.00	
			Total	USD 638.18

Tabla 25: Servicios

Servicios			
Descripción	Cantidad Meses	Precio Meses	Total
Internet	3	USD 54.55	USD 163.64
			Total
			USD 163.64

Tabla 26: Costo del personal del proyecto

Costo del personal del proyecto				
Descripción	Cantidad Horas	Precio Horas	Subtotal	Total
Product Owner	140	USD 9.09		USD 1,272.73
Scrum Master	210	USD 4.85		USD 1,018.18
Team	408	USD 4.55		USD 1,854.55
			Total	USD 4,145.45

Anexo 100: Validación de instrumento – Selección de metodología.



INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y nombres del validador: Villavieja Medrano, Hugo
- 1.2 Institución donde labora/cargo: UCV
- 1.3 Especialidad del validador: Ing. Sistemas

TÍTULO DE PROYECTO DE TESIS

Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

Tabla de evaluación de expertos para la elección de la metodología

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas mediante una serie de características con puntuaciones específicas al final de la tabla.

Items	Característica	Metodología			Observaciones
		Scrum	XP	Feature-driven Development (FDD)	
1	Alcance	5	5	4	
2	Tiempo de iteración	4	4	5	
3	Tamaño del equipo recomendado	5	4	4	
4	Tamaño del proyecto recomendado	5	4	3	
5	Involucración del usuario en el proyecto	5	5	3	
6	Documentación	5	5	5	
7	Elementos utilizados	5	5	5	
Total		34	32	29	

Evaluar con la siguiente calificación:

5: Muy bueno 4: Bueno 3: Regular 2: Malo 1: Muy malo.

Firma de Experto

INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y nombres del validador: Jesusio Vasquez Va Cencia
 1.2 Institución donde labora/cargo: UCV
 1.3 Especialidad del validador: especialista en HCS en educación

TÍTULO DE PROYECTO DE TESIS

Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

Tabla de evaluación de expertos para la elección de la metodología

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas mediante una serie de características con puntuaciones específicas al final de la tabla.

Items	Característica	Metodología			Observaciones
		Scrum	XP	Feature-driven Development (FDD)	
1	Alcance	5	4	5	
2	Tiempo de iteración	4	5	4	
3	Tamaño del equipo recomendado	5	4	4	
4	Tamaño del proyecto recomendado	5	3	4	
5	Involucración del usuario en el proyecto	4	3	5	
6	Documentación	5	5	5	
7	Elementos utilizados	5	5	5	
	Total	33	29	32	

Evaluar con la siguiente calificación:

5: Muy bueno 4: Bueno 3: Regular 2: Malo 1: Muy malo.


 Firma de Experte

Anexo 111: Validación de instrumento – Lenguaje de programación



INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y nombres del validador: Yesenia Loípez Valencia
 1.2 Institución donde labora/cargo: UCV
 1.3 Especialidad del validador: Especialista en TICs en educación

TÍTULO DE PROYECTO DE TESIS

Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

Tabla de evaluación de expertos para la elección del lenguaje de programación

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los lenguajes de programación involucrados mediante una serie de características con puntuaciones específicas al final de la tabla.

Items	Característica	Metodología			Observaciones
		C	JavaScript/Node	Python	
1	Escalabilidad	3	4	5	
2	Rendimiento	3	5	5	
3	Velocidad de desarrollo	4	5	5	
4	Compatibilidad con navegadores	3	5	5	
5	Para proyectos real-time	2	4	5	
6	Tiempo de ejecución optimo con el navegador	4	5	5	
Total		19	28	30	

Evaluar con la siguiente calificación:

5: Muy bueno 4: Bueno 3: Regular 2: Malo 1: Muy malo.



 Firma de Experto

**INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE
EXPERTOS**

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y nombres del validador: Villavieja de Medrano, Hugo
 1.2 Institución donde labora/cargo: UCV
 1.3 Especialidad del validador: Ing. de Sistemas

TÍTULO DE PROYECTO DE TESIS

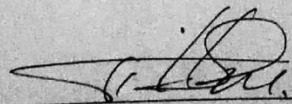
Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018.

Tabla de evaluación de expertos para la elección del lenguaje de programación
 Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los lenguajes de programación involucrados mediante una serie de características con puntuaciones específicas al final de la tabla.

Items	Característica	Metodología			Observaciones
		C	JavaScript/Node	Python	
1	Escalabilidad	3	4	5	
2	Rendimiento	3	5	4	
3	Velocidad de desarrollo	4	5	5	
4	Compatibilidad con navegadores	3	3	5	
5	Para proyectos real-time	3	4	5	
6	Tiempo de ejecución óptimo con el navegador	4	5	5	
Total		20	26	29	

Evaluar con la siguiente calificación:

5: Muy bueno 4: Bueno 3: Regular 2: Malo 1: Muy malo.



Firma de Experto

Yo, **CRISPIN SANCHEZ IVAN**, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Sistemas de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada:

"Chatbot para las ventas en la empresa ExImport Distribuidores del Perú S.A.C, Lima 2018", del estudiante **Jenneffer Kemly Guerrero Carrazco**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 02 de octubre del 2018



.....
CRISPIN SANCHEZ IVAN
 DNI: 09926119.....

 Dirección de Investigación	Revisó	 Representación de USC	 VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
---	--------	--	---

Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C Lima 2018

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	2%
2	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	2%
3	Submitted to EP NBS S.A.C. Trabajo del estudiante	1%
4	Submitted to 95158 Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to CONACYT Trabajo del estudiante	1%
6	Submitted to Colegio San Agustín de Chiclayo Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Universidad de San Martín de	

	Porres Trabajo del estudiante	1%
9	Submitted to Esumer Institucion Universitaria Trabajo del estudiante	<1%
10	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1%
11	Submitted to Universidad Estatal a Distancia Trabajo del estudiante	<1%
12	Submitted to Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) - Sede Ecuador Trabajo del estudiante	<1%
13	Submitted to National University College - Online Trabajo del estudiante	<1%
14	Submitted to University of Colorado, Denver Trabajo del estudiante	<1%
15	Submitted to Grand Canyon University Trabajo del estudiante	<1%
16	Submitted to Universidad Wiener Trabajo del estudiante	<1%
17	Submitted to National Cheng Kung University Trabajo del estudiante	<1%
18	Submitted to Bridgepoint Education Trabajo del estudiante	<1%

19	Submitted to University of Liverpool Trabajo del estudiante	<1%
20	Submitted to Sim University Trabajo del estudiante	<1%
21	Submitted to International Baccalaureate Ministry of Education of Ecuador Trabajo del estudiante	<1%
22	Submitted to Universidad Senor de Sipan Trabajo del estudiante	<1%
23	Submitted to Binus University International Trabajo del estudiante	<1%
24	Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	<1%
25	Submitted to University of South Florida Trabajo del estudiante	<1%
26	Submitted to Royal College of Music Trabajo del estudiante	<1%
27	Submitted to ESIC Business & Marketing School Trabajo del estudiante	<1%
28	Submitted to Universidad Tecnologica de Honduras Trabajo del estudiante	<1%

29	Submitted to University of Northumbria at Newcastle Trabajo del estudiante	<1%
30	Submitted to Systems Link Trabajo del estudiante	<1%
31	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1%
32	Submitted to University of Warwick Trabajo del estudiante	<1%
33	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	<1%
34	Submitted to Universidad de Costa Rica Trabajo del estudiante	<1%
35	Submitted to Universidad Americana Trabajo del estudiante	<1%
36	Submitted to 89099 Trabajo del estudiante	<1%
37	Submitted to AUT University Trabajo del estudiante	<1%
38	Submitted to University of North Carolina, Charlotte Trabajo del estudiante	<1%

39	Submitted to University of Salford Trabajo del estudiante	<1%
40	Submitted to Radboud Universiteit Nijmegen Trabajo del estudiante	<1%
41	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	<1%
42	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1%
43	Submitted to Western Governors University Trabajo del estudiante	<1%
44	Submitted to University of Lincoln Trabajo del estudiante	<1%
45	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo

Yo **Jenneffer Kemlly Guerrero Carrazco**, identificado con DNI N° **43389288**, egresado(a) de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, Autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "**Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C, Lima 2018.**"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:



Jenneffer Kemlly Guerrero Carrazco

DNI: 43389288

Fecha: 02 de octubre del 2018

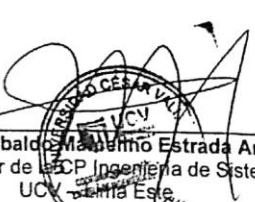
 	Dirección de Investigación	Revisó	 Responsable del SGC	 	Vicerectorado de Investigación
Elaboró					


CONSTANCIA DE ENTREGA DE TESIS **DIGITAL**

Por medio de la presente se deja constancia que:

El/la alumno(a): **Jenneffer Kemlly Guerrero Carrasco**, con DNI **43389288**, de la Carrera Profesional de Ingeniería de sistemas, ha levantado las observaciones de su tesis titulada: "**Chatbot para las ventas en la empresa Eximport Distribuidores del Perú S.A.C, Lima 2018**", la misma que cumple con los requisitos exigidos por la universidad, por lo tanto se autoriza la entrega de la tesis digital al Centro de Información.

San Juan de Lurigancho, 02 de octubre del 2018


Dr. Willabaldo Maximiliano Estrada Aro
Coordinador de la CP Ingeniería de Sistemas
UCV - Lima Este


LIMA - ESTE