

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Trabajo de Investigación

**Análisis del uso de la Inteligencia Artificial en la  
atención presencial de los clientes de Empresa  
de Telecomunicaciones Región Sur en el 2018**

Ray Cesar Tejada Romero

Para optar el Grado Académico de  
Bachiller en Ingeniería Industrial

Arequipa, 2019

Repositorio Institucional Continental  
Trabajo de investigación



Obra protegida bajo la licencia de "[Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Perú](#)"

## **AGRADECIMIENTOS**

El presente trabajo analítico se lo dedico principalmente a Dios, por ser el primer motivo de inspiración y darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi hija por ser el motor y razón para seguir progresando en mi vida profesional y seguir creciendo como persona.

A mi esposa por estar siempre presente, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindo a lo largo de la fase vital.

A mis progenitores, debido a su cariño trabajo, inmolación durante los años actuales, gracias a ustedes eh logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las facilidades y compartieron sus conocimientos.

## **DEDICATORIA**

El trabajo realizado va dirigido con demasiado afecto para mis padres, Augusto y Violeta, a mi esposa eh hija, Asia y Mahal, que han sido el apoyo fundamental para lograr los objetivos propuestos, ya que con su ejemplo y amor profundo, me encaminaron a seguir con la propuesta investigativa, y quienes siempre me dieron esperanzas y tuvieron fe en mí. A mis amigos que gracias a su apoyo moral me permitieron permanecer con empeño, dedicación y cariño, y a todos quienes contribuyeron con un granito de arena para culminar con éxito la meta propuesta.

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
INDICE DE TABLAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	1
1.1.    PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.2.    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.    OBJETIVOS.....	3
1.2.1.    OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2.2.    OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.3.    JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3.1.    TECNOLÓGICA.....	4
1.3.2.    ECONOMICA.....	4
1.3.3.    SOCIAL.....	5
1.4.    DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....	5
1.5.    INDICADORES.....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1.    ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	7
2.2.    BASES TEÓRICAS.....	9
2.2.1.    EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES.....	13
2.2.2.    ATENCIÓN AL CLIENTE.....	15
2.2.3.    INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	17

2.3.	METODOLOGIAS EXISTENTES .....	22
2.3.1.	CHATBOTS O AGENTES VIRTUALES .....	22
2.3.2.	BIOMÉTRICAS.....	23
2.3.3.	ANALÍTICAS DE TEXTO Y NLP .....	25
2.3.4.	GENERACIÓN DE LENGUAJE NATURAL.....	26
2.3.5.	RECONOCIMIENTO DE VOZ .....	27
2.3.6.	PLATAFORMAS MACHINE LEARNING .....	28
2.3.7.	PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE PROFUNDO.....	29
2.3.8.	MANEJO DE DECISIONES .....	30
2.4.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	31
CAPÍTULO III.....		33
METODOLOGÍA.....		33
3.1.	MÉTODO Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
3.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	33
3.2.1.	DISEÑO GENERAL.....	33
3.2.2.	DISEÑO ESPECÍFICO .....	34
3.2.3.	ESQUEMA DEL DISEÑO .....	34
3.2.4.	ATENCION PRESENCIAL AL CLIENTE .....	34
3.2.5.	SITUACIÓN ACTUAL .....	35
3.2.6.	TIPOS DE ENCUESTAS PARA EVALUAR A LOS CLIENTES .....	36
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	36
3.3.1.	POBLACIÓN .....	36
3.3.2.	MUESTRA .....	36
CAPÍTULO IV.....		36
4.1.	IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS.....	37
4.1.1.	Introducción a los bots (Dans, 2016).....	37
4.1.2.	Introducción a los Chatbots.....	37
4.1.3.	¿Qué es un chatbot?.....	37
4.1.4.	Chatbots en el uso de la atención al cliente.....	38
4.1.5.	Expansión comercial: los chatbots en los servicios de mensajería .....	39
4.1.6.	Relación con los clientes mediante bots y chatbots .....	39

4.1.7. MySQL.....	41
4.1.8. Herramientas para el desarrollo.....	42
4.2. ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN.....	46
CAPÍTULO V.....	60
RESULTADOS Y DISCUSION .....	60
5.1. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION .....	60
5.1.1. Página de reportes.....	61
5.1.2. Costo del Proyecto.....	61
5.2. DISCUSION DE RESULTADOS.....	62
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES .....	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Chatbots.....	23
Figura N° 2: Biometría.....	25
Figura N° 3: Procesamiento de lenguaje natural.....	25
Figura N° 4: Generación de lenguaje natural.....	27
Figura N° 5: Reconocimiento de Voz.....	27
Figura N° 6:} Machine Learning.....	29
Figura N° 7: Aprendizaje Profundo.....	30
Figura N° 8 Manejo de decisiones.....	31
Figura N° 9: De qué manera el proceso de servicios de atención al cliente ha mejorado con los chatbots?.....	46
Figura N° 10: Entonces ¿Cómo consideras que es la atención al cliente con la tecnología chatbots?.....	47
Figura N° 11: ¿Consideras que contactaste con la personas que deseabas contactar directamente?.....	49
Figura N° 12: ¿Ha tenido perdido tiempo cuándo trato de solucionar problemas rápidos de solucionar?.....	50
Figura N° 13: ¿Crees que la empresa debería de estandarizar los servicios específicos?.....	51
Figura N° 14: ¿Consideras que con la actualización de los servicios por sistemas de chatbots para problemas específicos mejoraría la atención y calidad de servicio?.....	53
Figura N° 15: ¿Ha tenido problemas con los sistemas virtuales actuales que la empresa propone en relación a la atención al cliente?.....	54

Figura N° 16: ¿consideras que con la automatización de algunos sistemas de atención como de preguntas frecuentes se logre mejorar la atención? .....	55
Figura N° 17: ¿Crees que ha mejorado el servicio de atención al cliente con el sistema de ChatBots? .....	57
Figura N° 18: ¿Crees que la tecnología de los chatbots fue adecuada para solucionar problemas diversos en los servicios?.....	58

## INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: ¿De qué manera el proceso de servicios de atención al cliente ha mejorado con los chatbots?.....	46
Tabla N° 2: Entonces ¿Cómo consideras que es la atención al cliente con la tecnología chatbots? .....	47
Tabla N° 3: ¿Consideras que contactaste con la personas que deseabas contactar directamente?.....	48
Tabla N° 4: ¿Ha tenido perdido tiempo cuándo trato de solucionar problemas rápidos de solucionar? .....	50
Tabla N° 5: ¿Crees que la empresa debería de estandarizar los servicios específicos? .....	51
Tabla N° 6: ¿Consideras que con la actualización de los servicios por sistemas de chatbots para problemas específicos mejoraría la atención y calidad de servicio? .....	52
Tabla N° 7: ¿Ha tenido problemas con los sistemas virtuales actuales que la empresa propone en relación a la atención al cliente? .....	53
Tabla N° 8: ¿consideras que con la automatización de algunos sistemas de atención como de preguntas frecuentes se logre mejorar la atención? .....	55
Tabla N° 9: ¿Crees que ha mejorado el servicio de atención al cliente con el sistema de ChatBots? .....	56
Tabla N° 10: ¿Crees que la tecnología de los chatbots fue adecuada para solucionar dudas que presentabas?.....	58
Tabla N° 11: Presupuesto de la Página Web Empresa Vipcell .....	61

## **RESUMEN**

El presente proyecto de investigación titulada Análisis del uso de la inteligencia Artificial en la atención presencial de los clientes de Empresa de Telecomunicaciones Región Sur en el 2018.

Se da inicio al CAPITULO I con el planteamiento del problema detectado ,seguido de la formulación del problema acerca de la inteligencia artificial ,luego a los respectivos objetivos que buscamos con el presente trabajo ,luego la justificación del proyecto en tres campos son tecnológicos ,económico y social ,después tendremos la descripción de las variables y las posibles indicaciones.

El CAPITULO II abarca todo sobre el marco teórico valiéndose de entrada con los antecedentes ,luego todas las teorías ,derivados relacionados al tema de inteligencia artificial dando a conocer con más profundidad este tema de inteligencia artificial y por último la definición de términos aplicado del marco teórico .

El CAPITULO III presenta la metodología aplicada y alcance de la investigación, diseño de la investigación la población y muestra tomada para efectuar la metodología escogida de acuerdo al nivel que posee la investigación.

En el CAPITULO IV el análisis y Diseño de la solución seguido de la identificación de requerimientos, análisis de solución y diseño aplicado.

Por último el capítulo V que dará a conocerlos resultados y discusión obteniendo la página de reportes y costo del proyecto.

Finalmente la respectiva conclusión, recomendaciones y referencias bibliográficas puesto que inteligencia artificial le permite a la empresa de telecomunicaciones estar en todo momento disponible, esta herramienta permite hacer recomendaciones de la información que posee además de ello se presenta la información solicitada.

## **ABSTRACT**

This research project entitled Analysis of the use of Artificial Intelligence in face-to-face customer service of the Telecommunications Company of the Southern Region in 2018.

CHAPTER I begins with the approach of the problem detected, followed by the formulation of the problem about artificial intelligence, then the respective objectives that we seek with the present work, then the justification of the project in three fields are technological, economic and social, then we will have the description of the variables and the possible indications.

CHAPTER II covers everything about the theoretical framework by using the background, then all the theories, derivatives related to the subject of artificial intelligence, revealing in greater depth this topic of artificial intelligence and finally the definition of applied terms of the theoretical framework .

CHAPTER III presents the applied methodology and scope of the research, design of the research, the population and sample taken to carry out the chosen methodology according to the level of the research.

In CHAPTER IV the analysis and design of the solution followed by the identification of requirements, solution analysis and applied design.

Finally the chapter V that will present the results and discussion obtaining the page of reports and cost of the project.

Finally the respective conclusion, recommendations and bibliographic references since artificial intelligence allows the telecommunications company to be available at all times, this tool allows making recommendations of the information that it possesses, and in addition, the requested information is presented.

## INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial, fue resultante de la investigación de la ciencia cognitiva que estudia cómo la información es representada y transformada en los cerebros del ser humano, y la lógica numérica que estudia la forma del razonamiento.

Inteligencia Artificial es una mezcla de informática, robótica, psicología, lógica matemática etc., con la finalidad de crear máquinas que puedan simular y/o imitar un comportamiento inteligente es decir que puedan “pensar”.

La idea de edificar una máquina que realice secuencias que requieran de inteligencia humana es uno de los objetivos principales de la Inteligencia Artificial, ya que esta pretende que estas máquinas no solo realicen lo solicitado con inteligencia sino que también aprendan o adquieran conocimientos o experiencias, es por esto que desde 1965 los sistemas buscan mejorar su organización de información hasta preparación de números.

Hoy en día con el rápido avance y los cambios drásticos de la tecnología los cuales han afectado cada vida cotidiana, anteriormente era casi imposible imaginar casi imposibles de realizar, actualmente se puede presentar conexiones de cada lugar que sea diferente a lo que se encuentra cerca, esta necesidad a llevado a que se tome la decisiones de comprender y mejorar lo que se busca de manera regular, también tenemos en cuenta que la forma es más adecuada que las formas de comunicación lo que permite que se mejora y existe bienestar en los puestos disponibles.

La Inteligencia Artificial en la calidad de atenciones realizadas a los clientes explota en el campo; las operaciones asentadas en información se va a convertir ambiguos y ahora la luz principal se encuentra en las inflexiones de usuarios y las reales capacidades y/o solicitudes además de ello se presenta que existen al momento de presentar la solución a las necesidades y la solicitud.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

### **1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Qué sucedería si no existiera el servicio al cliente presencial o virtualmente? Tal vez si nos imaginamos que se presente una ocasión donde no se cuenta con los servicios de atención lo que indique que no se tenga en cuenta los servicios para brindar los productos de venta de producto: ¿Nos preguntamos entonces que harían los usuarios con los reclamos? ¿Cómo una empresa podría entender cómo va sus productos, si es servible o es adecuado? ¿Se realizarían mayores ventas, aumentarían o disminuirán? ¿Existía desconcierto por la falta de retroalimentación del producto que ofrece?

La capacidad de las empresas de diferenciarse con respecto a su competencia reside en la calidad del servicio que ofrezca, partiendo de este punto nuestro problema a identificar es el mejoramiento e implementación de la Inteligencia Artificial en una atención presencial, la cual genere una experiencia memorable al cliente y a su vez un momento inolvidable del cliente.

Dentro de los problemas tenemos la gran afluencia de gente, la cual implica tiempos de espera, y en horas críticas malestar del cliente por esperar tanto.

Algunos cliente solo quieren realizar trámites cortos y estos también tienen que esperar el mismo tiempo que lo hacen cliente que tienen tramites largos, ya que la llamada es por el lugar de venida.

Algunas veces los sistemas caen, y esto genera que el cliente tenga que esperar por un trámite.

Dentro de los procedimientos a realizar, algunos son muy burocráticos, los cuales podrían ser solucionados a un plazo mucho menor.

Colaboradores desmotivados o sin ganas de aportar, clientes insatisfechos, ¿Reconoces estos indicadores? Hay que dar un poco más de atención a tus usuarios. ¿Y cuál es la propuesta para conseguirlo si los primeros encargados de dárselo están frustrados porque sus condiciones laborales no son las mejores?

### **1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **A) Problema General**

Mejorar y/o optimizar la Atención Presencial en la empresa de Telecomunicaciones.

#### **B) Problemas Específicos**

Dentro de nuestros problemas específicos, nos enfocaríamos en los siguientes puntos:

- Altos tiempos de espera en los Centro de Atención Presencial.
- Ausencia de repuestas directas al problema que fue descrito por el cliente, ya que en algunos casos no hay una buena comunicación por parte de los encargados de brindar excelente atención a los usuarios y una solución al cliente.
- Falta de compromiso al cliente para que no sienta una mala atención.
- Dar una atención personalizada mediante la base de datos de Inteligencia Artificial.
- Mínimo seguimiento a la Postventa.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Analizar usando capacidad Artificial para atención al cliente, el cual se basa en solucionar necesidades del cliente de forma inmediata y precisa, y conseguir nuestro principal objetivo que es crear una Experiencia Memorable en una vista de nuestros clientes.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Edificar nuevas experiencias para el cliente relacionando al cliente con la inteligencia artificial.
- Formular el modelo de personas web concentrados para la acelerada interacción hacia el usuario en nuestros centros de atención al cliente.
- Lograr analizar y proponer herramientas de atención personalizada.
- Establecer los recursos necesarios para realizar las mejoras en tiempo de espera en atención directa al problema.
- Proponer controles de seguimiento a la postventa.

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

El presente análisis busca perfeccionar al usuario por empresa en telecomunicaciones, basándose como herramientas de Inteligencia Artificial y así buscar mejorar eficientemente la atención al cliente presencialmente, de esta manera se disminuye los constantes reclamos y quejas de los clientes por los muchos errores de procedimientos, cobros no acordes con lo solicitado y la falta de comunicación entre los usuarios.

El cliente externo es la fuente de ingreso de nuestra organización y pieza clave en nuestra empresa de telecomunicaciones, por tanto es muy importante invertir en la mejora del servicio al cliente y así poder conseguir la máxima satisfacción del mismo y seguir incrementando los ingresos económicos y continuar con la estabilidad de la empresa de telecomunicaciones.

Considero la inteligencia artificial importante, dado el impacto con la sociedad en un futuro y como los medios de comunicación la abordan, es por eso que elijo este tema ya que

quiero conocer si en un futuro tendrá repercusiones positivas o negativas el uso de las inteligencias artificiales en la vida cotidiana.

### **1.3.1. TECNOLÓGICA**

La tecnología siempre estaba por medio de generaciones a partir de la vida humana sobre la tierra y ha evolucionado junto con esta a través del tiempo. De esta forma la tecnología ha facilitado las labores y mejorado la calidad de vida en cada periodo histórico, según las necesidades emergentes.

La importancia de la tecnología se ha acentuado junto con la intensificación de la necesidad de comunicación y de servicios basados en internet.

La sociedad actual se mueve, como nunca antes había ocurrido, alrededor de la tecnología. La sociedad por tanto se ve altamente influenciada por las nuevas tecnologías emergentes, existiendo una relación estrecha entre sociedad y la tecnología. (Trejos y Fallas 2013)

La educación no escapa a esta realidad, y actualmente se ve muy influenciada por el desarrollo tecnológico, que viene a complementar y mejorar la atención al cliente en la empresa de telecomunicaciones.

De esta forma la tecnología de Inteligencia Artificial vista como cualquier medio tecnológico desde el más complejo al más elemental, utilizado para el alcance de objetivos, contenidos, habilidades en los estudiantes, ha revolucionado la atención al cliente.

Es por eso que las empresas de telecomunicaciones deben ser capaces de introducir la tecnología cada vez más, para lo cual requiere de la capacitación y recursos necesarios.

De esta forma las nuevas y mejores tecnologías facilitan el proceso de atender eficiente y eficazmente, a la vez generan un ambiente más interactivo y un mayor nivel de satisfacción al cliente.

### **1.3.2. ECONOMICA**

En este punto, hemos podido realizar un análisis de los estados financieros (obtenidos con las herramientas proporcionadas por el área Contable, Financiera).

Los resultados de los análisis se engloban en los ratios obtenidos, los cuales nos muestran la viabilidad de la empresa.

La planificación financiera se lleva a cabo según la estrategia económica de la empresa, la cual están los gastos para el análisis que se realizara, para una mejora en atención al cliente en la empresa de telecomunicaciones.

Cabe destacar, que el estudio de viabilidad para este análisis se realiza mediante estimaciones utilizando el escenario realista.

### **1.3.3. SOCIAL**

Con relación a la comunicación se puede definir como la relación directa de la sociedad, podemos decir entonces que no existe comunicación sin la sociedad, además de ello no existe sociedad sin comunicación. En ello se puede entender que cada persona puede buscar mejorar o entender la comunicación en compañías que los satisfaga a través del medio donde trabajen en una compañía que donde sea entendible trabajar, además de ello se presenta como una opción que sea más cómoda dentro del cual se presente parte de la opción más cómoda

Esta investigación se presenta como una opción importante para la sociedad porque no creemos en remplazar la Inteligencia Artificial por un ser humano.

Ahora bien lo que se pretende con ello es buscar ayudar a entender la función como parte de la guerra entre la mente de las personas, además de ello se comunica la guerra entre las personas, se busca tener en cuenta la información sobre actos simplificados, además de ello se presenta la presencia de la toma de decisiones.

En este proyecto también se presenta como una elección para lograr que se mejore de lo más adecuada posible, lo que se logra para la satisfacción del cliente.

Lo que nos permitirá mejorar el proceso de atención y pedido a los clientes lo que permitirá que la experiencia sea grata, y se mejore el criterio de selección.

### **1.4. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES**

#### **Variable Dependiente: Atención presencial de los clientes**

Se piensa que en la actualidad la atención al cliente de los servicios de atención presencial a clientes viene teniendo en cuenta las compañías para alcanzar a sus clientes mediante todos los medios posibles, si bien es necesario entender la atención presencial es vital, toda empresa que ofrezca un servicio para el trato directo de los consejos y los clientes, por ello se debe tener en cuenta que los buenos modales como saludar, escuchar y tratar

mucha información, además de ello se presenta la presencia, información y decisiones adecuada.

### **Variable Independiente: Inteligencia Artificial**

La Inteligencia Artificial en Atención al cliente, es la manera en la que se define por el medio de los colaboradores, lo que presenta parte de la tecnología a través y para sus colaboradores, lo que presenta es que los productos y servicios, lo que satisface totalmente al cliente, lo que permite se indica parte la presencia de una imagen de la ventaja competitiva lo que permita situarse eficiente y eficazmente en la mente del consumidor y provocar su fidelización y así mismo generar una Experiencia Memorable.

## **1.5. INDICADORES**

Dentro de nuestros indicadores en los centros de atención al cliente tenemos:

### **Inteligencia Artificial**

Reconocimiento de voz

Reconocimiento de información

Mapa de conocimiento

### **Atención de Cliente**

Atención al cliente

Formulación de modelos

Herramientas personalizadas

Herramientas Postventa

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Desde las diferentes empresas de varios rubros empezaron a utilizar las redes sociales para lanzar sus mensajes, algunos lo vieron como algo innovador, otros prácticamente les pareció ridículo. Para las personas especializadas en el rubro se supo descubrir cómo los datos ayudaban a conocer el comportamiento de las personas. Ya basándose en esa información, construir mejores experiencias en atención al cliente y por ende el nacimiento del CRM. El servicio al cliente en ocasiones puede ser frustrante. Tienes que tratar con personas de todo tipo que pueden ponerte los nervios de punta y tal vez en algunas ocasiones no solucionar el tema del cliente.

"Del mismo modo se crecieron demasiadas empresas, pensamos acerca de la capacidad ficticia que cambiara la forma en que diferentes organizaciones crecen, incluso de acontecimientos trayendo diversas características de vida propia " asegura Vicente Goetten, director de TOTVSLabs.

Según Livingston (2009) menciona que dentro de las terminaciones que se presenta y está preparado a pasar de un extremo a otro su dirección por una conducta propia además de ello se puede comprender que en una entidad que este predispuesto a generar una asistencia de calidad para una eficiencia en el servicio en el servicio en atención al cliente, en aquel tiempo este cambio por la flexibilidad pasara rápidamente al proceso propio de no ser nada estancado. Por ello indicamos que el cambio se puede dar por medio de una

reestructuración de tácticas lo que permite mejorar la vivencia cultural de la organización, la reconstrucción de un técnica o un plano completo sea de manera completa lo que indica que fluya una conversión que se alinee a los servicios de permanencia y de ello se permita reconocer la iniciación lógica de una empresa además de ello logre alcanzar al final puede colaborar a que la empresa de telecomunicaciones maneje de manera correcta además de ello nos permita generar un espacio de los planes en el marco del éxito que permita aminorar y permita una comunicación óptima con el cliente.

El procedimiento a desplegar comprendido dentro del manual “Pasión por la excelencia” de Livingston (2009), comprende 5 procesos, así podemos mencionar la primera es el progreso de una intención relacionada con la aptitud esta a su vez ligada con el segundo período, instituir valores, en este proceso lo que nos indica es definir la manera de que se logre una manera, en tanto los títulos lo guían hacia el objetivo deseado. El tercer período es distinguir las deposiciones del cliente, actualmente pueden de competencia dura o blanda, con ello existen inconformidades de ambos, el cuarto período es la complacencia de las necesidades en el que ubicar a otro elemento de inicial es un componente esencial de excelencia en el servicio en atención al cliente, se debe establecer vivencias memorables para los clientes, además de terminar el proceso que se construye en la planta a los clientes y terminar el progreso nos permite instituir mejoras de trabajo de asistencia si se desea poseer un marco de información un marco de información relativo además de comprender la manifestaciones de buenas relaciones al momento de expedir un servicio.

“Pasión por la excelencia” este ejemplar rebusca transmutar la dirección de servicio en atención al cliente, los valores éticos de la formación, también permita conseguir una superioridad necesario en las organizaciones de las empresas y además integrar el bienestar total del cliente mientras es atendido por nuestros trabajadores. Por demás ambiente el escritor Sergio Suescun (2000), toca un argumento de suficiente entendimiento que permita la indagación, la emotividad, la calidad de la emotividad al instante de relacionarse de semejanza con los clientes. Suescun (2000) hace versión a principios los cuales deben ser asumidos el individuo que atiende al usuario; “poseer un predominio constante de su actividad emocional, una certeza de sus actuaciones personales, un valioso nivel de autoestima, un elevado nivel de imparcialidad, una noción sagaz de lo que se ofrece, una extensión afectiva abiertamente definida y una competencia manifiesta.

Asimismo, Suescun (2000), coincide con lo que dice varios autores y es que cuando un usuario queda saciado, multiplica la recomendación de agrado, mientras cuando queda descontento, triplica el mensaje de insatisfacción. Otra fragmento esencial de una venta afectiva que hace reseña el autor, es que constantemente se le debe conversar al cliente

con la exactitud, respetar con lo ofrecido, cuando se siente aprecio hay motivación para asistir al consumidor a conseguir lo que desea. Sergio Suescun (2000) establece unos enlaces de emotividad, inicialmente es el conocimiento, esto es, la procedencia de alternar a profundidad no solo el rendimiento o asistencia que se le ofrece al consumidor, acaso al consumidor propio, en cuanto a su proceder, expectativas, aficiones, emociones, etc. El entendimiento de un utensilio básico para enfrentar con disposición y eficacia los retos que impone el compás del mercado.

El segundo enlace es la comprensión, la cual permite sorprendernos con la indagación emocional que se recibe a través de los sentidos, el espíritu se asombra, siente y genera sensaciones que forman el carburante preciso para la sinergia operativa. El tercero es el enlace del ejercicio, entendida como el movimiento necesario para producir, señalar, y reunir. El trabajo es la potencia que proyecta a la captura, mediante mecanismos estratégicos y competitivos, basados en la comprensión y la pasión. El acto planificado y creativo hace dominar lo imposible. Con el trío de enlaces mencionados primeramente se proyecta la representación y se camina con marcha firme y evidente para lograr con triunfo la asistencia afectiva, logrando asimismo el beneficio del usuario en lugares atención presencial.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

Actualmente, la Inteligencia Artificial en atención al cliente es un deber en el corto para cualquier empresa de este canal. Sin embargo, la mayoría de ellas prescinde de esta tecnología. De hecho, según un informe de Forbes (Según el informe Microsoft State of Global Customer Service 2017), sólo el 37% de las empresas aplica la Inteligencia Artificial a sus procesos de negocio, al mismo tiempo que existe un consenso del 47% en que los que no inviertan en ella correrán el riesgo de ser expulsados por la competencia.

Por consiguiente, las compañías deberán examinar qué tareas hacen superior unos y otros, humanos y robots, para asimismo concretar responsabilidades, roles y procesos acordes a cada individuo con tal de maximizar la eficiencia.

La mencionada asistencia entre humanos y máquinas la postura en prohibición por algunos expertos, puesto que crecidamente que una asistencia se percibe como una ascensión por los robots de las tareas incluso actualmente realizadas por personas, pudiendo sobrellevar al desgaste y dispersión de millonadas de puestos de trabajo.

La aplicación de la Inteligencia Artificial en atención al cliente nos permitiría que la empresa de Telecomunicaciones no solo cree productos y servicios innovadores, sino que también

cambien la vida y el trabajo de las personas. Basándonos en capturar actividades de ventas automáticamente, registrar datos del cliente automáticamente, sugerir acciones de mejora continua.

Se debe comprender que las organizaciones debe de crear mejores experiencias de construir cada una de las sensaciones que sean presentes en lo que se presenta a través los consumidores con ello es obstatante con ello comprender que exista una relación de trabajo continuo lo que permita mejorar cada una de las variables con ello además comprender que los mecanismos en la sociedad pueden estar dispuestos con ello y los demás aspectos presentes a lo dispuesto a continuación:

- Comprender las deposiciones del consumidor
- Comprender el sentido común
- Mejorar las relaciones de manera correcta.
- Mostrarse atractivo para otros.
- Comprender lo que sucede alrededor dentro y fuera de la empresa
- comprender la situación y escuchar las mejoras.
- Entender a los demás cuando realizar sus deposiciones.
- Comprender inicialmente al individuo en la relación.
- Basarse en los valores.

Según los expertos, la integración de inteligencia artificial no solo mejorará la satisfacción de los clientes, también la de los propios profesionales del sector.

La Inteligencia Artificial irrumpe ahora para automatizar, personalizar y dar un valor agregado en este proceso.

Sería tremendamente complejo maniobrar una empresa de esa forma y poco más o menos improbable que sea lo más comprensible posible lo que permita la libertad de crear con clientes en los tiempos de respaldo y de adecuación para comprender lo que persisten los clientes además de comprenderlos y escucharlos. En aquel tiempo, lo que presentamos es que tengamos un servicio al consumidor , ¿por qué lo relegamos?. Además de la objeción es comprensible entender que la experiencia que se presenta además de que comprende

un modo de modo de operarlo de perfil cierto y efectiva. Muchas empresas todavía ignoran que poseer una buena atención al cliente es mucho más posible de lo que creen.

Los consumidores al presente son crecidamente competitivos y grandes de acuerdo a las terminaciones que presenta. Lo que presentamos dentro del universo digitalizado que les brinda la conformidad de habitar interconectados permanentemente. Lo que se presenta en cada dispositivo electrónico se presenta como parte de las formas y plataformas con los temas de similitudes, lo que presentamos se distintas. Por este conocimiento las empresas necesitan adaptarse a ellos y otorgar una experimentación y réplica omnicanal: combinación de todos los canales existentes en el negocio, de modo tal de crear caminos interconectados entre sí para que un consumidor que inició una información por una ruta de interacción pueda continuarla por un conducto diferente si asimismo lo requiere.

Pese a que la generalidad de negocios no tienen implantados sistemas de Inteligencia Artificial complejos o se encuentran en fases de progreso corto maduras, la Inteligencia Artificial es percibida por usualmente la integridad de los directivos de las compañías como un instrumento principal para lograr una superioridad competitiva proporcional a los competidores: la cifra de compañías que invierten en Inteligencia Artificial ha aumentado del 40% en 2016 al 51% en 2017, con predisposición gradual en los próximos años.

En los próximos años se prevé que, gracias al progreso de nuevos algoritmos, emergerán modelos de empresa disruptivos que forzarán a las empresas a alcanzar que la transformación digitalizada no es tan aislado un estilo asimismo que es fundamental para alcanzar ser competitivos. Algunas de las ventajas competitivas que aporta la Inteligencia Artificial son las siguientes:

- Optimización del lapso y medios a través de la sistematización de procesos y tareas rutinarios.
- Disminución de costos a largo plazo.
- Aumento de la obtención y de la eficacia operativa. }
- Progreso en la toma de decisiones, incrementando la premura y la eficacia.
- Construcción de nuevas líneas u oportunidades de negocio.
- Mejoría de la complacencia del consumidor mediante la producción de distintas perspectivas para pronosticar sus preferencias y ofrecerle una dominante y crecidamente personalizada experiencia.
- Concentración de habilidades humanas mediante SC automatizadas.

Actualmente, la expectativa que una de cada cinco compañías comience a manejar la Inteligencia Artificial para ocupar decisiones de la empresa y proporcionar recomendaciones al personal y clientes. Los sistemas de Inteligencia Artificial sugerirán qué brindar a los clientes, las circunstancias de dar a los proveedores y educar al personal en qué indicar o hacer en tiempo actual. Ello conllevará una suma eficaz de la toma de decisiones basadas en datos. La personalización en la comercialización seguirá siendo una prioridad y un argumento candente en los próximos años. La Inteligencia Artificial será un aviso obligatorio para atraer y traer la investigación de todos los puntos de reunión con el cliente y seguirá desempeñando un cometido significativo para alcanzar experiencias personalizadas para cada consumidor.

La educación automática y las tecnologías de Inteligencia Artificial están ayudando a asemejar modelos de conducta y a deducir el provecho o el objetivo de adquisición del cliente de modo más precisa. Todo ello ayudará a precisar estrategias crecidamente individualizadas, que pretenden lograr el horizonte de personalización más valioso posible gracias a la acentuada intuición de los hábitos e intereses del consumidor.

En los años 90 se presentaron avances de manera significativa cuando se presentó una edificación de formas de hombre mecánico o llamado humarada, a deber de RodBroksen plan COG14 sobre MassashusetInstitute Technologies (MIT), este proyecto tenia a propinaciones sobre dinámica en los organismos lo que permito dinamizar la comprensión de las actuaciones de sentidos, estando cerca a la comprensión y la estructura del motor de organismo humanoide.

En el año 1997, el juego del Deep azul donde resulta ganador se aprecia completamente con el método de informática con unos métodos RS/6000 SP, también se presentó un problema determinado además de que se presente el calor presenta indicar los servicios datos financieros los cuales permiten diseñar, además de ello indicamos que son predecibles. La primera comprensión podemos comprender que Robocup, las primeras soluciones del evento se presentan, las credenciales dentro de los cuales con 40 equipos, y además de 500 espectadores. También comprendo que cuando se presenta una insistencia de personas en el lugar de IA del MIT. Se dio lugar respecto a una edificación Oxygen que contacta los enseres y las maquinas paralizadas dentro de una malla adaptativa.

Dentro del año2000 presentamos cuando se presentaron la comprensión de las posibilidades de las categorías productivas para la comprensión de las categorías de la productividad a través del acercamiento de los daños causados. En la actualidad la

aplicación de la inteligencia Artificial como una aplicación de agentes inteligentes. Siempre se debe de presentarse la inteligencia de los problemas a ejecutar con acciones autónomas u flexibles que busca conseguir sus objetivos. También podemos comprender que de acuerdo a los problemas que se han dispuesto en las correspondencias una de las categorías, de agente colaborativo sea de interfaz, móvil de averiguación, que sea reactivo además de ser personas, no obstante fraccionando la norma de los usuarios en el volumen de conocimientos. Ahora todos los investigadores se basan en un lugar de dirección y una exposición es la siguiente: “pensamos que una persona o agente de computo conoce más, en relación al tipo de medidas si su optimización mejora la experiencia.

### **2.2.1. EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES**

Un procedimiento de telecomunicación explota diversos medios tecnológicos con la materia de instaurar una telecomunicación entre un emisor y un receptor. Estos medios tecnológicos formarán el entramado de enlaces de telecomunicación que se denomina red de telecomunicación, referente al especialista del procedimiento prestará una o varias utilidades. Cada una de estas utilidades o ganancias constituyen lo que se denomina una asistencia de telecomunicaciones.

El operador de la red recibe el nombre de «proveedor de servicios», luego provee al cliente interesado de la prestación de telecomunicaciones, mientras que el receptor del servicio recibe el de «cliente». Cerca de recalcar que un abastecedor de servicios puede ser a su sucesión consumidor de un tercero, por lo que no ha de confundirse la expresión «cliente» con «usuario final», que naturalmente sería el final receptor del servicio de telecomunicación. En este caso es una empresa de telecomunicaciones que tiene un óptimo entendimiento del sector, una sólida organización y eficacia que se sustenta en nuestra vasta experimentación mundial que ha reconocido consolidarnos al igual que una franquicia conocida en el territorio telecomunicaciones en Perú.

Brindar a nuestros clientes una cadena de superiores características y de alta gama en todos los departamentos del Perú, para formar alcances de incremento por medio de prestaciones de comunicación que ofrecemos, ha sido a partir de un comienzo nuestra sistematización en el país nuestro predilecto. Nuestro compacta presentación de inversiones encaminado a la dispersión sostenible de infraestructura de telecomunicaciones, constante modernización tecnológica para potenciar nuestra red 4G LTE y extender la magnitud de las conexiones de fibra disponibles en nuestros sitios

móviles, nos permitirán extender aportando al progreso del país, promoviendo la inserción digital de todos los peruanos.

La empresa de telecomunicaciones está presentando una variedad de productos de acuerdo al consumidor si llegase a ser Postpago o Prepago debido a que todos los clientes Postpago constan por un contrato entre la empresa por un plazo determinado y fijo al inicio de su contrato, cualquier cliente prepago obtiene saldo preliminar y posteriormente donde efectúa recargas en lugares autorizados. Se ofrecen planes dependiendo del tipo de necesidad, todos los planes contienen llamadas ilimitadas y mensajes ilimitados, la necesidad sería con el paquete de datos, los que varían según el cargo fijo a pagar, asimismo lo ofrecen dependiendo que aplicaciones ilimitadas se requiera y cuanto está preparado a costear en el mes, conjuntamente ,brinda planes para personas naturales y jurídicas.

También la empresa de telecomunicaciones ofrece servicios para el hogar, servicios de internet, cable, y telefonía fija; los cuales pueden ser para persona natural, empresas o para corporativo.

Adicionalmente, ofrece servicios de valor agregado, los cuales son diferenciales con otros operadores, como servicios de series o de música en nubes virtuales.

Los problemas que presenta actualmente la empresa de telecomunicaciones se debe al cliente que se comunica a diversos números en relación a la prestación del servicio, no obstante cuando no están bien calificados en el sistema, no pueden hacer llamadas o bajo

Los clientes indican que la página web del operador presenta fallas o no solucionan los problemas que tienen los usuarios, sino por lo tanto que los mandan a los centros de servicios o llamadas telefónicas sintiendo que no los escuchan completamente, cerca de apuntar que con los nuevos procesos, se puede facilitar los trámites a través del internet, eso evitaría la aglomeración de personas en los centros de servicios y mejoraría la atención. El proceso de compra dentro de los centros de atención es muy difícil, se necesita la información del celular que se va a adquirir, ejecutar la facturación, entre otros procesos según sea el asunto y es de trascendental importancia que el personal de asistencia este dándole seguimiento y tenga la facultad de asistir al consumidor en todo lo que pueda, para lo cual si se analizaría la introducción de Inteligencia Artificial, ya que sería de mucho provecho y de diferentes opciones.

## **2.2.2. ATENCIÓN AL CLIENTE**

El conocimiento de interacción con el usuario va a ser aquella asistencia que brindan organizaciones de prestaciones de telecomunicaciones o que comercializan productos, entre otras, a sus clientes para comunicarse claramente con ellos. El tema que estos necesitan declarar reclamos, sugerencias, bosquejar inquietudes relativo el beneficio o asistencia en cuestión, requirieren información agregada, pedir asistencia técnica, entre las principales opciones y alternativas que ofrece esta división o área de las empresas a sus consumidores, los clientes de una compañía deberán comunicarse con esta prestación.

La superación de una compañía dependerá fundamentalmente que aquellas demandas de sus clientes sean satisfechas satisfactoriamente y cubran todas sus necesidades, ya que estos forman los protagonistas fundamentales, el agente crecidamente trascendental que interviene en la recreación de los negocios. Si por el inverso, cualquier sociedad no satisface todas aquellas necesidades o demandas que les plantean sus clientes su expectante será estrechamente breve. En aquel momento, todos los esfuerzos deberán ser destinados al consumidor, hacia su deleite, por pequeña que sea, ya que él es el auténtico promotor de todas las actividades de la compañía, ya que de nada sirve que el provecho sea de excelente disposición, o que tenga un importe competitivo o que esté estrechamente bien presentado sino existen compradores para él.

Internamente de las principales vías de atención al consumidor se tienen: telefónica, correspondencia electrónica, o presencialmente.

Son variadas las vías a través de las cuales un consumidor o cliente puede comunicarse con el área de atención al consumidor: por telefonía, normalmente se alterna de líneas gratuitas, es señalar, fuera de costo para quien realiza la llamada, y que ofrecen una sucesión de opciones para solucionar dudas, reclamos o sugerencias. Una vez que se selecciona la elección deseada lo atenderá un agente de la compañía que tomará anotación del pedido o reclamo.

Otra de las vías de atención grandemente comunes por estos días es la de remitir un correo electrónico que llegará claramente a las casillas de quienes se desempeñan en el espacio de atención al cliente. Ofrecen el mismo cuidado que las líneas de atención gratuitas y son ideales para aquellos que no gustan de hacer cola a que los atiendan.

Y obviamente muchas de estas empresas mantienen la atención al consumidor asistente en sus oficinas comerciales a las cuales igualmente los clientes o consumidores pueden acercarse para elaborar su reclamo o desistir su pedido o consulta.

Si bueno ambas formas mencionadas líneas por encima, telefonía y email, son las formas más y más usadas hoy, asimismo hay clientes, principalmente los adultos mayores, que siguen prefiriendo concurrir a una oficina presencialmente para satisfacer sus dudas y reclamos.

Dentro de las principales causas de insatisfacción de un consumidor se cuentan las siguientes: una asistencia poco profesional, haber hablado con un cliente como una cosa, un neto número y no como una persona, la asistencia no se llevó a cabo de buena calidad la primera vez que se lo compró, el servicio se entregó con pésimos resultados, no se llegó a resolver su intranquilidad, se lo trató incorrectamente, el importe pagado fue superior a lo acordado, lo cual genera desconfianza.

Actualmente la prestación al usuario es asunto y un sitio repetido en las empresas, fundamentalmente en aquellas compañías de gran extensión, como por ejemplo las tarjetas de crédito, o conforme en aquellas empresas que ofrecen una asistencia, tal como la tv por cable, telefonía celular, entre otras, en proporción, es habitual que ante alguna casualidad en el servicio debamos comunicarnos con esta espacio para gestionar soluciones más específicas. Y de la contestación, satisfactoria o no, que tengamos es que nos formaremos la apariencia de la compañía o compañía, crecidamente de si el producto es bueno, nos sirve, es ventajosa o nos interesa.

Las empresas buscan soluciones vistas a las deficiencias que presenta el sector.

Una de las principales problemáticas asociadas a esta asistencia, conjuntamente de la lentitud en las respuestas a los clientes, es la mala propensión que observan quienes se desempeñan en la misma. Malos tratos o verdaderamente la no tramitación de la complicación son las principales quejas de los usuarios. Para revolverse estas condiciones, en los últimos años, las empresas, han diseñado encuestas a través de la cuales el consumidor puede valorar la atención recibida. Esto aparente favorece estar al tanto si se resolvió la dificultad o consulta y para estar al tanto si el agente cumplió conforme con su labor.

Livingston (2009), informa una publicación realizada por Forrester Research, el cual encontró que el 25% de las preguntas en perfil de los clientes jamás son contestadas y los estudios de la producción han adecuado que un promedio de 35% de todas las indagaciones por correspondencia electrónica a las empresas no se responden centralmente de un periodo de siete días, Forrester en su exploración igualmente encuentra que la generalidad de personas prefieren atención personal al alternar con cuestiones de servicio.

En la empresa de telecomunicaciones actualmente el servicio a atención al cliente, es regular, ya que algunos asesores no terminan de satisfacer la necesidad del cliente por uno u otro motivo, viéndose en estadísticas de beneficios las cuales se envían por mensaje de texto posterior a una atención.

Lo que se visualiza es que la empresa de telecomunicaciones es que no todos los asesores de servicios tienen manejo total del procedimiento y/o este es muy burocrático.

La atención al cliente algunas veces se hace engorrosa ya que dentro del centro de atención, el cliente debe esperar un promedio de 15 a 30 minutos para ser atendido, una vez llamado para ser atendido esta puede durar aproximadamente de 2 minutos a 40 minutos, dependiendo de que sea el trámite, justamente este punto es el que se analizara para realizar una mejora, ya que existen tramites súper cortos y sencillos los cuales si se puede ingresar con Inteligencia Artificial para poder solucionar y atender este tipo de clientes.(山口 & 口田, 2013)

### **2.2.3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

La capacidad ficticia (Artificial Intelligence, o AI) será apariencia de operaciones razón humanoide para piezas de computación, fundamentalmente maquinas informativas. Esta operación incluye la experiencia (la operación de investigación y normas de modo sobre investigación), la razón (por medio de normas alcanzar a definiciones cercanas o ya propuestas) y verificación. Las técnicas en general de la Inteligencia Artificial son de gestiones especializadas sobre vocablo, perspectiva artificial.

La expresión de capacidad informativa fue designado por John McCarthy, un mostro en tecnología de estados unidos, en el año 1956 en tanto la Conferencia de Dartmouth, en el lugar que nació la conducta. Ahora de tiempo, será en representación frecuente que abarca todo, comenzando en la sistematización de medios de robótica incluso la robótica presente. Ha ganado realce últimamente a causa , en lugar , a enormes evoluciones de comunicación, o a la implicancia liderada ,fuente y variedad sobre información recolectada .La Inteligencia Artificial es sobre ejecutar tareas tales como igualar modelos en los datos de modo crecidamente eficaz que las personas permitiendo a la organización lograr mayor averiguación relativo su información.

#### **2.2.3.1. TIPOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Inteligencia Artificial va ser categorizada en cualquiera tipo de formas, se citan duales ejemplificaciones. Inicialmente determinada de sistemas de Inteligencia Artificial al igual

Inteligencia Artificial frágil o Inteligencia Artificial robusto. La Inteligencia Artificial frágil, asimismo conocida como Inteligencia Artificial al igual de un sistema de Inteligencia Artificial que siendo perfeccionado y ejercitado hacia labor en específico. Los secretarios únicos virtuales, como Siri de manzana de modo de representación débil en Inteligencia Artificial.

Se conoce también a la inteligencia artificial como la inteligencia general fuerte la cual posee habilidades cognitivas generales permitiendo a los humanos afrontar ejercicios desconocidos. Alan Turing propone desarrollo un procedimiento que para probar si una computadora puede pensar como un ser humano siendo muy polémico para muchas personas.

Este prototipo le pertenece a Arend Hintze un educador de ciencias de informática y biología de la Universidad de Michigan, Arend Hintze realiza la categorización de la inteligencia artificial en 4 tipos partiendo de un sofisticado sistema relacionado con los sistemas sensitivos sistemas que en la actualidad no existen siendo la categorización de la siguiente manera:

<b>Categoría 1: Máquinas reactivas</b>	Un modelo es Deep Blue, el evento de ajedrez de IBM que venció a Garry Kasparov en los años noventa. Deep Blue puede comprobar piezas en el tablero de ajedrez y formar predicciones, el inconveniente sería que no tiene memoria y no puede utilizar experiencias pasadas para comunicar a las futuras. Analiza movimientos posibles –lo adecuado y lo de su oponente– y elige la inclinación más estratégica. Deep Blue y AlphaGO de Google fueron diseñados para propósitos estrechos y no pueden aplicarse descansadamente a otro contexto.
--	---

<p><b>Categoría 2: Memoria limitada</b></p>	<p>Estos sistemas de Inteligencia Artificial puedan utilizar experiencias pasadas para comunicar decisiones futuras. Algunas de las funciones de toma de decisiones en vehículos autónomos han sido diseñadas de esta forma. Las observaciones son utilizadas para comunicar las acciones que ocurren en un posterior no tan distante, como un vehículo que ha cambiado de pista. Estas observaciones no se almacenan permanentemente.</p>
<p><b>Categoría 3 :Teoría de la imaginación.</b></p>	<p>Esta es una expresión psicológica. Se refiere al entendimiento de que los restantes tienen sus propias creencias, deseos e intenciones que afectan las decisiones que toman. Este ejemplo de Inteligencia Artificial todavía no existe</p>
<p><b>Categoría 4: Autoconocimiento.</b></p>	<p>En esta condición, los sistemas de Inteligencia Artificial tienen un profundo de sí mismos, tienen conocimiento. Las máquinas con conocimiento de sí comprenden su fase presente y pueden utilizar la investigación para deducir lo que otros están sintiendo. Este ejemplo de Inteligencia Artificial aún no existe.</p>

*Según Fuente: Allen Newell, Herbert Simon (Inteligencia Artificial)*

### **2.2.3.2. EJEMPLOS DE TECNOLOGÍA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

La automatización de procesos robóticos (RPA) es la causa de la sistematización puede ser programado para el desarrollo de tareas de repetición que normalmente realizan las personas. La RPA es distinta a la sistematización de Tecnología de la Información, ya que se adapta a las circunstancias que varían frecuentemente. Mediante la aplicación de arrastre automatizado se puede lograr que una computadora actúe fuera de la simbolización. Siendo un subconjunto de aprendizajes involuntarios simples pero estrictos de la sistematización de la analítica predictiva.

Hay tres tipos de algoritmos de educación automática la primera es la enseñanza supervisada, en la que los conjuntos de datos se etiquetan de manera que los esquemas se pueden detectar y utilizar para etiquetar nuevos conjuntos de datos; conocimiento no supervisada, en la que los conjuntos de datos no están etiquetados y se clasifican por dificultad con igualdades o diferenciaciones finalmente esta la experiencia asistida donde después de la realización de diferentes tareas los conjuntos de datos no están etiquetados recibiendo retroalimentación.

El foco de la maquinaria es la ciencia de la invención que ven las computadoras. La investigación sensorial es captada por un dispositivo que la analiza utilizando una cámara, una modificación analógica a digital y el procesamiento de señales digitales. Casi siempre se realiza la comparación con la perspectiva humana sin embargo la visión artificial no se vincula a la medicina pudiéndose programar para advertir a través de las paredes tal es el caso de que podemos utilizar una amplitud de variedades de aplicaciones, a partir de la personalización de la firma hasta el estudio de los cuadros médicos. La posición de la computadora centrada en el procesamiento de retratos con ingenio, a menudo se combina con una perspectiva artificial.

El lenguaje natural de NLP no es el procesamiento de la computadora sino del ser humano que utiliza un esquema informático, siendo el más conocido el PNL cuya ubicación es el correo no deseado, que analiza el surco del argumento y el contexto de una correspondencia electrónica y la opción de decidir si se trata de algo que no sirve. El PNL tiene como enfoque la instrucción automática. Las tareas de la PNL incluyen la transcripción del contexto por medio de la observación de afirmación de la voz y sentimientos.

La afirmación de esquemas es una generación de aprendizaje involuntario que se enfoca en la caracterización de esquemas en los datos. La expresión, hoy, es anticuada.

La robótica está orientada al diseño y desarrollo de robots, robots que frecuentemente son utilizados en tareas poco difíciles de realizar para las personas o que su ejecución es compleja. Se usan en líneas de acoplamiento para la fabricación de automóviles o por la NASA para eliminar objetos grandes en el área. Cada vez más, los investigadores están utilizando la educación automática para la fabricación de robots que sean capaces de realizar interacción en la sociedad.

### **2.2.3.3. APLICACIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Cuando hablamos de la aplicación de la inteligencia artificial podemos decir que está altamente ligada en la colaboración sanitaria es decir es usada para optimizar los resultados del paciente y comprimir los costos. Las empresas están aplicando la aplicación de maquinaria para formar diagnósticos mejores y más rápidos que los seres humanos siendo una de las más conocidas IBM Watson, entendiendo la expresión natural estando preparado para responder preguntas simples. El método recoge datos de pacientes y fuentes que puedan proporcionar datos que ayuden a formar una conjetura la cual es

presentada rápidamente con una representación de calificación de confianza. Otras aplicaciones tenemos a chatbots, que es una presentación de computadora que se usa en línea para expresar preguntas brindando asistencia a los clientes, para apoyar el programa, citas de seguimiento o asistencia al paciente a través del procedimiento de facturación, así como en asistentes de salud virtuales que brindan información médica básica .("EDU\_pwc-ia-en-espana-2018," 2018)

**Inteligencia Artificial en los negocios.** Los procesos de sistematización robótica se aplica a tareas repetitivas que las personas normalmente realizan. Los algoritmos de instrucción automatizados se integran a las plataformas de investigación y CRM para revelar la investigación sobre cómo aprovechar mejor a los clientes. Los chatbots se han asociado con sitios web para brindar asistencia inmediata a los clientes. La sistematización de los trabajos también se ha transformado en un lugar de conferencias entre académicos y consultores de TI, como Gartner y Forrester.

Inteligencia artificial en la instrucción. La Inteligencia Artificial puede automatizar la evaluación, dando a los educadores cada vez más tiempo. La Inteligencia Artificial puede valorar a los estudiantes y adaptarse a sus rechazos, ayudándolos a ponerse en la brújula adecuada. Los tutores de Inteligencia Artificial son capaces de proporcionar apoyo adicional a los estudiantes de esa manera de asegurar que realizan correctamente las tareas. La inteligencia artificial podría intercambiar dónde y cómo aprenden los estudiantes, período que incluye el reemplazo de algunos maestros

**Inteligencia Artificial en economía.** La aplicación de la inteligencia artificial en la económica como Mint o Turbo Tax, está modificando las instituciones financieras ya que estas aplicaciones pueden seleccionar datos personales y a la vez proporcionar sugerencias financieras. Otros programas, también ha sido aplicado a los procedimientos de obtención de viviendas.

**Inteligencia Artificial en la ley.** La automatización de este curso es un uso superior del tiempo y una transformación extremadamente efectiva. Las nuevas empresas también están construyendo asistentes informáticos con preguntas y respuestas que pueden pasar preguntas programadas para indicar al examinar la taxonomía y la ontología asociadas con el soporte de datos.

**Inteligencia Artificial en la producción.** Este es un espacio que en este momento está en la delantera del acrecentamiento de robots en el creciente de la labor.

Los robots que pertenecen a las industrias solo ejecutaban tareas específicas y a su vez estaban alejados de las personas de los colaboradores humanos.

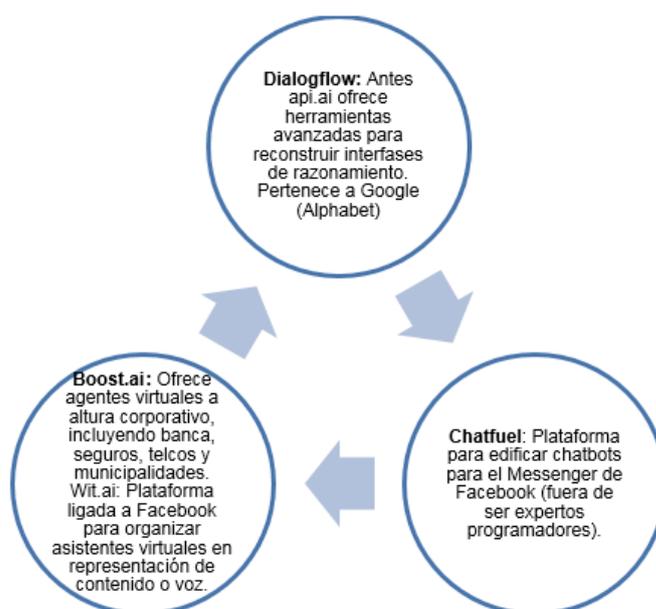
## 2.3. METODOLOGIAS EXISTENTES

### 2.3.1. CHATBOTS O AGENTES VIRTUALES

Se sabe de un software de inteligencia artificial que ejecuta una cadena de tareas automáticas, fuera de la supervisión humana. Los chatbots generalmente están optimizados para realizar solicitudes de nutrición, obtener apoyo, lograr productos o realizar investigaciones estrictamente.

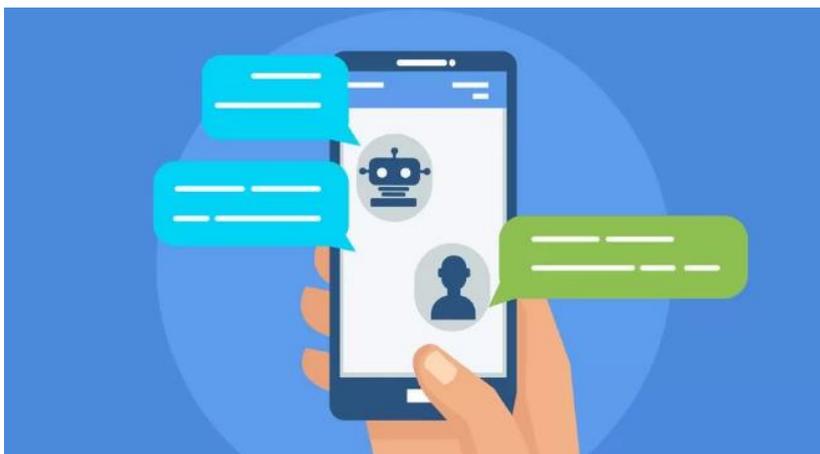
Esto se logra a través de la aparición de un diálogo y forma un segmento de todas las aplicaciones de mensajería. Su objetivo principal es satisfacer las necesidades de los consumidores, ejerciendo funciones de servicio al cliente o ventas. Por esta razón, muchas empresas que están implementando chatbots y agentes virtuales, lo hacen para reforzar e implementar mejores relaciones entre la marca, la organización y el consumidor.

Es una representación interactiva que antes ha sido utilizada a un nivel y que promete continuar brindando muchos beneficios para las empresas y colaboradores. Los chatbots han revolucionado la representación de la propagación de la formación y de la formación de ingresos crecientes para las grandes empresas del mundo. Algunas de las aplicaciones cada vez más populares para el avance virtual son las siguientes:



*Según Fuente : Opend Mind Inteligencia Artificial*

El servicio al cliente crea un volumen gigantesco de datos todos los días, muchas veces difícil de gestionar. Los datos serán el combustible de la inteligencia artificial y de la propia satisfacción laboral. Los servicios de atención predictivos permitirán a las empresas anticipar lo que debes hacer mediante el análisis de tendencias y comportamientos de millones de clientes.



**Figura N° 1 Chatbots**

*Según Fuente: Servicio al cliente ANTONIO BLANCO PRIETO*

La nueva generación de asistentes virtuales es más efectiva que nunca y puede aprender comportamientos. A través de la inteligencia artificial podrá responder a preguntas que antes no sabía y podrá proveer respuestas actualizadas según los cambios de la empresa.

### **2.3.2. BIOMÉTRICAS**

Son técnicas inteligentes que detectan, identifican, miden y analizan cada una de las características físicas y de gestión de las personas que las usan. Esto hace que la interacción entre aplicaciones y consumidores sea extremadamente fluida y habitual. Incluye afirmación del tacto (dedo), de representaciones pictóricas, pronunciación de voz, de retinas y gesticulación o expresión física. Con la excepción de la duda, otro ejemplo de aplicación que está revolucionando la interacción social y con la maquinaria como ejemplo tenemos a las siguientes empresas:

**Afectiva:** Analiza las memorias faciales lo que le permite identificar las emociones humanas

**DeepVision:** Afirmación de marcas y de caras.

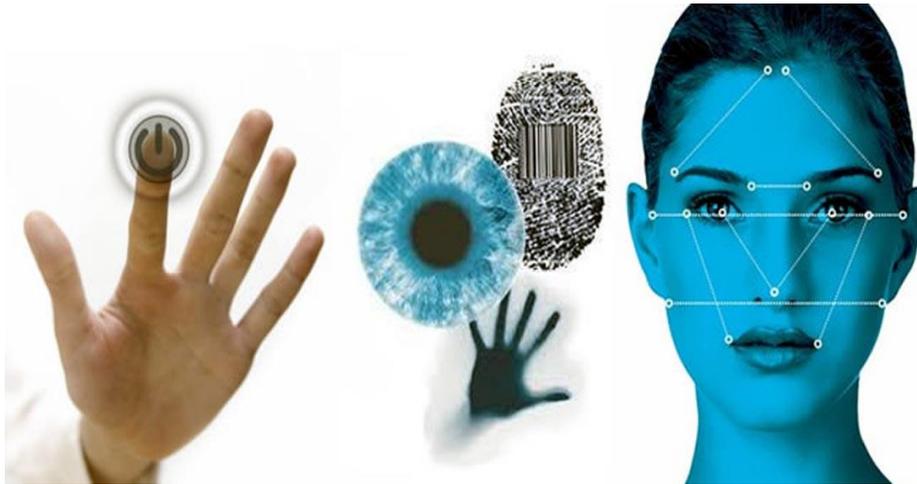
**HireVue:** Llamativamente utiliza los recuerdos faciales para apoyar a las empresas a determinar relación a los candidatos a emplear.

**EyeLock:** Ofrece autenticación por intermedio del iris aplicada a Internet of Things para empresas y gobierno. La compañía japonesa Fujitsu Frontech ofrece un dispositivo que escanea las venas de la palma de la mano fuera de que el consumidor deba tener relación con el dispositivo. Una reciente técnica de certificar el ingreso

*Según Fuente: Pedro Rubio Domínguez/Introducción a la Gestión Empresarial*

Las metodologías de acceso por medio de contraseñas se han visto desplazadas con el paso del tiempo por la biométrica tal como lo señala IBM de por medio de su investigación identico que existe un 67% de usuarios nuevos en esta rama los cuales tienen preferencia por la biométrica, y sus aplicaciones. Dándole un importe costoso a la seguridad en el ingreso de inquisición personal.

Con estos antecedentes mencionados podemos decir que existe una nueva generación llamada los millennial que día con día son más importantes para las empresas de consumo



**Figura N° 2: Biometría**

### **2.3.3. ANALÍTICAS DE TEXTO Y NLP**

Las siglas NLP son la abreviatura en inglés de procesamiento de lenguaje frecuente, utilizada para lograr una conversación entre los software y las computadoras significando un análisis de contenido que interpreta la distribución de las declaraciones, su importancia, la modulación e incluso la percepción de lo que quieren indicar. El primero se obtiene a través del aprendizaje automático y algunos métodos estadísticos. Se utiliza en una gran variedad de sistemas automatizados, incluidas las aplicaciones de seguridad y la ubicación de fraudes. IBM Watson NLP: ofrece procesamiento de expresiones naturales para observaciones de texto avanzadas que sostiene hasta 9 idiomas.

El análisis de contexto y la NLP prometen un gran aumento en el campo corporativo. Continuarán dándole importancia a la sistematización de procesos y y respuestas que se ofrecen al consumidor.

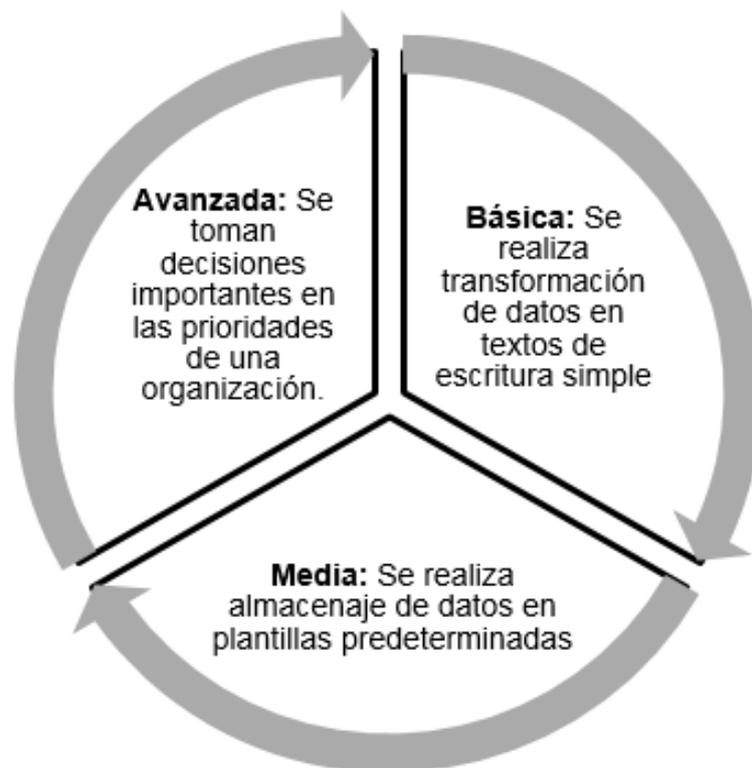


**Figura N° 3: Procesamiento de lenguaje natural**

### 2.3.4. GENERACIÓN DE LENGUAJE NATURAL

Es un conjunto de técnicas de colaboración que crean textos o expresiones naturales, basadas en contenido estructurado o datos de voz. De esta manera, la información de ideas precisas y exactas por parte de las máquinas o las computadoras se vuelve simple. Es común que sea utilizado por las empresas como un conjunto de técnicas en el servicio al cliente, ventas y también para elaborar informes o artículos. Muchos distribuidores prestan este servicio. La compañía Golem.ai dice que proporciona el motor más eficaz para procesar la expresión natural utilizable en el mercado.

Consiste en transformar los datos en decisiones. La concepción del lenguaje natural se hace a un lado en tres fases:



*Según Fuente: Fundamentos de los sistemas de información*

Este aplicativo permite dispensar a las personas la toma de decisiones sencillas que con la GNL no tendrían tanto límite de error. El efecto indiscutible, un compromiso más efectivo y calculado en la acción.

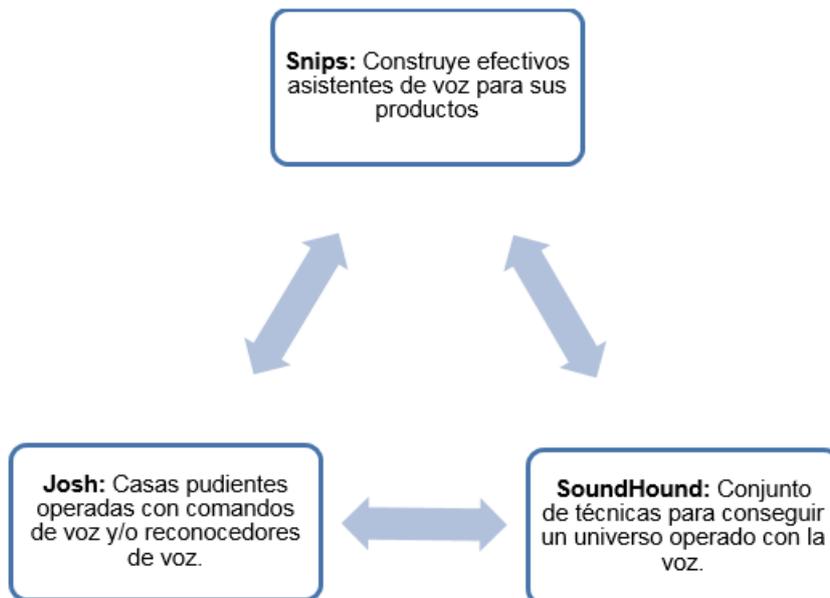


**Figura N° 4: Generación de lenguaje natural**

### 2.3.5. RECONOCIMIENTO DE VOZ

En los últimos años han ido apareciendo más aplicaciones de reconocimiento de voz, así como otros sistemas asociados a la reproducción de la expresión humana compatibles con formatos para computadoras, tal es el proceso sistemático como voice response. Con algunas excepciones, se ha popularizado considerable en aplicaciones móviles. Existiendo actualmente algunos que son de uso diario como Alexa, Siri, Duolingo, Cortana. Entre otros aplicativos:

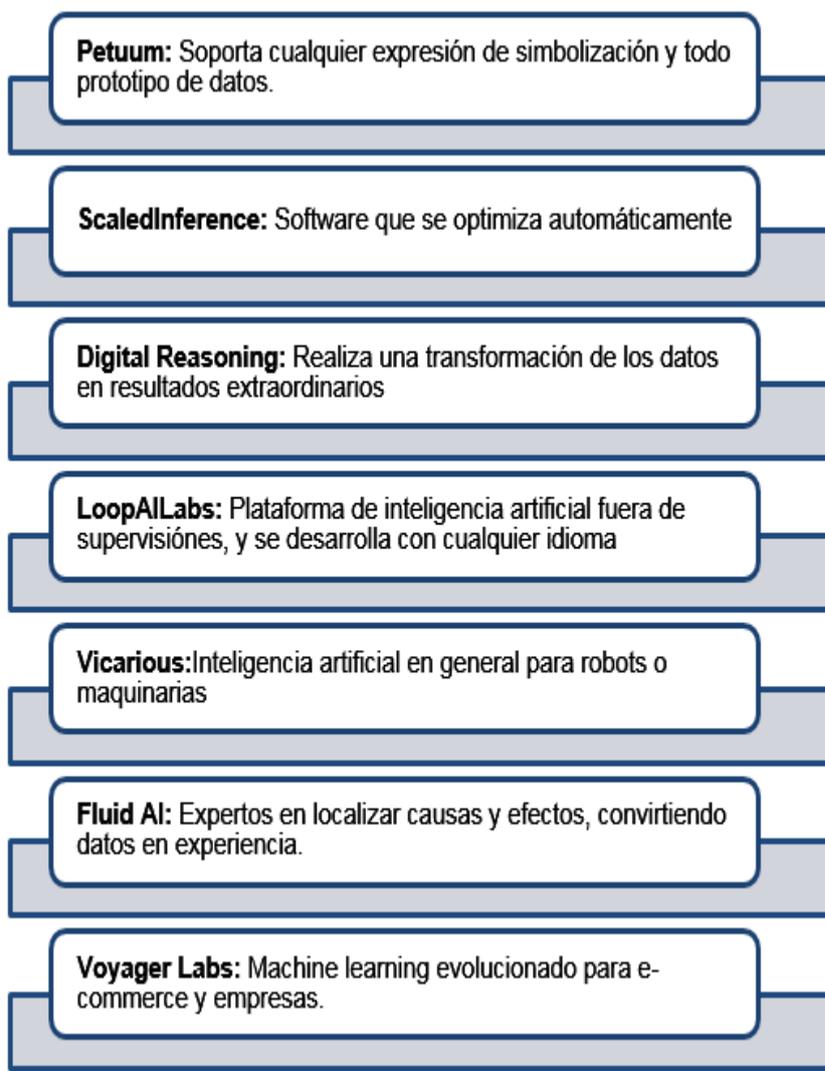
**Figura N° 5: Reconocimiento de Voz**



Según Fuente: G Herranz Martínez de Pinillos Reconocimiento de voz

### 2.3.6. PLATAFORMAS MACHINE LEARNING

Son plataformas educativas de desarrollo de técnicas que ayudan a las computadoras a educarse son utilizadas con frecuencia en las empresas corporativas para la elaboración, clasificaciones y predicciones compañías líderes como las siguientes:



*Según Fuente: Herramientas del Machine Learning en la educación E-Learning Masters*

Estas plataformas hacen que los algoritmos, interfaces de simbolización sean mas fáciles a la hora de la preparación y razonamiento de big data "en vivo" o en tiempo actual. Han tenido un éxito considerable en el campo de la publicidad y el marketing, por lo que permiten a las empresas a tomar las decisiones correctas en el momento de invertir.

También que la complementación de esta muestra de conjunto de técnicas es una adecuada disposición para cualquier empresa



**Figura N° 6: Machine Learning**

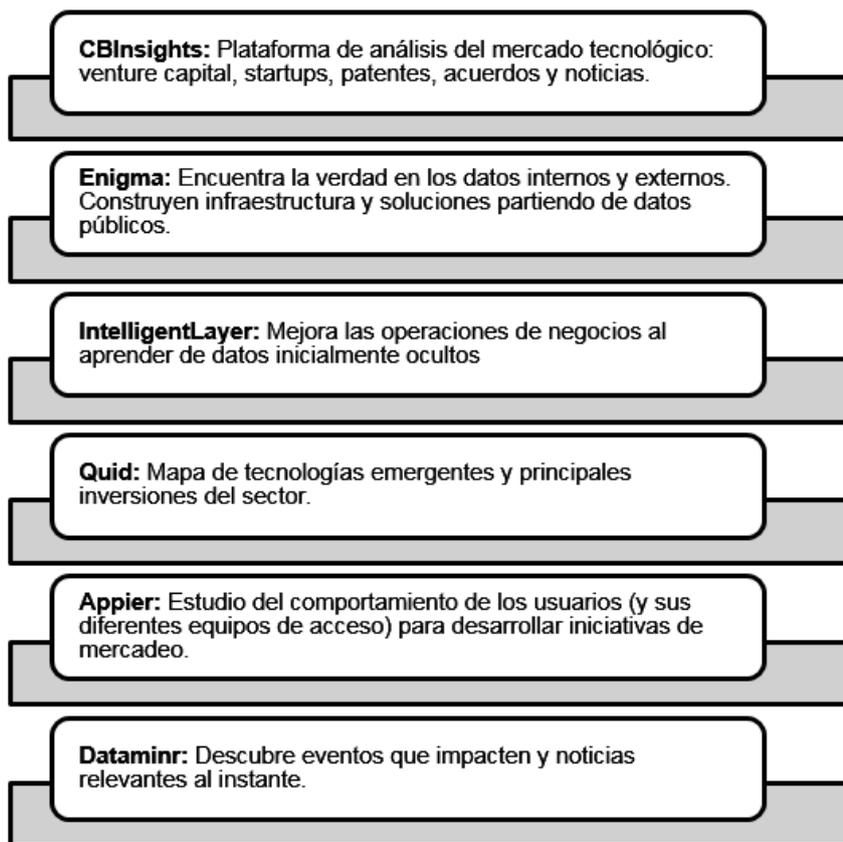
### **2.3.7. PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE PROFUNDO**

Es un prototipo de aprendizaje automático que imita la actividad neuronal de un cerebro humano. Son parte de una acumulación de circuitos neuronales creados artificialmente con varias capas de contemplación. Esto con el propósito de elaborar, de manera similar al cerebro, modelos de procedimientos y procesamiento de datos para enfrentar un proceso de toma de decisiones. Soluciones conocidas

**H2O.ai:** Plataforma open source de machine learning y deeplearning.

**Skymind:** Open-source deep learning para científicos de datos.





**Figura N° 8 Manejo de decisiones**

*Según Fuente: Andrea Goijman /Toma de Decisiones estructuradas*

## 2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- Interacción: Relación entre 2 o varias personas o cosas
- Regionalismo: Palabras que describen una situación de una área determinada.
- Experiencia memorable: Estimular sensorialmente a una persona para que así se pueda generar emociones determinadas.
- Agentes virtuales: Persona virtual, generando una animación con inteligencia artificial la cual actúa como agente de servicio al cliente virtual.
- Repercusión: Influenciar una cosa en un efecto o un asunto, que causa en eso.
- Compilador: Traductor de programas que fueron escritos en lenguaje de programación y traducirlo en un lenguaje común o fácil de entender.
- Discrepancia: Desacuerdo entre dos o más personas con falta de aceptación de una situación.
- CRM: (CustomerRelationship Management) En español es gestión de relaciones con los clientes que aplica metodologías, programas y capacidades del Internet apoyadas en la gestión de relaciones con los clientes de una manera organizada y eficaz.

- Automatizar: Usar máquinas y/o procesos automáticos que ayudan a la realización de un proceso.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. MÉTODO Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

El método de investigación es precisa deductivo lo cual requiere una revisión efectiva de los objetivos en el centro de atención, en cuanto a los objetivos alcanzados se presenta una investigación orientada al flujo de las opciones amigables.

El alcance la investigación es descriptiva que consiste en describir los fenómenos, situaciones contextos y eventos, lo que busca detallar la manera en que los asistentes virtuales y la atención tradicional puede mejorar las relaciones de los términos como son los asistentes virtuales, hologramas o asistentes virtuales, para que así puede satisfacer rápidamente las necesidades del cliente, ya sea para solucionar problemas y/o como para adquisición de productos.

El objetivo para estas tecnologías innovadoras es que puedan aprender del usuario a través de la interacción y así crear un plus en la atención, que por el contrario y conocido hasta hace poco tiempo, ofrecen una experiencia personalizada. Ya no es necesario navegar entre los productos más vendidos, ya que muchas veces tienen partes importantes, estas tecnologías en mención aprenderán de nuestros gustos poco a poco e identificará con que metodología es más acorde para nuestras preferencias.

#### **3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.2.1. DISEÑO GENERAL**

La investigación es de tipo aplicativo el cual consiste principalmente en mantener los conocimientos y realizarlo en la práctica además de mantener científicos además de aspectos de mejora en situaciones de la vida cotidiana.

El documento que se presenta en la descripción de autores con avances exploratorios de gran importancia los nuevos conocimientos en relación a una investigación aplicada.

Estas tecnologías antes mencionadas deben estar supervisados por personas. Si las habilidades convencionales son controladas y entrenadas con metodologías y procesos prescritos de la empresa lograrán un mayor indicador de satisfacción.

Por ahora esperamos de estas tecnologías que realicen las acciones de muchas personas.

El proyecto es fijarlas a nuestra propia imagen y semejanza o lograr la mayor similitud, pero aun así son mucho más simples que nosotros.

Se diseñaran para ofrecer un mejor y más satisfactorio uso a través de ajustes segmentados y optimizados aplicando metodologías fijas.

### **3.2.2. DISEÑO ESPECÍFICO**

El diseño es de tipo descriptivo aplicado lo nos permitirá determinar y analizar cada uno de los problemas presentados en los servicios de trabajo y lo que nos permite es comprender los cambios después de aplicar los procedimientos.

Implementando la comprensión artificial nos permitirá establecer modelos de interacciones similares a los que haría un ser humano para hallar la búsqueda, y asimismo copiar su representación de pensar y hablar de de carácter frecuente.

El colaborador virtual debe ser empático en las atenciones, de esta representación dará a presentar los valores de la compañía al comunicarse con los diferentes clientes, debe darse recuento del propósito del consumidor para que cuando atienda al consumidor se la necesidad y asimismo solucionar la dificultad.

Los conocimientos relativos a la compañía y sus productos deben ser completos y debe poseer integrado incluso el más minúsculo detalle de los clientes, por lo que la compañía debe poseer una base de datos bien alimentada a la perfección.

### **3.2.3. ESQUEMA DEL DISEÑO**

Usaría un diseño estadístico ya que nos determinara un análisis preciso y a través de él se definirá el enfoque cuantitativo de la propuesta, es decir, permitirá convertir los datos obtenidos en información clara y precisa.

### **3.2.4. ATENCION PRESENCIAL AL CLIENTE**

El servicio al cliente se refiere a la representación en que una compañía se relaciona con sus consumidores y cubre la mayor parte de las actividades interrelaciones con su aceptación, la demostración de un producto, la suspensión de una comercialización, la garantía o la contestación a posibles problemas o reclamaciones, permanentemente que haya un transacción directa con un consumidor, estamos hablando de servicio al cliente.

Esta es la conclusión básica ya que el conocimiento tiene varias más implicaciones para la compañía en su conjunto. En los últimos años, la palabra "experiencia del cliente" se ha posicionado en la actualidad (experiencia personalizada), que enfatiza el viaje completo del consumidor y crea una experimentación única en su correlación con la compañía. Muchas compañías de todo el mundo se esfuerzan por optimizar esa práctica para fortalecer su notoriedad, desarrollar la lealtad de sus clientes y promover las ventas. El propio Jeff Bezos, precursor de Amazon, no dudó cuando se le preguntó cuál era su primordial superioridad competitiva.

No porque lo tradicional tenga menos valor, el cuidado tradicional es lo que hemos hecho todas nuestras vidas y funciona. ¿Qué entendemos por tradicional? simplemente para tener un medio de contacto con nuestros clientes y futuros clientes. Esto puede ser simplemente tener un teléfono o un correo de contacto para que pueda enviarnos sus dudas, comentarios o sugerencias.(Universia España, 2018)

En cualquier situación que requiera un contacto con la empresa, la primera intención del cliente será pedir ayuda a una persona, aunque más tarde puede cambiar de opinión. Como canal principal, el teléfono puede recibir solicitudes de todo tipo y es necesario preparar diferentes alternativas para cada una. Como la persona en el otro extremo de la línea no está viendo quién lo asiste, el tratamiento que recibe y la velocidad de la respuesta determinarán el éxito del apoyo. Para eso, tendrás que prestar atención a algunos puntos importantes. Ambiente apropiado y herramienta.

El centro de comunicación de su empresa debe instalarse en un lugar tranquilo, preferiblemente sin ruido exterior. Si es posible, use una habitación solo para ese propósito.

El teléfono que se utilizará también debe elegirse con cuidado: debe ser una marca confiable, tener botones de un tamaño razonable y la opción de silenciar la llamada (no desea que su cliente escuche a sus colaboradores intercambiando información, ¿verdad? ). Si existe la posibilidad de que el teléfono tenga un micrófono conectado, mejor aún. Existen algunos productos de este tipo, específicos para empresas, por lo que vale la pena corregirlos si están dentro de su presupuesto.

### **3.2.5. SITUACIÓN ACTUAL**

Con la expansión del mercado de accesorios tecnológicos (celulares, computadoras) y una mayor competencia la empresa VipcellElectronics, no cuenta con un medio de comunicación con sus clientes que les permita soluciones rápidas, y eficaces. La empresa se ve en la necesidad de tener una manera de poder comunicarse con sus clientes para

poder informar sus ofertas, productos en stock, y especialmente poder solucionar las inquietudes, problemas, dudas que se les presenta a los clientes.

### **3.2.6. TIPOS DE ENCUESTAS PARA EVALUAR A LOS CLIENTES**

La encuesta a utilizar será de un cuestionario diseñado de tipo dicotómica con preguntas cerradas, donde se aborda principalmente el problema de la investigación para una calidad de servicios adecuados lo que nos permitirá mejorar la calidad de servicios y mejora en los problemas que se presentan.

## **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.3.1. POBLACIÓN**

La población está compuesta por 2 Centros de Atención al Cliente al cliente, en la cual se realizara el análisis del uso de la Inteligencia Artificial en la atención presencial de los clientes.

### **3.3.2. MUESTRA**

Nuestra muestra es los 180 arribos (clientes) con los que contamos en los 2 centros de Atención al cliente, ubicados en la ciudad de Arequipa.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA SOLUCIÓN**

## **4.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS**

### **4.1.1. Introducción a los bots (Dans, 2016)**

Según Dans se informa que en cuando a la automatización de una función es esencial comprender que generalmente cada tarea es desarrollada por cada uno, lo cual debe ser procesada con la interpretación de las peticiones por lo que es posible la generación de las peticiones. Lo que generalmente se presenta que cuando se lanza una información presentada por el problema que se introducen en la mayoría de los datos personales, con la posibilidad lo que se introduzca a términos de mapeo. Además de ello podemos comprender las posibilidades de automatización directa.

### **4.1.2. Introducción a los Chatbots**

Los chats bots como indica es una tendencia que se presenta de un tiempo a esta parte lo que cuenta es que existe bastante tiempo con los problemas esenciales dando tiempo de esta manera a cantidad de personas que mencionan que sería optimizable reemplazar a las personas que se crea conveniente y además se presente problemas solucionables, lo que permita también que se entienda que la moda es pasajera y con ello se ponga una funcionalidad de entender lo que comprenda un bot.

### **4.1.3. ¿Qué es un chatbot?**

Si definimos que es bots podemos definir que es un programa informativo lo que permita una persona al servicio de las conversaciones dentro de los usuarios lo que podemos presentar es que tengamos conversaciones con personas a tiempo real y con retroalimentación inmediata.

(Programacion.net, s.f.) Afirma que:

Cuando se presenta un servicio de chatbot se puede comunicar con mensajes de texto, comprender las intenciones y comprender un mensaje coherente, además de que son relevantes y precisos, con relación a las peticiones de tareas solidas.

### **¿Cómo funcionan un chatbot o bot conversacional?**

Existe una especie de base de datos donde se encuentran todas las respuestas señaladas con los patrones de reconocimiento, lo que constituye un punto de partida para que se

atienda una función del bots, podemos comprender que el repaso de los rasgos de una estructura correcta interna o externa.

(Programacion.net, s.f.) Afirma que:

**Backend:** Los chatbots pueden estar desarrollados en cualquier lenguaje de programación que le permita realizar un API web, lo que básicamente busca es que se permita hacer que la mayoría de las personas de entendimiento con la programación se pueda hacer una API web, básicamente. En mayoría de los casos se puede presentar una traduce en Nodes y PHP, lo que se comprende en las librerías para los bots desarrolladas en términos de Java y en Python que presentar estructuras similares también comprende una relación de claves y de respuestas.

**Frontend:** Este famosa aplicación que permite una mensajería instantánea como podemos mencionar los casos de (Facebook Messenger, Slack, Telegram), además de comprender una interfaz o de simple como Realtime Chat With Node.js. Lo que permite es que se tenga una plataforma en los mismos, el mismo es que tengamos en cuenta un bot se puede comprender un inicio de siglo de los términos de atención.

**Conectando los dos:** Lo que permitimos en la actualidad es que la plataforma se presente con una configuración de los webhooks2 (conexiones basadas en URLs entre tu bot y la plataforma de chat). Los webhooks son complementarios que nos permiten enviar y recibir mensajes, de forma segura a través de simples peticiones HTTP. Cada acción se presenta como una mensajería instantánea que cuenta con una documentación detallada y que permita conectar con los documentos detallados de los Bots.

#### **4.1.4. Chatbots en el uso de la atención al cliente**

(Digital Guide, 2016) Dice que: Lo que indica en su trabajo es que los nuevos problemas con los nuevos usos de los bots no es nuevo, lo que indicamos es que había sido usada con anterioridad, así también ocurre con los que se utilizan en la atención de los servicios de la atención al cliente, con lo que logra la atención rápida y directa. Los servicios de los términos que se presentan los términos correos electrónicos, para las limitaciones de la atención telefónica, lo que podemos presentar en los casos de problemas cada una de ellas se presente como una respuesta de tiempo real lo que esté presente o incluso una respuesta adecuada.

Por estas razones, en los últimos años, las empresas optan por integrar bots conversacionales o chatbots o también crear sus propias páginas además de entender la

creación de nuevas páginas web, la resolución de sus problemas ha aumentado como parte de la evolución de la tecnología. Los chatbots son precisos cuando se asesoran con las consultas de productos y servicios en la empresa

Toda la información que necesaria que el bot utilizara, se depositan previamente en la base de datos. Esto permite acortar tiempos y al mismo tiempo reducir los gastos de asistencia técnica.

#### **4.1.5. Expansión comercial: los chatbots en los servicios de mensajería**

Cuando más avance la tecnología y siga teniendo un crecimiento con las herramientas que permitirán que la actividad a la que nos dediquemos sea adecuada.

(Digital Guide, 2016) Afirma que:

Los chatbots, a través del término mensajería que presenta como messenger, whatsapp , etc., además de ello permitimos comprender que con la tecnología que se ha fijado se presenten contactos potenciales de los clientes a además de que podemos tener un aliado esencial con la obtención de los mejores servicios, lo que permitirá aplicar sitios web, de fácil acceso. Y con ello tendremos conversaciones con los clientes y servicios personales. Cuando hablamos de los primeros en usar este término y uso con lo que permitimos los servicios con los que cuenta similares es Message, o el propio WhatsApp, podemos entender que los usuarios en Estados Unidos y en asia, existen chatbots más especializados como es el caso de Kik por la plataforma de bot, además esta plataforma permite que se comuniquen empresas en la plataforma para poder enviar a través de mensajes los cuales se presentan de manera pública en la plataforma de la empresa.

#### **4.1.6. Relación con los clientes mediante bots y chatbots**

Desde el momento en el que se presenta podemos advertir que la evolución fue constante con la atención de la actualidad con las nuevas formas de comunicación de los problemas de las formas de aplicación instantánea, por la implementación este permitido entre la empresa y su usuario que sea más fácil de terminar el problema.

(Lacoste, 2016) Afirma que:

Se tiene en cuenta que con el avance de la tecnología se ha podido determinar el problema cuando más preciso sea como un canal de atención, lo que a su vez permite comprender la comunicación de los nuevos canales de las empresas, con la mensajería y una buena

comunicación además se presenta mensajería instantáneas como son whatsapp, messenger, Instagram etc.

En la actualidad lo que podemos entender es que cada medio de aplicación es preciso solo cual es utilizada en términos aceptados, si no que es preciso cuando se presenta según el programa libre de lectura y entendida como tal. Generan respuestas automáticas ante diferentes interacciones por parte de la persona.

Cuando el bot trata de simular una conversación con una persona es denominado como bots conversacionales, con la rápida expansión y crecimiento de las aplicaciones de mensajería instantáneas, los bots conversacionales o chatbots facilitan de primera mano el contacto con los potenciales clientes.

Nodes

(NetConsulting, 2015) Afirma que:

Se define como una librería de entorno de ejecución es dirigida como un evento por lo tanto asíncrona que puede ejecutarse con la interpretación de los JavaScript creado por Google V8. Además de ello se puede tener en cuenta de que cuando más existente sea podemos comprender los problemas de las nuevas como es el Twisted que hacen exactamente lo mismo pero si es cierto que es la primera basada en JavaScript y que tiene un gran rendimiento.

#### **4.1.6.1. ¿Qué es y para qué sirve node.js?**

(NetConsulting, 2015) Afirma que:

Node.js es un entorno Javascript del lado del servidor, basado en eventos. Node ejecuta javascript utilizando el motor V8, desarrollado por Google para uso de su navegador Chrome. En este caso se aprovecha el motor V8 que permite una ejecución de entorno completo y preciso lo que se ejecuta como un javascript a velocidades increíbles. Se presenta entonces que lo esencial que tengamos un evento que compita con V8 compila Javascript en lo que se relaciona la máquina del nativo, en lugar de entender y ejecutar como tal, lo que debemos comprender es los códigos precisos que permitan ejecutar los bytecode. Node es de código abierto, y se ejecuta en Mac OS X, Windows y Linux.

#### **4.1.6.2. ¿Es una plataforma?**

(Muñoz de La Torre, 2013) Afirma que:

Node es un producto que busca una ejecución de los lenguajes de programación además de determinar las terminaciones de los conjuntos y librerías básicas lo que permitirá un lenguaje de programación y conjuntos de librerías básicas, o módulos nativos, a partir de las cuales se pueden elaborar las aplicaciones que por lo general siempre están orientadas a las redes de comunicación, además de ello podemos presentar que el apoyo a los componentes existentes sean precisos para que se logren cumplir con los estándares según POSIX3 .

Originalmente este estándar o grupo de estándares explica las interfaces y el entorno, así como ventajas comunes, lo que en un sistema es preciso dentro del sistema operativo además de soportar y comprender la disponibilidad. Para que cada código se precise con los términos que contenga cada depositario además de comprender un sistema operativo ejecutable para un programa sea portable (compilable y ejecutable) en varios sistemas operativos como por ejemplo Windows, Mac OS, Linux etc., que permitan implementar dicho estándar.

En esta cuestión, Node nos permite la facilidad de las funciones para el manejo de los archivos, E/S, señales y procesos acordes a las características establecidas por POSIX.

#### **4.1.6.3. ¿Qué problema resuelve Node?**

Node es un servidor que nos permite proporcionar información manera de plataforma a través de la conexión del servidor, según los hilos de conexión las cuales serán conectados seguramente y precisamente.

(NetConsulting, 2015) Afirma que Node es un programa que resuelve el problema de la congestión de la memoria que se ocasiona en los lenguajes de java, PHP, etc., además es donde el hilo de la información que presenta esta acompañada por una memoria de capacidad de 2 MB de memoria.

#### **4.1.7. MySQL**

(ESEPE STUDIO, 2005) Afirma que: MySQL es un sistema de administración de base de datos desarrollada por un programa bajo un comercial que gestiona cantidad de archivos de licencia dual, están interrelacionadas por los resultados finales de GPL/Licencia comercial por Oracle Corporation, este sistema gestiona cantidad de archivos que están relacionados en los programas de consulta y de usuarios múltiples en un mismo servicio.

Esta desarrollado en su mayor parte en ANSI y C++. Tradicionalmente se considera uno de los cuatro componentes de la pila de desarrollo LAMP y WAMP.

MySQL es usado por muchos sitios web grandes y populares, como Wikipedia, Google (aunque no para búsquedas), Facebook, Twitter, Flickr, y YouTube.

#### 4.1.8. Herramientas para el desarrollo

##### PHP

Se escogió el lenguaje de programación PHP, porque es un lenguaje de código abierto adecuado para el desarrollo web que puede ser incrustado en HTML, se presenta un proceso de similitudes dentro de los cuales que ofrece como una características en el avance de los programadores profesionales, además de sistemas operativos como podemos tener sistemas operativos principales, incluyendo Linux. Admite la mayoría de servidores web de hoy en día, incluyendo Apache, IIS y más.

##### MySQL

Este sistema que se utiliza en este caso es un programa que presenta una base de datos con la información seleccionada en el mismo casos podemos presentar un almacenamiento de acceso adecuado y de un entorno facilitado que integra un lenguaje de programación lo que se utiliza como una mensajería de cantidad de datos como son los sistema operativos.

##### 4.1.8.1. Requerimientos Formales

Nombre	Descripción
Chat Bots	Es necesario el chatbots es esencial para que los clientes se conecten entre ellos.
Lista de Mensajes	La lista de mensajes es donde se mostraran todo los mensajes que la empresa vende
Registro de Usuarios	Los usuarios tiene que registrarse para poder ingresar a la página de la empresa
Lista de Servicios	En ello se presenta cada uno del sistema o programas para absolver dudas.

#### 4.1.8.2. Tipos de Usuarios

Tipos de Usuarios	Opciones
Administrador(Jefe de Atención al cliente)	Software Soporte Conexión Redes sociales
Cliente	Consulta Ofertas Usa chat

#### 4.1.8.3. Casos de uso generales

El software les servirá como base de conexión en lo que presenta su terminación para los servicios de atención general con se utiliza los servicios de toma de decisiones los cuales podemos tener:

##### Usuario

- Inicio de Sesión
- Registro de Usuario
- Búsqueda de Información
- Generación de Reporte
- Finalizar Sesión

#### 4.1.8.4. Diseño de la base de datos

En este punto se muestran las tablas usadas para la creación del sistema y la descripción de cada una.

Detalle	Descripción
---------	-------------

Cliente	Se registran todos los datos de los clientes de la empresa
Mensaje	Se van registrar los datos de los mensajes que tenga la empresa.
Servicios	Se registran todos los servicios que ofrezca la empresa entre el software que se muestra
Frecuencia	Se registra a través de su móvil y de otras fuentes de internet para la pagina
Registro	Se va a registrar los nuevos usuarios que tenga problemas como pare de la empresa.

### **Administrador**

Detalle	Descripción
Empleados	En la tabla de usuarios se generara los usuarios con los problemas y otros que tengan problemas frecuentes.
Reportes	En la tabla todos los reportes que se tiene en cuenta para la ejecución del trabajo.

*Según Fuente: D Saavedra Jaén /Diseño e Implementación a base de datos*

#### **4.1.8.5. Pantalla de Inicio**

En la pantalla inicio el usuario podrá encontrar varios vínculos que al darle click los re direccionará a ellos. Los vínculos son “tienda”, “sobre nosotros”, “contactos”, “enlaces”, “atención al cliente” y “reportes”.

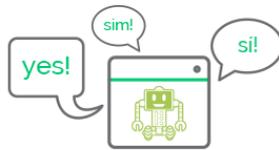
# Hola!

¿Qué te gustaría hacer?

---



Personalización  
increíblemente fácil



Chatbot  
Multi-idioma



Respuestas y  
disparadores útiles

## Página de Atención al Cliente



En la página de atención al cliente el usuario podrá conversar con un empleado si necesita una asesoría avanzada que no pueda solucionarse con el chatbot en línea o no pueda recibir la solución que crea que es la más acertada o conveniente.

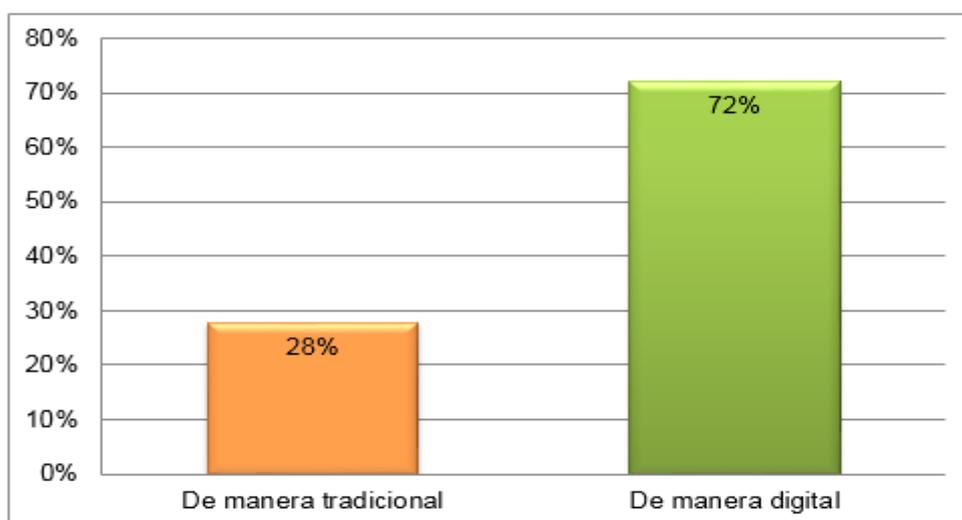
## 4.2. ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN

**Tabla N° 1: ¿De qué manera el proceso de servicios de atención al cliente ha mejorado con los chatbots?**

Alternativa	N	%
De manera tradicional	50	28%
De manera digital	130	72%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Figura N° 9: De qué manera el proceso de servicios de atención al cliente ha mejorado con los chatbots?**



Fuente: Elaboración Propia.

## INTERPRETACION:

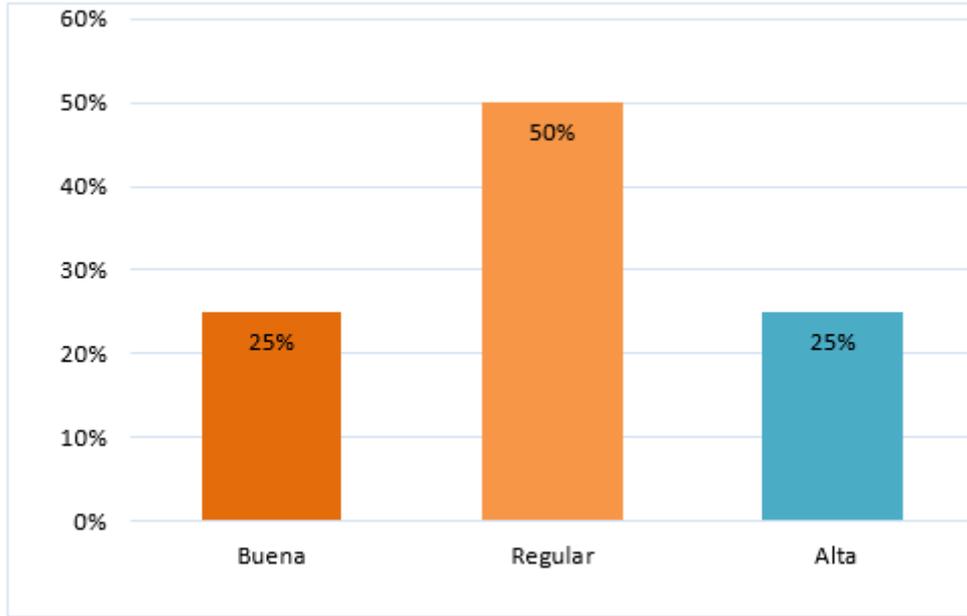
En la Tabla N° 1 representa sobre el proceso de los servicios de atención al cliente ha mejorado con los chatbots, los clientes indica que dentro de la manera tradicional el 28% ha podido recibir una atención de calidad adecuada lo cual ha reducido el tiempo de espera y ha mejorado la resolución de problemas de los clientes que se podido presentar sus percepciones, en caso 72% un total de 130 personas indicaron que los problemas se solucionaron esencialmente a través de nuestro servicios ChatBots el cual indica que ha mejorado el servicio y ha facilitado el tiempo de atención.

**Tabla N° 2: Entonces ¿Cómo consideras que es la atención al cliente con la tecnología chatbots?**

<b>Alternativa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Buena	45	25%
Regular	90	50%
Alta	45	25%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Figura N° 10: Entonces ¿Cómo consideras que es la atención al cliente con la tecnología chatbots?**



Fuente: Elaboración Propia.

**INTERPRETACION:**

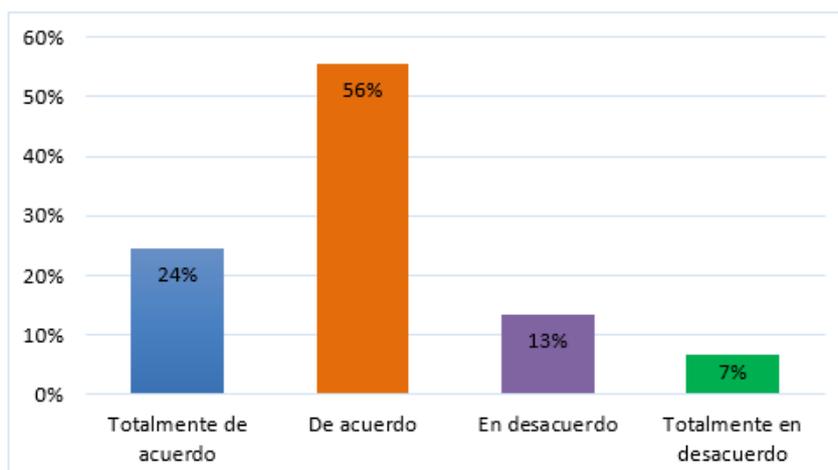
En la Tabla N° 2 representa sobre la calidad de atención con la tecnología ChatBots el cual se presenta como una opción de atención al cliente los clientes califican el servicio Bueno en 25% un total de 45 personas, el 50% indica que es necesario un total de 90 personas, el otro 25% indica que es alta un total de 45 personas indican que es necesario y es alto como una opción de mejora de atención con lo que se puede ver la factibilidad de este trabajo.

**Tabla N° 3: ¿Consideras que contactaste con la personas que deseabas contactar directamente?**

<b>Alternativa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Totalmente de acuerdo	44	24%
De acuerdo	100	56%
En desacuerdo	24	13%
Totalmente en desacuerdo	12	7%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Figura N° 11: ¿Consideras que contactaste con la personas que deseabas contactar directamente?**



Fuente: Elaboración Propia.

#### **INTERPRETACION:**

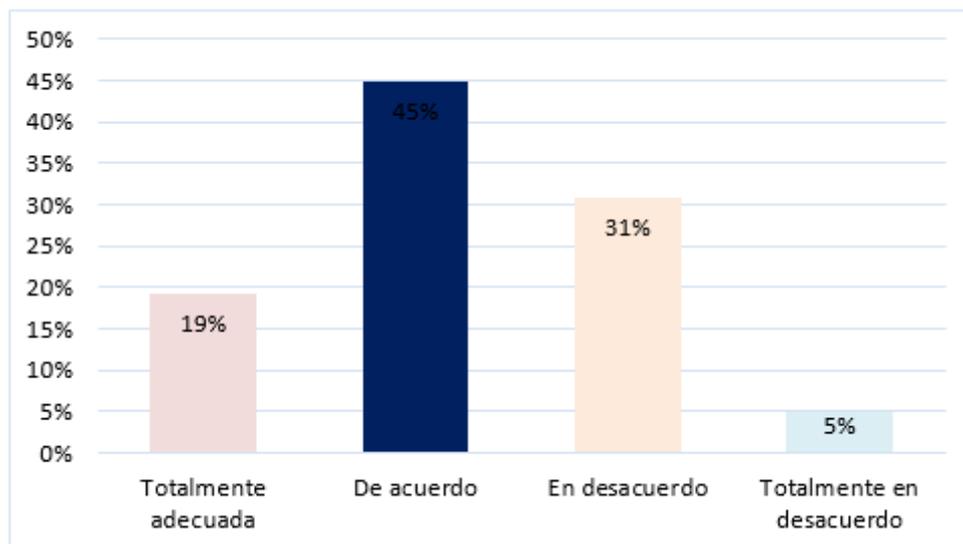
En la Tabla N° 3: ¿Consideras que contactaste con la personas que deseabas contactar directamente? representa sobre la rapidez de atención al contactar a las personas deseadas a través de chatbots, dentro del cual se presenta que el 24% indica

que si 44 personas indica que están totalmente de acuerdo, el 56% indica que están de acuerdo un total de 100 persona indica que han contactado con la persona que deseaban, el 13% indica que están en desacuerdo y el 7% están totalmente en desacuerdo lo que se puede deber a la falta de practica con el chat. Se puede entender que las respuestas son directas.

**Tabla N° 4: ¿Ha tenido perdido tiempo cuándo trato de solucionar problemas rápidos de solucionar?**

alternativa	N	%
Totalmente adecuada	42	19%
De acuerdo	98	45%
En desacuerdo	67	31%
Totalmente en desacuerdo	11	5%
<b>total</b>	<b>218</b>	<b>100%</b>

**Figura N° 12: ¿Ha tenido perdido tiempo cuándo trato de solucionar problemas rápidos de solucionar?** Fuente: Elaboración Propia.



Fuente: Elaboración Propia.

## INTERPRETACION:

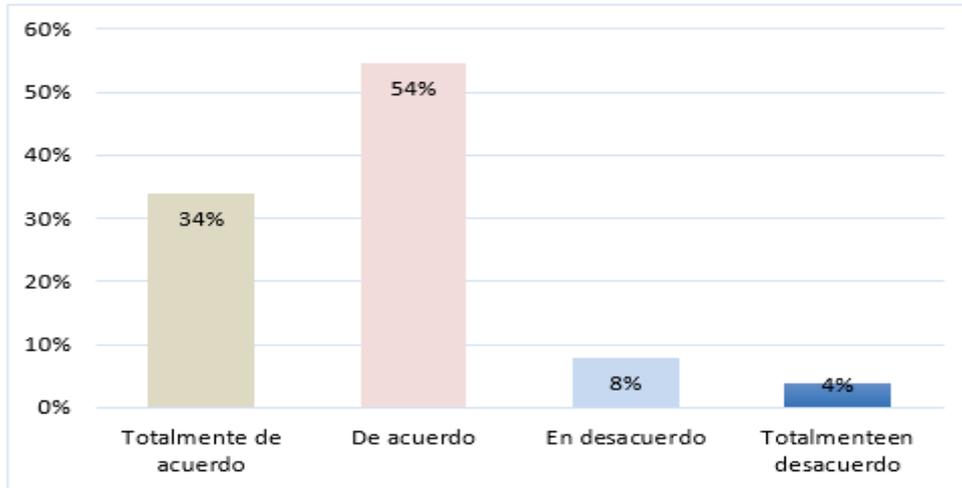
En la Tabla N° 4 representa *Figura N° 11* sobre la pérdida de tiempo en problemas rápidos de solucionar el 19% en un total de 42 personas han sufrido este problema con la atención tradicional de clientes, el 45% con 98 personas indica que está de acuerdo con presentarse estos problemas cuando se acerca a los servicios de atención, el 31% indica que está en desacuerdo lo que indica que le solucionaron el problema de los servicios y el 5% indica que está totalmente en desacuerdo. Lo que indica que si existe demora en este proceso.

**Tabla N° 5: ¿Crees que la empresa debería de estandarizar los servicios específicos?**

<b>Alternativa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Totalmente de acuerdo	61	34%
De acuerdo	98	54%
En desacuerdo	14	8%
Totalmente en desacuerdo	7	4%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Figura N° 13: ¿Crees que la empresa debería de estandarizar los servicios específicos?**



Fuente: Elaboración Propia.

#### INTERPRETACION:

En la

Tabla N° 5 representa *Figura N° 11* sobre el proceso de estandarización de los servicios específicos, donde indica que el 34% indica que está totalmente de acuerdo lo que indica que 61 personas están totalmente de acuerdo, además se presenta que 54% de los clientes 98 personas están de acuerdo que se debería de estandarizar los procesos, el 8% indica que están en desacuerdo y el 4% indica que están totalmente en desacuerdo.

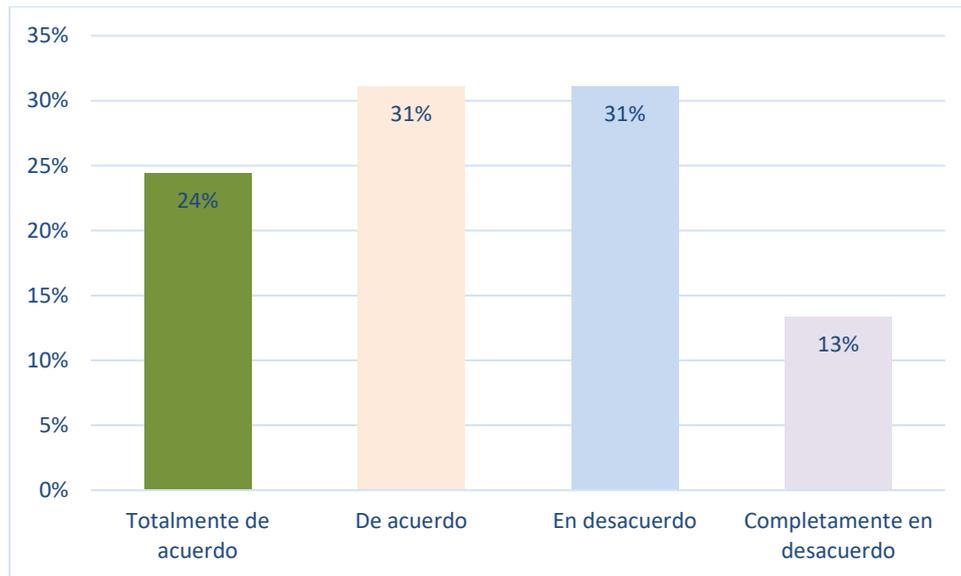
#### **Tabla N° 6: ¿Consideras que con la actualización de los servicios por sistemas de chatbots para problemas específicos mejoraría la atención y calidad de servicio?**

Alternativa	N	%
Totalmente de acuerdo	44	24%
De acuerdo	56	31%
En desacuerdo	56	31%
Completamente en desacuerdo	24	13%

<b>Total</b>	180	100%
--------------	-----	------

Fuente: Elaboración Propia.

**Figura N° 14: ¿Consideras que con la actualización de los servicios por sistemas de chatbots para problemas específicos mejoraría la atención y calidad de servicio?**



Fuente: Elaboración Propia.

#### **INTERPRETACION:**

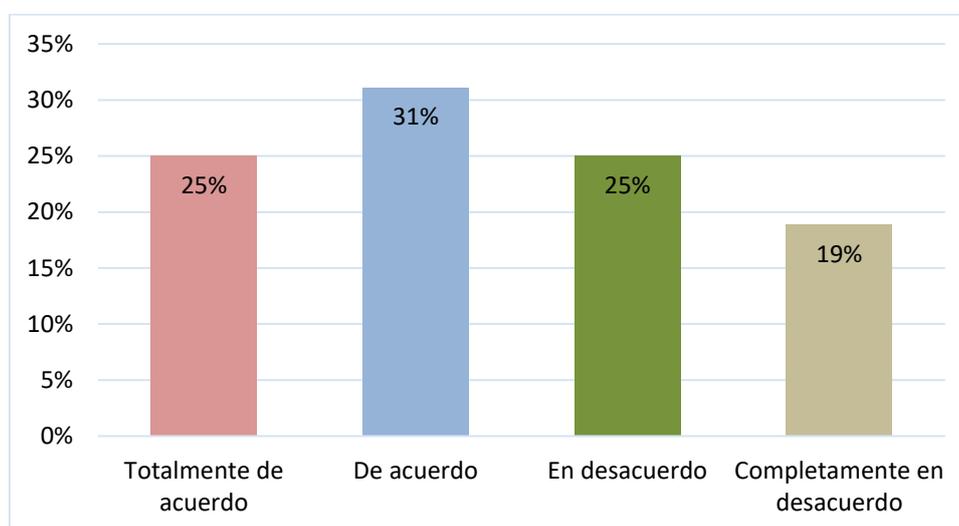
En la Tabla N° 6 representa *Figura N° 11* sobre el proceso de mejora con chatbots los clientes indica que en un 24% están totalmente de acuerdo, el 31% indica que están en acuerdo y 31% indica que están en desacuerdo prefiriendo un sistema tradicional de atención al cliente, el 13% indica que están completamente en desacuerdo lo que indica que la mayoría considera que si están de acuerdo por la facilidad de satisfacción en la atención.

**Tabla N° 7: ¿Ha tenido problemas con los sistemas virtuales actuales que la empresa propone en relación a la atención al cliente?**

Alternativa	N	%
Totalmente de acuerdo	45	25%
De acuerdo	56	31%
En desacuerdo	45	25%
Completamente en desacuerdo	34	19%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Figura N° 15: ¿Ha tenido problemas con los sistemas virtuales actuales que la empresa propone en relación a la atención al cliente?**



Fuente: Elaboración Propia.

**INTERPRETACION:**

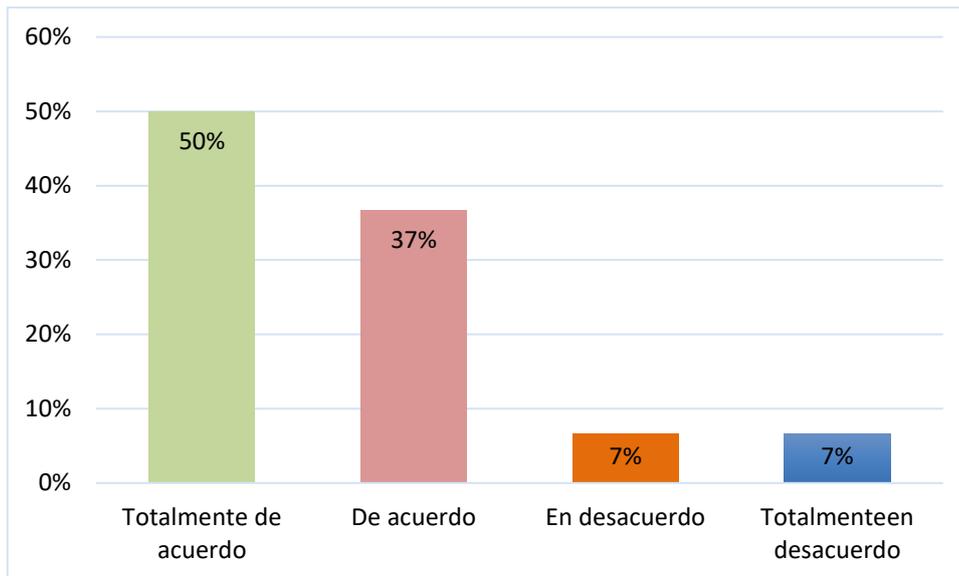
En la Tabla N° 6 representa *Figura N° 11* sobre los sistemas actuales que la empresa propone para la atención al cliente el 25% indica que si está totalmente de acuerdo por los problema de falta de retroalimentación inmediata que se presentan, el 31% indica que están de acuerdo, el 25% indica que están en desacuerdo, el 19% están completamente en desacuerdo.

**Tabla N° 8: ¿consideras que con la automatización de algunos sistemas de atención como de preguntas frecuentes se logre mejorar la atención?**

<b>Alternativa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Totalmente de acuerdo	90	50%
De acuerdo	66	37%
En desacuerdo	12	7%
Totalmente en desacuerdo	12	7%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Figura N° 16: ¿consideras que con la automatización de algunos sistemas de atención como de preguntas frecuentes se logre mejorar la atención?**



Fuente: Elaboración Propia.

#### INTERPRETACION:

En la Tabla N° 6 representa *Figura N° 11* sobre la automatización de sistema el 50% indica que está totalmente de acuerdo con los sistema de atención al público, el 37% indica que está de acuerdo con la automatización dentro de lo que se puede presentar, y el 7% están en desacuerdo y totalmente en desacuerdo para la automatización de ciertas preguntas como las frecuentes principalmente.

**Tabla N° 9: ¿Crees que ha mejorado el servicio de atención al cliente con el sistema de ChatBots?**

Alternativa	N	%
Bastante	45	25%
Regular	90	50%
Poco	45	25%

<b>total</b>	180	100%
--------------	-----	------

Fuente: Elaboración Propia.

**Figura N° 17: ¿Crees que ha mejorado el servicio de atención al cliente con el sistema de ChatBots?**



Fuente: Elaboración Propia.

**INTERPRETACION:**

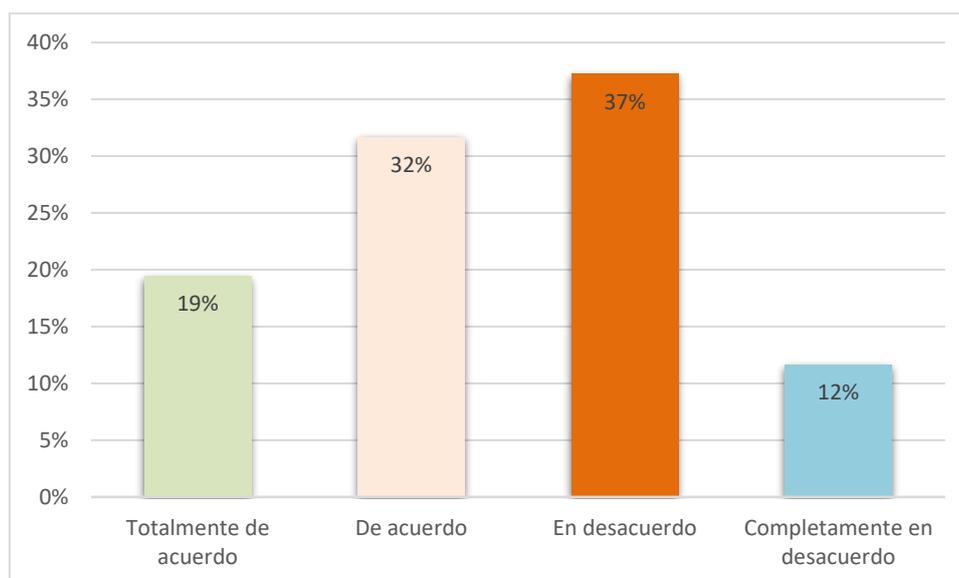
En la Tabla N° 9 representa *Figura N° 11* sobre el proceso de mejora desde la primera atención tradicional y virtual, el 50% indica que esta regular, el 25% indica que bastante, el 25% indica también que poco, dentro de este trabajo lo que podemos percatarnos es que si se presenta un tema de facilidad con este tipo de atención.

**Tabla N° 10: ¿Crees que la tecnología de los chatbots fue adecuada para solucionar dudas que presentabas?**

Alternativa	N	%
Totalmente de acuerdo	35	19%
De acuerdo	57	32%
En desacuerdo	67	37%
Completamente en desacuerdo	21	12%
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Figura N° 18: ¿Crees que la tecnología de los chatbots fue adecuada para solucionar problemas diversos en los servicios?**



Fuente: Elaboración Propia.

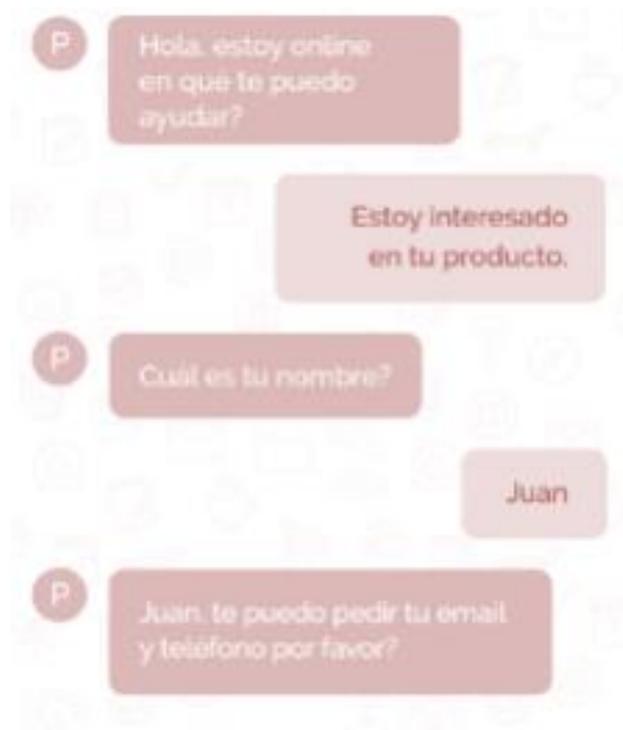
**INTERPRETACION:**

En la Tabla N° 10 representa sobre las absolución de dudas en la plataforma el 19% indica que si fue adecuada y necesaria, el 32% indica que están de acuerdo, el 37% indica que están en desacuerdo, el 12% indica que está totalmente en desacuerdo, se puede presentar que si es posible el adecuado presente de los sistema con la tecnología que se tiene hoy en día.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSION

#### 5.1. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION



Nombre\*

Apellidos\*

Correo electrónico\*

Sede

Arequipa

¿En que estás interesado?

Postular a una Carrera

Iniciar chat

### 5.1.1. Página de reportes

En esta página se podrán encontrar los reportes de todos, los productos más vendidos, vistos, cuantos artículos se vendieron al mes, semanal anual. Esta página permitirá a la empresa poder tener una visión global de los que se tiene mayor volumen de venta, que es lo que más compraron los clientes y en base a toda esta información se podrán tomar mejores decisiones.

### 5.1.2. Costo del Proyecto

**Tabla N° 11: Presupuesto de la Página Web Empresa Vipcell**

Detalle	Cantidad/anual	Costo Estimado
Dominio	1	0
Host	1	0
Computadores	1	0

Mantenimiento	1	100
TOTAL	1	100

### **Ventajas**

Entre las ventajas de la implementación del chatbots tenemos:

- Menor cantidad de tiempo de espera por parte del cliente.
- Privacidad de datos
- Mejor Servicio
- Mejores herramientas que facilitaran le trabajo y mejorarán el desempeño del trabajador.

### **Impactos de la propuesta**

El sistema ayudara a la empresa satisfacer todas las necesidades del cliente (compras, servicios, resolver problemas), también evitara que la insatisfacción del cliente por una mala atención evitando que estos no quieran volver a la empresa por el servicio que se les debía.

### **Impacto Social**

Al poseer el nuevo software la empresa podrá reducir el personal que atiende a los clientes y podrá eliminar el exceso de personal transfiriéndoles a nuevas áreas de trabajo donde se desempeñaran mejor y podrá generar mayores recursos para la empresa. Los clientes podrán tener una mejorar atención, podrán reducir sus tiempos de esperas por la atención y podrán en su mayoría ser satisfecho.

## **5.2. DISCUSION DE RESULTADOS**

Una vez, que se han desarrollado los resultados y las variables, procederemos a una síntesis de los Investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), por ejemplo ellos ya usan la inteligencia artificial para mejorar la detección temprana del cáncer de mama. Según indican “La inteligencia artificial tiene un potencial enorme para revolucionar el diagnóstico de enfermedades y su tratamiento, al ser capaz de hacer al instante análisis y clasificaciones que involucran una gran cantidad de datos muy difíciles o imposibles de manejar para los seres humanos”, considera, en una entrevista a Big Vang,

Kang Zhang, director del Instituto de medicina genómica de la Escuela de Medicina de la Universidad de California San Diego (EE.UU.).

Hemos podido estimar que este programa ha elaborado cambios positivos en el gran conjunto de los pacientes que han participado, cambios que valoramos considerablemente, más aun si tenemos en cuenta que las personas participantes, en algunas variables presentaban puntuaciones o valores que se situaban dentro de la normalidad. Con base a nuestro resultado alcanzado y atendiendo la discusión de los mismos, existe suficiente evidencia para sostener que mediante la integración de los métodos de inteligencia artificial es posible determinar y confirmar que en nuestro caso con Chatbots si servirían para poder hacer grandes mejoras en la reducción de tiempos de espera en los centros de atención al cliente.

## CONCLUSIONES

**PRIMERO.-** Se determinó que el uso de bots ayudaría a mejorar su proceso de atención a clientes por lo que se desarrolló con ayuda del personal de la empresa una base de información con las preguntas más frecuentes de los usuarios, lo que permita responder de manera automática sus inquietudes.

**SEGUNDO.-** Cuando se formuló el agente virtual en la empresa se presentó una mejora en el proceso de atención al cliente esta atención se presenta principalmente a la mejora de nuestros de atención lo cual se enfoca a que se reduzca las quejas por la falta de atención y rapidez en el servicio.

**TERCERO.-** A través del chatbots de la empresa se logró mejorar la atención personalizada, rápida y efectiva con consultas, además de optar por respuestas directas que faciliten el ejercicio de los procesos, lo que reduce tiempo y costos en la quejas.

**CUARTO.-** Se concluye que si se facilita el uso de chatbots lo que se va a lograr es actuación precisa de la toma de decisiones adecuadas, precisas, en la empresa y los reportes que se presenten para así lograr la reducción de tiempos de espera de los clientes.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERO.-** Seguir implementado tecnología dentro de la empresa para que de esta manera automatizar nuevos procesos, innovando la empresa y obtendrá una imagen más agradable tanto para los empleados como para clientes

**SEGUNDO.-** Luego de analizar la tecnología de los bots, se determinó que estos, no solo sirven para ventas sino que puede utilizarse en otros campos como la medicina, la industria textil etc., que podrían beneficiarse de su uso.

**TERCERO.-** Se recomienda que se use la información proveída por los bots ya que dicha información queda almacenada, que además no pierde ni elimina, se podría utilizar en otros campos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EDU\_pwc-ia-en-espana-2018. (2018).

Universia España. (2018). 4 formas en las que la IA mejorará el servicio al cliente, 1–2. Retrieved from <http://noticias.universia.es/practicas-empleo/noticia/2018/01/11/1157384/4-formas-ia-mejorara-servicio-cliente.html>

Gordon, R. J., “The Rise and Fall of American Growth: The US Standard of Living since the Civil War”, 2016, Princeton University Press.

EDU\_pwc-ia-en-espana-2018. (2018).

Universia España. (2018). 4 formas en las que la IA mejorará el servicio al cliente, 1–2. Retrieved from <http://noticias.universia.es/practicas-empleo/noticia/2018/01/11/1157384/4-formas-ia-mejorara-servicio-cliente.html>

FANUC, “Manufacturing Automation Leaders Collaborate: Optimizing Industrial Production Through Analytics”, 18 de abril de 2016. Disponible en (verificado el 20 de junio de 2016).

EDU\_pwc-ia-en-espana-2018. (2018).

Universia España. (2018). 4 formas en las que la IA mejorará el servicio al cliente, 1–2. Retrieved from <http://noticias.universia.es/practicas-empleo/noticia/2018/01/11/1157384/4-formas-ia-mejorara-servicio-cliente.html>

“Inteligencia Artificial Patrick Henry 1994 por Addison-Wesley Iberoamericano,S.A tercera edición impreso en Estados Unidos. Printed in USA ISBN 0-201-51876-7

Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial

Es una publicación periódica editada por la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (AEPIA) Edición Impresa: ISSN: 1137-3601. Depósito Legal: V-169-1997. SPUPV-Nº Ref.: 2083 Edición Electrónica: ISSN: 1988-3064 UNED Edita: Asociación Española para la Inteligencia Artificial - AEPIA (c) 1997.

Nilson, N. J. “Inteligencia Artificial. Una nueva síntesis .Mc Graw

Russell, S. ; Norving, P. “Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno”. Prentice Hall.

Rich, E. ; Knight, K. “Inteligencia Artificial. Segunda edición”. Mc Graw Hill.

## ANEXOS

1. ¿De qué manera el proceso de servicios de atención al cliente ha mejorado con los chatbots?
  - a. De manera tradicional
  - b. De manera digital
  
2. ¿Cómo consideras que es la atención al cliente con la tecnología chatbots?
  - a. Buena
  - b. Regular
  - c. Alta
  
3. ¿Crees que la tecnología de los chatbots es adecuada para solucionar problemas diversos en los servicios?
  - a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. En desacuerdo
  - d. Totalmente en desacuerdo
  
4. ¿Ha tenido perdido tiempo cuándo soluciono problemas rápidos de solucionar?
  - a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. En desacuerdo
  - d. Totalmente en desacuerdo
  
5. ¿Crees que la empresa debería de estandarizar los servicios específicos?
  - a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. En desacuerdo

- d. Totalmente en desacuerdo
6. ¿Consideras que con la actualización de los servicios por sistemas de chatbots para problemas específicos mejoraría la atención y calidad de servicio?
- a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. En desacuerdo
  - d. Totalmente en desacuerdo
7. ¿Ha tenido problemas con los sistemas virtuales actuales que la empresa propone en relación a la atención al cliente?
- a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. En desacuerdo
  - d. Totalmente en desacuerdo
8. ¿consideras que con la automatización de algunos sistemas de atención como de preguntas frecuentes se logre mejorar la atención?
- a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. En desacuerdo
  - d. Totalmente en desacuerdo
9. ¿Crees que ha mejorado el servicio de atención al cliente con el sistema de ChatBots?
- a. Bastante
  - b. Regular
  - c. Poco
10. ¿Crees que la tecnología de los chatbots fue adecuada para solucionar problemas diversos en los servicios?

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. En desacuerdo
- d. Totalmente en desacuerdo