

INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO OPTIMIZADOR DE PROCESOS PARA ATENCIÓN AL CLIENTE

Aaron Ramírez, Andres Bustos, José Suarez

**aramire14609@universidadean.edu.co, abustos05340@universidadean.edu.co,
Jsuarez78942@universidadean.edu.co**

Estudiantes EAN

Resumen

Se plantea un plan de investigación pensado en la optimización de los tiempos de respuesta cuando un usuario se comunica con la atención al cliente de una empresa, analizando la interacción y experiencia UX que se han desarrollado. Esta investigación se basa en analizar los beneficios de la inteligencia artificial para los planes estratégicos de las empresas, en términos de interacción, métricas y riesgos, todo ello enfocado a la comprensión y gestión adecuada en la atención al cliente. Se ha decidido adoptar un enfoque cuantitativo no experimental por el manejo de datos y antecedentes relacionados con las variables a manejar, realizado a una población de 62 personas residentes de Bogotá con una edad entre los 20 y 50 años, que ven esta herramienta como algo complicado en la actualidad, pero con un gran potencial para cumplir ese objetivo en el futuro.

Introducción

La inconformidad vivida por parte de los usuarios frente a la atención al cliente se ha ido notando con mayor impacto en los planes estratégicos de las empresas con el paso del tiempo, siendo uno de los principales objetivos de las compañías en la actualidad para mantenerse en la competencia. Por ello, se ha intentado optimizar los tiempos de respuestas ágiles en las solicitudes mediante la inteligencia artificial, que con el paso al frente que ha llegado a dar en los últimos años, se ha tomado como principal herramienta de servicio al cliente por parte de muchas de estas empresas, permitiendo contar con el respaldo tecnológico para promover la mejor experiencia para los usuarios. De esta manera se da como objetivo de esta investigación responder a la pregunta de ¿Cuál es la función y beneficios de la inteligencia artificial en la gestión para la atención al cliente?

Para ello, se realizará como objetivo general el análisis de beneficios de la inteligencia artificial para los planes estratégicos de las empresas, en términos de interacción, métricas y riesgos, todo ello enfocado a la comprensión y gestión adecuada en la atención al cliente.

Marco de referencia

La IA (inteligencia artificial) es determinada por la Real Academia Española como la disciplina científica delegada de generar programas informáticos que ejecuten operaciones equivalentes a las llevadas a cabo en la mente humana, así sea el aprendizaje o el conocimiento lógico, logrando ser un punto clave para la digitalización de todo el mundo de hoy, no obstante, este asunto es tan complejo que puede tener definiciones diversas, empero con el mismo fin de compararse a la sabiduría humana.

Las primeras apariciones de este término han tenido sitio en el lapso de 1945 a 1956, sin estar definidas correctamente las diferencias primordiales entre el desempeño del cerebro humano, los sistemas de retroalimentación y los computadores digitales. Siendo complementado por McCulloch y Pitts, con la descripción de operaciones lógicas con la interconexión neural y su control por realimentación, dando a conocer que cualquier ley de entrada/salida puede ser implementada con una red neuronal. En la actualidad, las tecnologías fundamentadas en la inteligencia artificial ya permanecen comenzando a ser empleadas para el beneficio de las personas, potenciando de forma significativa los diversos entornos de la vida, siendo ciertos de dichos conforme el creador Lasse Rouhiainen del libro “inteligencia artificial. Custodia contra amenazas de estabilidad cibernética. Ahora bien, la inteligencia artificial cuenta con 3 tipos de aprendizaje, el supervisado, no supervisado y por refuerzo. (Rouhiainen, 2018)

Sin embargo, otro punto fundamental es el servicio al comprador, que es asistida por la IA (inteligencia artificial) para mejorar la competitividad empresarial en el planeta de los negocios y realizar la superación a un procedimiento más tecnológico y que mejor manera que realizarlo por (IA) que se usa cada vez más en dichos servicios para la relación con los humanos. Junto con la incorporación de la inteligencia artificial en el servicio al comprador, los agentes humanos tienen la posibilidad de laborar ligados para proveer servicios perfectos e incrementar la productividad. El señor Andrés Geovanni Martínez habla sobre las tecnologías de la inteligencia artificial aplicadas al marketing, de cómo se beneficiará tanto la sociedad científica como las organizaciones en la toma de elecciones estratégicas, se explica primordialmente ¿Por qué es importante? Puesto que esto asegura la excelencia del servicio 24/7 que tienen la posibilidad de ser alcanzadas por muchas piezas de todo el mundo automatizando el apoyo al comprador (Martínez-Ortega, 2020)

Un asunto fundamental del servicio al comprador son los chatbots que explica Manuel Moreno, habla sobre una de las maneras de mejorar el servicio al comprador, siendo ente procedimiento un programa informático que es capaz de conservar conversaciones autónomas por medio de escrito o recursos audiovisual. (Moreno, 2020).

Resumiendo lo propuesto previamente la IA (inteligencia artificial) tiene tantas maneras de mejorar el servicio al comprador como los chatbots que son redes sociales y herramientas de mensajería rápida que tienen la posibilidad de dar muchas modalidades en mejorar productividad, debido a las aplicaciones tecnológicas se puede conservar una plática dinámica y ofrecer una contestación correcta para ofrecer una solución al problema del comprador.

Ahora bien, otro de los términos más relevantes a intentar es la optimización, este es un esquema en el marco computacional, donde los procesamientos de datos temporales se desempeñan de manera instantánea y positiva, para de esta forma llevar a cabo con más facilidad el hardware. La tecnología de mejora de procesos muestra las interacciones y mejoras en flujos de sistema de información fortaleciendo la puntualidad y exactitud del procesamiento del sistema. (Li, Wang, Chen, & LIu, 2019)

Como se dijo en el apartado anterior la optimización de procesos es primordial para incrementar la efectividad de todos los sistemas tecnológicos realizando ante los errores técnicos y/o humanos, automatizando y agilizando la información que funciona en el hardware, a menudo el rendimiento se disminuye dependiendo de conexiones ineficientes o

gracias a sobrecargas del sistema en procesos. Este sistema de mejora de procesos con IA (inteligencia artificial) nos ayuda a decidir cuáles son las ocupaciones que aumentan las modalidades de triunfo perfeccionando procesos de programa delegado del desarrollo y la ejecución del sistema.

Además de lo mencionado anteriormente, se demostró el gran interés que poseen las organizaciones en sus planes estratégicos para entender y gestionar las colaboraciones con sus consumidores, y aun con las monumentales porciones de datos que tienen la posibilidad de sustraer y manejar, se han dado cuenta que la toma de elecciones de manera adecuada es un gran problema a grado competitivo para ellos, dando un paso adelante la inteligencia artificial en la exploración predictivo para mejorar la organización y la toma de elecciones por medio de la previsión de datos involucrados con los consumidores. Una ejemplificación de eso recientemente es ML, como un subconjunto de AI que se ha ido añadiendo a los dominios de las organizaciones de manera eficiente, aun cuando si bien todavía siguen demostrando varias deficiencias al no dar mucha datos acerca de la predominación y la dinámica de los diversos componentes que muestran los consumidores, realizando difícil la mejora del algoritmo ML, reflejándose del mismo modo en las redes neuronales artificiales, empero que puede verse mejorado por la participación de otras categorías de enfoques para un uso cómodo, como lo son los vectores de soporte y los enfoque bayesianos, que permiten la mejora, personalización, creación y comprensión muchísimo más cómoda y moldeable. (Albrecht, Rausch, & Derra, 2020)

Metodología




1. Enfoque, diseño de la investigación y alcance o tipo de estudio:

El enfoque de esta investigación es de tipo cuantitativo, debido al manejo de datos y la existencia de antecedentes que desarrollan las variables a manejar que serán definidas más adelante, con el fin de desarrollar los objetivos establecidos previamente en la tabla 1 del documento, mediante el uso estadístico para encontrar con mayor exactitud el patrón de comportamiento de las personas con respecto a la IA.

El diseño adoptado como se mencionó anteriormente es de tipo no experimental, ya que se tiene como intención tomar una postura de observación y análisis frente a las variables a tratar. Con un alcance transeccional descriptivo que ayude a indagar sobre la interacción, las métricas y los posibles riesgos de la IA.

2. Definición de variables:

A continuación, se podrá observar con mayor claridad las variables establecidas para el desarrollo de la investigación con su respectiva definición conceptual y las dimensiones a tratar.

Objetivos Específicos 	Instrumento de recolección de datos (Si/No)	Variable por estudiar (Solo aplica para objetivos con instrumentos)	Definición conceptual 	Definición operacional Dimensiones/Unidades 
Analizar la interacción de la IA con el usuario mediante el uso de mapeos de comportamiento para la generación de respuestas personalizadas.	si	Interacción de la IA con los usuarios.	Es el conjunto de sucesos experimentados por los clientes de una empresa con respecto a la atención al cliente, atendida por una IA (chatbots).	Para el desarrollo de esta operación, se realizará una encuesta mediante la aplicación de formulario de Google, Donde se buscará conocer los siguientes aspectos:
				1.Experiencia con IA
				2.Experiencia de cumplimiento
				3.Experiencia de UX
Identificar mediante interpretación de datos los tipos de métricas claves para el análisis de los chatbots.	si	Tipos de métricas para el análisis de los chatbots.	Es el conjunto de métricas claves que sirven para analizar el servicio al cliente mediante la utilización de los chatbots	Se desarrollará mediante un formulario en Google, donde se podrán conocer las métricas necesarias para la atención al cliente
1. NPS				
2. KEY				
Plantear posibles riesgos de la inteligencia artificial frente a los análisis predictivos que se estén desarrollando durante las interacciones	si	Posibles riesgos de la inteligencia artificial	Es el conjunto de posibles riesgos que pueden llegar a afectar el rendimiento y la eficacia de los chatbot	Se requiere material investigativo sobre posibles riesgos para analizar y desarrollar el objetivo.

con los usuarios.				
-------------------	--	--	--	--

Tabla 1 – Objetivos Específicos

3. Población y muestra:

La población que se tomó en cuenta para esta investigación, son residentes independientes de Bogotá con un rango de edad entre los 20 y 50 años que han tenido experiencias con respecto al servicio al cliente en algún momento. El número de individuos de la muestra de esta población es de un total de 62 personas sin importar su sexo. La selección del muestreo es de tipo aleatorio simple, es decir, una selección de un grupo de personas para el estudio de un grupo más grande de forma aleatoria.

4. Selección de métodos o instrumentos para recolección de información:

Para el desarrollo de esta investigación, se ha optado por el desarrollo de dos encuestas para las variables de interacción y métricas definidas anteriormente, que servirán para la recolección de información que garantice una medición precisa de estas variables, Este proceso será llevado a cabo mediante la herramienta de formulario de Google y será analizado mediante un Customer Journey map, también se requiere material investigativo para el desarrollo de la variable de posibles riesgos.

5. Medición de variables:

Se identificará la preferencia de los usuarios con respecto a la atención a la cliente manejada por un chatbot y una persona, reconociendo la experiencia con al acceso de interacción con la IA, la satisfacción de cumplimiento con el chatbot y la persona, y la experiencia con la interacción con estas herramientas. También se reconocerán las métricas requeridas para una empresa para la optimización en su atención al cliente y por último antecedentes de riesgo de esta herramienta IA que traen tanto para los usuarios como para las empresas. Las encuestas serán calificadas de 0 que representa al “Nada satisfecho” hasta el 5 que representa al “Muy satisfecho”.

Resultados de la investigación

1. Interacción de la IA con los usuarios

Con los datos recogidos mediante esta encuesta, en la realización del “Customer Journey map”, permite realizar un análisis y síntesis que describe el trayecto de los usuarios a través de los puntos de contacto o dimensiones tratados en la interacción de la IA con los usuarios. Ver figura 1.

FASES	EXPERIENCIA CON IA	EXPERIENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXPERIENCIA DE UX
OBJETIVO	Identificar si el usuario a tenido contacto con chatbots	Reconocer la utilidad de los chatbots para un usuario	Reconocer el comportamiento de los usuarios con respecto al uso de los chatbots
ACTIVIDAD	proceso de acceso a la comunicación con un chatbot en la atención al cliente	efectividad de los chatbots	interacción de los chatbots con los clientes.
PUNTOS DE CONTACTO	Cliente - Chatbots	Cliente - Chatbots	Cliente - Chatbots
SENSACIONES 0 → 5			
CONCLUSIONES	Las personas que han podido tener acceso a estas herramientas, consideran que es tedioso la forma de comunicarse.	Aunque si bien la IA en servicio al cliente a mejorado los últimos años, muchos usuarios no han notado un gran cambio y se sienten indiferentes con respecto a la eficacia.	La experiencia de los usuarios, ha mostrado que si bien la herramienta aún provoca dudas, se ven un poco más a favor de un correcto uso de los chatbots.

Figura 1 – Customer Journey Map

Como se puede observar, se ha dividido en las tres dimensiones de esta variable, cada una cuenta con su objetivo básico en la encuesta, las actividades que se desarrollaron o interpretaron para responder la encuesta, los puntos de contacto que requería cada dimensión y una sensación que está representada en los colores, siendo el “rojo” equivalente al 0 de la encuesta y el color “azul” al 5. El nivel de satisfacción de cada dimensión con respecto al promedio de cada pregunta y su respectiva respuesta. Se puede deducir que, si bien las personas no están conformes con la forma de acceso a esta herramienta, consideran que esta puede mejorar y optimizar el servicio al cliente si tiene en cuentas las experiencias vividas por todos los usuarios.

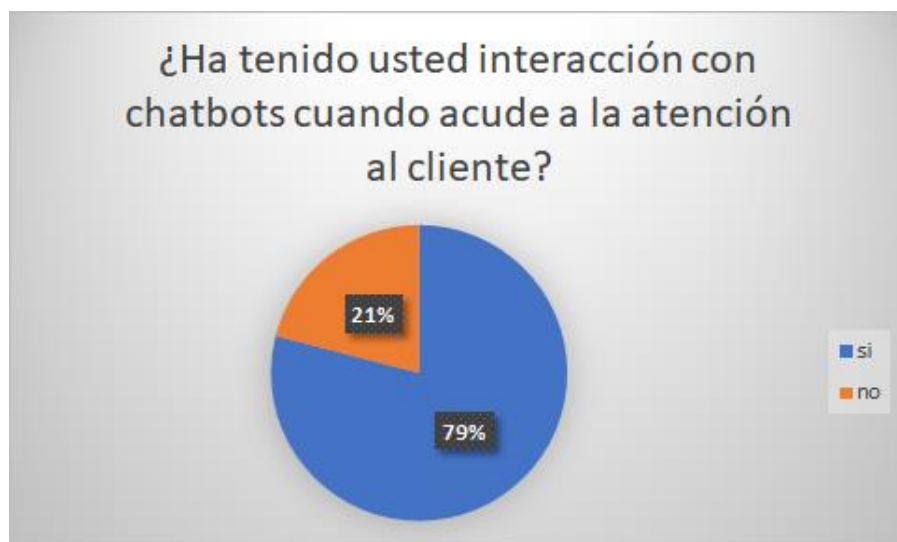


Figura 2 – Accesos a chatbots

En primera medida, se ha decidido consultar con la muestra tomada para esta investigación cuantas personas ya han tenido experiencias con esta herramienta directamente o las sensaciones que han tenido, dando a comprender en el resto de la encuesta las experiencias ya vividas por los usuarios y las preferencias con sus respectivas opiniones sobre la satisfacción y comodidad de estas herramientas conocidas como chatbots empleadas por las empresas. Ver figura 2.

Teniendo en cuenta que los chatbots pueden almacenar información, ¿Cómo se siente usted al saber que está siendo analizado constantemente por la maquina?	¿Qué tan cómodo se ha sentido con la interacción de un chatbot?	¿Ha sentido que la información del chatbot está totalmente completa y lo está orientando correctamente?	
62	62	62	n
0	0	0	Mínimo
5	5	5	Máximo
5	5	5	Rango
3	5	5	Moda
3,129032258	3,193548387	3	Media
3	4	3	Mediana
194	198	186	Suma

1,530925691976	1,706676472	1,70822504	Desviación estándar
2,343733474352	2,912744579588	2,918032786885	Varianza

Tabla 2 - Datos de interacción usuario con IA

A partir de la encuesta realizada a la muestra seleccionada, se han tomado las preguntas con mayor impacto en la encuesta, como primera medida tenemos una dispersión en las opciones de 0 a 5, además de una variabilidad promedio de 1.5 a 1.8 en las respuestas de las preguntas realizadas. Dando a entender que, si bien la IA es un tema complicado para muchas personas, las opiniones de los usuarios no varían mucho con respecto a los demás. Con un promedio entre 3 que equivale a “muy poco satisfecho” y 4 “satisfecho”, se deduce que la muestra piensa que la interacción con un chatbot en el desarrollo de soluciones en la atención al cliente se encuentra de forma encaminada para la optimización de estos procesos, sin embargo, si bien la mayoría considera una herramienta que cumple con sus necesidades, algunos la siguen considerando como una herramienta complicada en su manejo y tienden a preferir la atención de un personal por la comodidad que estas le brindan, además tienden a tener menor confianza en una herramienta que saben que los está analizando en tiempo real sin su consentimiento. Ver tabla 2.

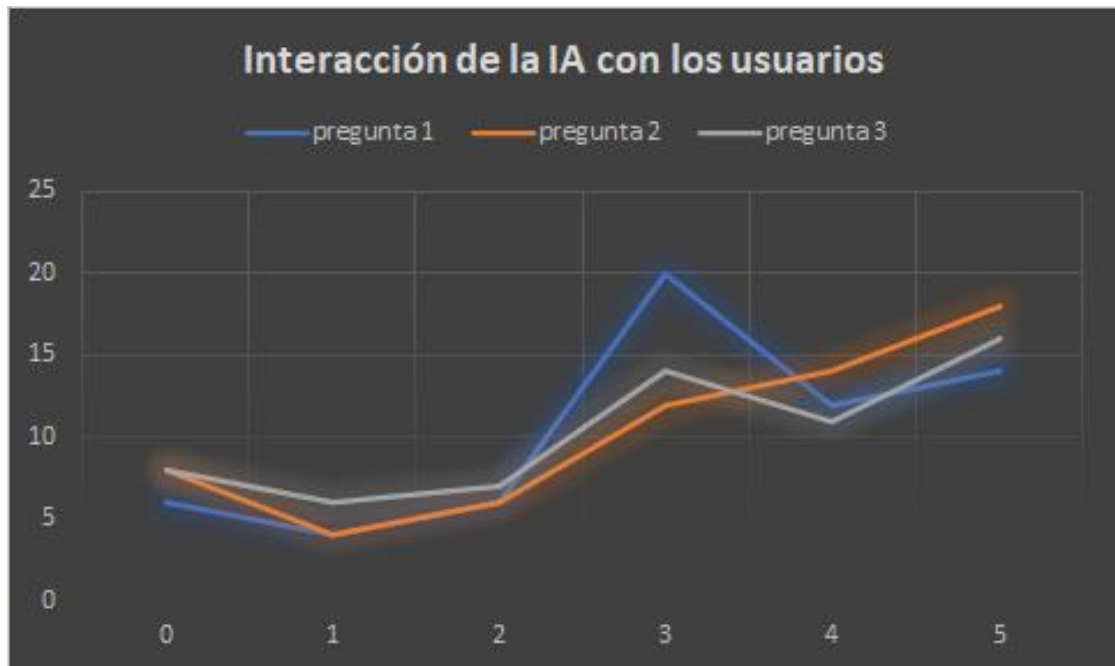


Figura 3 – Variabilidad preguntas de interacción

Como se puede observar en la gráfica anterior, donde el apartado izquierdo representa el número de personas y el apartado inferior representa las opciones. Tanto la orientación que representa la experiencia UX por la pregunta 3, como el cumplimiento representado por la pregunta 2, tienden a tener un público más cómodo y bastante satisfechos en su mayoría, representado por la moda. Sin embargo, en cuanto a la comodidad de sentirse analizados

constantemente, representa la dimensión de experiencia con la IA, se entiende que aún es incómodo por no estar de acuerdo en su forma de implementación. Ver figura 3.

2. Métricas para el análisis de los chatbots

¿Crees que el chat bot explicaría mejor una respuesta?	¿Considera que el chat bot encontraría una solución más fácil para encontrar la solución de su problema?	¿Considera los chat bots rápidos?	¿Considera que tener siempre la posibilidad de un chat con un bot es más fácil que una persona lo atienda?	
62	62	62	62	N
4	4	4	4	Mediana
1	1	1	1	Minimo
5	5	5	5	Máximo
212	192	236	199	Suma
3,419354839	3,368421053	3,933333333	3,316666667	Media
1,287371029	1,357934079	1,102641922	1,523729442	Desviación Estandar
1,657324167	1,843984962	1,215819209	2,321751412	Varianza

Tabla 3 – Datos de métricas



Figura 4 – Grafica de datos métricas

Mediante la encuesta realizada para el reconocimiento de las métricas, con las que se darían un mejor enfoque tanto al proyecto como al grupo de trabajo para poder establecer objetivos, misión y visión de lo que se puede aspirar. Como se puede ver en la figura 4, se obtuvieron resultados positivos porque según la media de las respuestas se obtuvo un puntaje un poco superior a 3 de las personas que afirmaron que les gustaría reemplazar el sistema

común que se conoce hoy en día de atención al cliente y el cual manejan la mayoría de las empresas, mejorando su experiencia al ser atendidos de manera más rápida y eficaz por medio de un chat Bot. Los resultados obtenidos servirán para determinar los pasos a seguir para el proyecto, se debe tener en cuenta que la implementación de este modelo de atención al cliente sirve para economizar costos en las empresas y para distribuir este dinero en otros sectores de la empresa.

Como se puede observar en los resultados presentados, se puede ver que las personas tienen más confianza y consideran que un Bot responderá de manera más clara una duda, además de esto teniendo en cuenta que su media (Promedio) es de los 4 más altos, se podría plantear una idea para el proyecto teniendo en cuenta estos valores. Para este objetivo específico, el grupo tenía la idea de cómo sería la respuesta, dado que algunas de las personas que las contestaron ya han interactuado con chat Bots, es por eso que conocen la rapidez que tienen. Esto gracias a que los comandos ya estarán programados y solo será necesario la respuesta del cliente para asociarlo con una pregunta. La media y la suma de esta pregunta están por encima del promedio de las demás preguntas, esto se debe a la contundencia para resolver pregunta de los usuarios del chat Bot, también porque como solo se necesita un valor para la respuesta al usuario, entonces se puede manejar de manera más efectiva.

Según los datos que se obtuvieron se llegó a la conclusión de que la métrica más importante que medirá la eficiencia y el tiempo de respuesta que tardará para poder brindar una solución adecuada, esto teniendo en cuenta que las estadísticas de media, moda y mediana las más importante para nuestros estudios identificaron la métrica de medición.

3. Riesgos de la IA

Dimensión	Autor 1	Autor 2	Autor 3
Riesgos de la inteligencia artificial frente a las interacciones con los usuarios.	La inteligencia artificial nos ayuda a obtener datos simplificando así el ámbito de seguridad de los emprendedores. El deber de los trabajadores es proteger la salud en las medidas necesarias lo cual esto relaciona el cumplimiento y cooperación del trabajador y su empresario haciendo que las nuevas	Como sabemos en el presente y futuro los humanos nos hemos apoyado en la tecnología para realizar nuestras tareas diarias, con este uso se empezó a implementar para guardar datos personales que es dominado como Big Data, pero, así como la inteligencia artificial estuvo con nosotros desde años atrás la IA no es suficiente para	La inteligencia artificial se ven afectados con riesgos de garantizar la seguridad, salud humana, la libertad, la integridad y la dignidad de la autodeterminación, es decir, es una trascendencia humana inventada donde puede provocar accidentes y abusos. Con el desarrollo de internet y el consentimiento de

	tecnologías se utilicen como medio de organización empresarial. (Aguilar del Castillo, 2020).	procesar datos personales. (Devia, 2019).	los datos. (Zuñiga, 2018).
--	---	---	----------------------------

Tabla 4 – Cita de autores

Análisis:

Para explicar el análisis primero hay que definir la diferencia entre asistentes inteligentes e inteligencia artificial. La mayoría de las aplicaciones clasificadas como inteligencia artificial son simplemente asistentes inteligentes que aumentan y sirven a los humanos, lo que hacen que cualquier persona pueda manipular estos sistemas fácilmente descifrando su algoritmo y llegar a causar robos, extorsiones, suplantación de identidad, trayendo riesgos para los humanos afectando el uso de datos personales. Ver tabla 4.

A partir de la anterior tabla, Aguilar-del-Castillo (2020) da a entender que la IA se encarga de obtener datos de formar algorítmica donde se simplifica los ámbitos de seguridad a los usuarios dando prevención a los riesgos, así como la capacidad de hallar correlaciones y la creación de vínculos que pueden determinar la regulación de datos personales.

Así mismo, Devia (2019) señala como la IA es una simulación de procesos que se basa en un análisis de datos llamado Big Data, donde se encuentra los datos personales que se deben cumplir en los estándares éticos que son: la responsabilidad y protección de derechos. Por esa razón, el autor plantea que la IA no es lo suficiente para procesar datos personales ya que no suele utilizarlos correctamente.

Por último, Zuñiga (2018) explica los riesgos que causa la IA haciéndonos entender que fue un invento para provocar accidentes y abusos a las personas que utilizan estos sistemas para guardar sus datos personales. La disponibilidad de la BigData y el uso de herramientas de IA son afectados por integridad social.

Analizando los posibles riesgos que ha traído el mal uso de los datos personales. Muchas empresas que utilizan herramientas de inteligencia artificial usan datos personales a voluntad sin notificar al propietario el permiso para acceder a los datos, lo que indica que la privacidad y la protección de los datos personales pueden verse afectadas de diferentes formas. Como cualquier sistema, la IA no es una excepción. Debido a que se ha verificado las vulnerabilidades de protección, es posible que los usuarios no sepan que se están creando perfiles para ellos o que no comprendan su significado. Este análisis puede retener permanentemente los estereotipos y el aislamiento social existentes.

Discusiones

Según los estudios que se realizaron en la investigación, se pudo identificar diferentes objetivos que se tendrán en cuenta para la implementación del mismo, permitieron reconocer lo más importante para las personas al momento de contactarse con el servicio al cliente de una empresa. Teniendo en cuenta esto, se llegó a la métrica que será la encargada de permitir al grupo de personas encargadas de desarrollar estos procesos, si el Bot está cumpliendo con los parámetros y con la finalidad que se propuso desde el inicio del proyecto, esta métrica será la productividad por chat, se medirá teniendo en cuenta el tiempo de atención y la eficacia al momento de transmitirle esa respuesta al usuario.

Anteriormente las empresas no conocían la importancia de la inteligencia artificial como medio de comunicación en vez de personas, la mayoría creía que no era útil porque no estaba el factor humano que caracteriza la atención al cliente, pero según las metodologías de desarrollo que plantean de manera anual y las auditorias de empresas consultoras encargadas de optimizar y mejorar el rendimiento de la empresa en muchos sectores, se ha visto un incremento en las empresas que han implementado la inteligencia artificial como medio de comunicación para los clientes. Según investigaciones de años pasados, la mayoría de las empresas ha distribuido mejor el dinero que se gastaban con personas en otros sectores más relevantes para la compañía.

Resumiendo, la importancia de la IA como implementación para los servicios de atención al cliente en las empresas, se puede decir según las encuestas realizadas y los datos obtenidos que los chatbots, serán un beneficio tanto económico como útil para las compañías, además que permitirán generar más desarrollo en diferentes sectores y automatizar procesos que anteriormente eran de mayor duración. Teniendo en cuenta las encuestas realizadas a 62 personas de las cuales más del 60% de este grupo, considera la IA como un beneficio tanto para ellos como para las empresas, permitió llegar al grupo de trabajo a ciertas conclusiones conociendo el resultado de cada persona. Cada pregunta tenía una finalidad diferente, porque lo que se hizo fue dividir las preguntas unas para métricas y otras para experiencia UX, es por esto que los resultados obtenidos, permitieron conocer a detalle cómo se debía realizar el proyecto y la compensación que el mismo traería.

Conclusiones

La llegada de la IA ha supuesto una nueva revolución que podría llegar a ser una de las más grandes vividas hasta el momento, ofreciendo mayores comodidades a todo aquello que rodea a las personas en la actualidad. Por esta razón, las empresas han empezado a utilizar estas herramientas en algunos de sus sectores como la atención al cliente, objetivo de esta investigación. Gracias al machine learning y la tecnología de procesamiento del lenguaje natural o también conocido como la NLP, pueden hacerse más cómodas las conversaciones entre los clientes de cada empresa y los chatbots, suponiendo además de un rendimiento óptimo en sus procesos, una interacción más cómoda y amigable con los usuarios.

Mediante la investigación realizada sobre la funcionalidad y beneficios de la inteligencia artificial en la optimización de procesos de la atención al cliente, se ha podido destacar que, si bien los chatbots brindan una mejoría en los tiempos de respuesta y una orientación adecuada para el usuario, es necesario tener en cuenta en las empresas las métricas NPS y Key evaluadas hacia sus clientes, debido principalmente a que esta herramienta no para todos los usuarios es de gran comodidad y se requiere poder modificar la interacción de la IA con cada usuario, siendo necesario tener en cuenta la opinión de sus clientes para el correcto funcionamiento de esta herramienta. También gracias a las encuestas realizadas, se ha podido entender que a una gran parte de los usuarios les incomoda en gran medida ser analizados sin previo aviso ni solicitud de permiso.

Si bien las empresas han encontrado una solución a la inconformidad vivida por parte de los usuarios frente a la atención al cliente y sus tiempos de respuesta, es necesario que en el desarrollo de sus chatbots tengan en cuenta las necesidades de los usuarios, buscando no solo la optimización de los procesos solicitados, sino también la mayor comodidad de interacción y apoyo de los usuarios hacia esta herramienta.

Estos procesos son fundamentales para aumentar la eficacia de todos los sistemas tecnológicos, haciendo frente a los errores técnicos y/o humanos, automatizando y agilizando la información que se desempeña en el hardware, con frecuencia el rendimiento se reduce dependiendo de conexiones ineficientes o debido a sobrecargas del sistema en procesos. Este sistema de optimización de proceso con IA ayuda a determinar cuáles son las actividades que incrementan las posibilidades de éxito, mejorando proceso de software encargado del desarrollo y ejecución del sistema.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se puede llegar a manifestar un alto bienestar del servicio al cliente, donde mediante la lectura de rasgos y de información captada, se podrá mantener una conversación estable con los clientes, logrando un extremo cuidado de interacción y seguimiento de indicaciones, mostrando también el caso de un nuevo apoyo para las empresas en distintas áreas de trabajo para una optimización empresarial. Gracias principalmente a los datos recogidos por la herramienta para el desarrollo de los planes estratégicos en el mercado de la empresa.

Referencias

- Aguilar del Castillo, M. d. (2020). El uso de la inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 36.
- Batista, A. R. (2017, 14 noviembre). *Uso de chatbots como apoyo para la comunicación en el aula*. Repositorio institucional de la UNLP. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/63541>
- Devia, A. M. (2019). *La inteligencia artificial, el big data y la era digital: ¿Una amenaza para los datos personales?* Bogotá.
- Factories, A. (2020). Inteligencia Artificial: automatización, optimización de procesos y productividad. *IDE*.
- Moreno, M. (2020). *Cómo la Inteligencia Artificial revoluciona la atención al cliente en Internet*.
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial, 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. alienta.
- Zuñiga, O. H. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE UN CHATBOT CON BOTFRAMEWORK*:. Quito: ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL.
- Martínez-Ortega, A. G. (2020). Tecnologías en la inteligencia artificial para el Marketing: una revisión de la literatura. *ProSciences*.
- Silva, D. d. (2021). *Comprende cómo la inteligencia artificial para la atención al cliente puede ayudar a mejorar los resultados de tu empresa*.
- Chávez García, Margoth, E., Pazmiño, A., Maribel, A., Armijos, V., Paul, C., . . . Vanessa, M. (2021). Inteligencia Artificial en la toma de decisiones gerenciales. *EBSCO*.
- Fernández, G. (2018). Tecnificación versus humanización. La inteligencia artificial al servicio del diagnóstico médico. *Archivos De La Sociedad Española De Oftalmología*.
- Ping, L., Nazmona, & Razak. (2019). Constructs for Artificial Intelligence Customer Service in E-commerce. *IEEE.org*.
- Li, X., Wang, H., Chen, Z., & Liu, w. (2019). Flow Control and Optimization Technologies of Information System. *IOP Publishing Ltd*.
- Albrecht, T., Rausch, T., & Derra, N. (2020). Call me maybe: Methods and practical implementation of artificial intelligence in call center arrivals' forecasting.