

Inteligencia Artificial en estrategias de marketing digital para Pymes

Inteligencia Artificial en estrategias de marketing digital para Pymes.



Presentado por:

Castillo Campos Laura Marcela

Galvis Torres Alexandra

Mirque Canchón Angie Lizeth

Presentado a: Edgar Miguel Hernandez Hernández

Administración de Empresas Comerciales

Facultad de Administración y Economía

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Bogotá D.C.

Mayo, 2021

Dedicatoria

Este trabajo va dedicado primero que todo a Dios por permitirnos estar en el lugar que estamos, por otra parte, dedicárselo a nuestras familias que son quienes nos han brindado un apoyo para poder cumplir con nuestros objetivos y llevarlos a cabo y sobre todo por ser esa motivación para cada día luchar por un sueño, con el fin de brindar una mejor calidad vida a todas nuestras familias a futuro.

Por último, a nuestros amigos, familiares y empresas actuales, los cuales han estado acompañándonos durante el proceso de formación y han sido un sustento tanto económico como social.

Resumen

Hoy en día se puede evidenciar como la situación actual que enfrenta el mundo debido a la emergencia sanitaria ha llevado a incrementar la actividad de comercio electrónico, esto debido que los consumidores se ven en la necesidad de adquirir sus productos o servicios, lo cual los obliga a hacer uso del e-commerce o comercio electrónico.

En busca de una oportunidad para las pymes bogotanas, la presente investigación busca crear un manual de estrategias para la implementación del marketing digital en el e-commerce para las pymes bogotanas, permitiéndole así que estas pequeñas y medianas empresas penetren nuevos mercados y entren a competir con grandes empresas, lo cual brindará confiabilidad al comprador y permitirá brindar nuevas oportunidades para que éste recurra nuevamente a comprar y se convierta en futuro cliente.

Por otro lado se puede resaltar la importancia del uso de estas nuevas plataformas para las pymes, teniendo en cuenta que se genera disminución de recursos financieros reflejadas en los gastos y costos. Lo anterior lo podemos ver reflejado en los procesos automatizados gracias a la Inteligencia Artificial que se implementa en las plataformas de e-commerce, ya que se generan nuevos sistemas que tienen la capacidad de pensar y razonar por sí solos.

Palabras clave: Comercio electrónico, inteligencia artificial, pymes, plataformas, mercados, confiabilidad y marketing digital.

Abstract

Today it can be seen how the current situation facing the world due to the health emergency has led to an increase in electronic commerce activity, this because consumers are in need of purchasing their products or services, which forces them to make use of e-commerce or electronic commerce.

In search of an opportunity for Bogota SMEs, this research seeks to create and implement a strategy manual for the implementation of e-commerce in Bogota SMEs, thus allowing these small and medium-sized companies to penetrate new markets and compete with large companies , which will provide reliability to the buyer and will allow to provide new opportunities for him to resort again to buying and become a future customer.

On the other hand, the importance generated by the use of these new platforms for SMEs can be highlighted, taking into account that a decrease in financial resources is generated, reflected in expenses and costs. We can see this reflected in the automated processes thanks to the Artificial Intelligence that is implemented in the e-commerce platforms, since new systems are generated that have the ability to think and reason on their own.

Keywords: E-commerce, artificial intelligence, SMEs, platforms, markets, reliability, and digital marketing.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	8
<i>Hipótesis</i>	13
DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	15
OBJETIVOS.....	16
GENERAL.....	16
ESPECÍFICOS.....	16
METODOLOGÍA	17
VARIABLES.....	18
INDICADORES	20
GLOSARIO	23
MARCO REFERENCIAL.....	28
MARCO TEÓRICO	28
MARCO LEGAL	37
MARCO CONCEPTUAL	43
EXAMINAR SI LA IA CONTRIBUYE EN EL DESARROLLO DEL MARKETING DIGITAL MEDIANTE EL ESTUDIO DE CASOS DE ÉXITO EN COLOMBIA	48
DEFINIR LOS FACTORES QUE INFLUENCIAN EL EMPLEO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁREA DE MERCADEO DIGITAL DE LOS E-COMMERCE.....	52
DETERMINAR EL IMPACTO QUE GENERA EN LOS USUARIOS, APLICAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL E-COMMERCE DE LAS PYMES, POR MEDIO DE ENCUESTAS	56
RELACIONAR LAS HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE MARKETING DIGITAL	66
DISEÑAR UN MANUAL PARA EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LAS ESTRATEGIAS MARKETING DIGITAL DE LAS PYMES BOGOTANAS QUE UTILICEN E-COMMERCE, QUE CONTRIBUYA AL INCREMENTO DE LA EFICIENCIA DE DICHAS ESTRATEGIAS.....	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
REFERENCIAS.....	72
APÉNDICE A.....	87
APÉNDICE B.....	121
APÉNDICE C	125

Tabla de figuras

FIGURA 1 HISTORIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	29
FIGURA 2 ALGUNOS BENEFICIOS QUE TIENE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. FUENTE: LA REPÚBLICA.....	50
FIGURA 3 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.AL (IA) EN EL E-COMMERCE.	56
FIGURA 4 PREGUNTA 1. ¿HA HECHO COMPRAS EN TIENDAS ONLINE?, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	57
FIGURA 5 PREGUNTA 2.¿CUÁNTAS VECES AL MES HACE COMPRAS EN UNA TIENDA ONLINE?. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.	57
FIGURA 6 PREGUNTA 3. ¿CÓMO HA SIDO SU EXPERIENCIA CON LAS COMPRAS ONLINE?, FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA. ...	58
FIGURA 7 PREGUNTA 4. ¿HA TENIDO INTERACCIÓN CON TIENDAS ONLINE QUE UTILICEN INTELIGENCIA ARTIFICIAL? FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	59
FIGURA 8 PREGUNTA 5. ¿CREE QUE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL FACILITA LAS COMPRAS EN EL COMERCIO ELECTRÓNICO?, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	60
FIGURA 9 PREGUNTA 6. EL SISTEMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL INTERACTÚA CON LAS DECISIONES DE LOS USUARIOS HUMANOS . FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	60
FIGURA 10 PREGUNTA 7. ¿EN UNA ESCALA DE 1 A 5 QUÉ TAN CÓMODO SE SENTIRÍA REALIZANDO COMPRAS EN TIENDAS VIRTUALES QUE UTILICEN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA INTERACTUAR CON USTED?. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.	61
FIGURA 11 PREGUNTA 8. ¿SENTIRÍA CONFIANZA EN LA INFORMACIÓN BRINDAD ACERCA DE PRODUCTOS O SERVICIOS AL REALIZAR COMPRAS EN TIENDAS VIRTUALES QUE UTILICEN INTELIGENCIA ARTIFICIAL?. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	62
FIGURA 12 PREGUNTA 9.¿CUÁL HERRAMIENTA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL LE GUSTARÍA QUE SE IMPLEMENTARA EN LAS TIENDAS ONLINE? FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	62
FIGURA 13 PREGUNTA 6. ¿QUÉ CANAL DE ATENCIÓN PREFERE CUANDO HACE COMPRAS ONLINE?. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	63
FIGURA 14 PREGUNTA 11. TENIENDO EN CUENTA LAS FACILIDADES DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Y SONIDO POR MEDIO DE INTELIGENCIA, A LA HORA DE NAVEGAR EN TIENDAS ONLINE... FUENTES: ELABORACIÓN PROPIA.....	64
FIGURA 15 PREGUNTA 12. ¿CÓMO PREFIEREN REALIZAR SUS PAGOS CUANDO HACE COMPRAS POR COMERCIO ELECTRÓNICO? FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	65
FIGURA 16 CLASIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO. FUENTE: MATHWORKS.....	66
FIGURA 17 APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL MARKETING DIGITAL. FUENTE: SMART INSIGHTS	68

Introducción

Hoy día la digitalización está más integrada en la industria de lo que pensamos pues la mayoría de los datos son analizados por ordenadores a tal velocidad y precisión de la que tienen los humanos. Un artículo publicado en El profesional de la información revista de la universidad de Valencia, señala:

Las empresas han cambiado sus procedimientos manuales a digitales por las siguientes razones:

- Se genera una reducción de costos de mano de obra y de pérdidas por reprocesos, en la medida que las nuevas tecnologías conllevan a una automatización de procesos y esto genera que el personal sea implementado en menor tiempo.
- Encajar en las nuevas eras de la tecnología y globalización, al implementar programas que permitan el desarrollo de sus funciones automatizadas.

Con lo anterior comprendemos que los avances tecnológicos mejoran la productividad de la empresa, y que con el avance de esta se vuelve casi obligatorio usarla. Más aún, cuando entre los avances tecnológicos recientes encontramos la inteligencia artificial (IA), que de acuerdo con el artículo “Cuatro problemas irresolubles de la IA simbólica” de la revista de Filosofía; escrito por López (2015), la IA es:

La que procura concebir máquinas con competencias intelectuales similares a las del ser humano, el sistema más explorado es el de la IA simbólica, que se describe cómo probar computadoras electrónicas para reproducir el proceso de pensamiento humano, considerando una similitud estructural y funcional entre ambas, o pretendiendo

reproducir la conducta creada por la razón humana a través de procesos computacionales con una configuración deliberada pero sólo instrumentalmente correspondiente.

Al tomar en cuenta esta definición se puede comprender la razón por la cual aplicar la IA en el área de mercadeo y publicidad puede llevar a las Pymes a pensar en nuevas formas de penetrar el mercado y relacionarse con el público objetivo. Esto se evidencia claramente en empresas como Facebook y Google, pero ¿cómo ayudar con la implementación de estas tecnologías en el área de mercadeo en las empresas Colombianas?. Una respuesta a este interrogativo pretendemos encontrar.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que en algunas ocasiones no resulta del todo automatizados los procesos con respecto a la IA, ya que se evidencia y que, al realizar las tareas sistematizadas, algunos mercaderes no están de acuerdo ya que no se tiene un contacto directo con los clientes y se omiten factores como empatía y adaptabilidad en los procesos.

Actualmente los avances tecnológicos han causado diferentes impactos en la sociedad, en particular la Inteligencia Artificial (IA) ha llevado tanto a las compañías como a los trabajadores a adaptarse a nuevos mercados, como lo es el digital. Por su parte, las empresas pueden aprovechar la IA para diseñar un modelo exitoso de negocio, lo que ofrece una oportunidad para innovar y hacer crecer las empresas en casi todos los sectores con una ventaja competitiva a nivel tecnológico.

Según Komlosy, A. (2020), en la actualidad muchas personas y empresas aplauden los avances que ha tenido la inteligencia artificial; no obstante, también es un tema de

preocupación en términos de empleo, teniendo en cuenta que gracias a estos avances tecnológicos se automatizan un sin número de procesos llevando así a la desaparición de una gran cantidad de empleos. A nivel Colombia, un claro ejemplo de la aplicación de la IA se evidencia en el sector financiero a nivel de experiencia del cliente, Bancolombia está utilizando Chatbots los cuales proporcionan agilidad y precisión a la hora de toma de decisiones en la compañía.

Si Colombia opta por estimular un escenario de beneficio máximo de la IA, el crecimiento económico podría llegar hasta 6.8% anual. El sector de servicios profesionales empresariales podría generar 5,5 millones de empleos nuevos hasta 2030, un aumento de 55% respecto a proyecciones actuales hasta 2030, y este sector pasaría a concentrar la mayor parte de los empleos en Colombia. (Microsoft Latinoamérica, 2019).

Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial trae consigo una mejora significativa en la productividad impulsando así el crecimiento económico, ayudando a mitigar errores, disminuir costos, automatizar procesos, reunir y recopilar datos, incremento de la productividad y eficiencia operativa y a su vez liberando el capital humano de las tareas repetitivas que hoy día pueden ser realizadas por robots. Según el Autor (2015), “este proceso ha eliminado puestos de trabajo, y también ha servido de complemento para potenciar las actividades de diversos sectores, por consecuencia incrementa la productividad, las utilidades y además la mano de obra”. Dada esta situación el país debe procurar formar su capital humano, es decir convertir su fuerza laboral en mano de recurso humano altamente calificado. Por otra parte, según DeCanio (2016):

Desde la época de los luditas y los primeros economistas clásicos, la sustitución de trabajadores humanos por máquinas ha sido motivo de preocupación. Igualmente, importante, especialmente en los últimos años, ha sido la cuestión de si (o en qué medida) el aumento de la Inteligencia Artificial (IA) y la automatización en general han contribuido o contribuirán a la desigualdad económica.

“De esta forma, la automatización puede servir para crear nuevos puestos de trabajo donde los humanos pueden tener una ventaja competitiva sobre las máquinas”. (Cho y Kim, 2018).

De acuerdo con lo anterior, no se debe percibir la implementación de la IA como una amenaza, sino como una oportunidad de potencializar el capital humano en las empresas. Sin embargo, “Varios estudios recientes de alto perfil sobre robótica e inteligencia artificial (o IA) en economía y sociología han predicho que muchos trabajos desaparecerán pronto debido a la automatización, y pocos nuevos los reemplazarán” (Fleming, 2019).

En Colombia solo el 1.8% de las empresas emplea la IA en sus procesos, pero se espera que en 2025 un 95% de empresas se apoyen de inteligencia artificial para brindar servicio al cliente (MinTIC, 2019). Dado que el objetivo de las compañías es ser más competitivos, productivos y a su vez reducir los costos, se hace evidente la necesidad aplicar las tecnologías actuales como la IA en cada proceso y así asegurar un mejor servicio y crecimiento de ventas.

Al considerar que empresas como Microsoft describen a Colombia como un país tecnocentrista de acuerdo con el Índice Preparación para la IA (AI Readiness Index) elaborado por la empresa DuckFrontier en 2019, lo que implica que Colombia ha avanzado en factores que le hacen más fácil que se adapte a las técnicas de IA. Se puede apreciar que ya se está apuntando a la adopción de tecnología para acelerar el crecimiento de las empresas de todos los sectores.

Según Monterrosa (2019), periodista del diario La República, “las Mipyme las cuales componen aproximadamente el 96% del tejido empresarial y aportan 40% al PIB”, por lo anterior es congruente apoyar a las Mipymes a dar un paso más en la aplicación de la IA, específicamente en el área de mercadeo. Debido a que muchas de estas empresas no tienen el acceso a suficiente financiación para implementar la IA sin contratar servicios profesionales, se requieren alternativas de bajo costo que inicien y animen a las empresas a tecnificarse.

De esta manera, Marco Casarín, Director General de Microsoft Colombia, asegura que:

Colombia está bien posicionada en relación con sus pares en la región para adoptar la IA y debemos dejar de pensar en ella como un tema de adopción e innovación; se trata de una competencia del país. Enfocarnos en una implementación responsable, ética y segura de la IA, en generar beneficios que sean compartidos equitativamente en la sociedad y en prepararnos para mitigar aquellos impactos que puedan derivarse de estas oportunidades es una tarea fundamental de los sectores público, privado y académico. (Villamizar, 2020)

Con todo lo anterior surge la pregunta ¿Cómo contribuyen los estudiantes de Administración de Empresas Comerciales de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca a que las Pymes Bogotanas avancen en el uso de IA en estrategias de marketing digital?

Hipótesis

- 1.** El 75% de las empresas prefieren utilizar la inteligencia artificial para desarrollar el marketing digital.
 - Ho1.** El 75% de las empresas prefiere no darle uso a la inteligencia artificial para desarrollar el marketing digital.
 - Ha1.** El 75% de las empresas prefieren dar uso a otras estrategias tecnológicas para desarrollar el marketing digital.

- 2.** El 90% de las empresas usa la inteligencia artificial, por factores económicos y sociales a los que se exponen al momento de realizar marketing digital.
 - Ho1.** El 90% de las empresas prefiere no usar la inteligencia artificial, debido a los factores económicos y sociales a los que se exponen al momento de realizar marketing digital.
 - Ha1.** El 90% de las empresas tiene como alternativa la inteligencia artificial, por factores políticos y ambientales a los que se exponen al momento de realizar marketing digital.

- 3.** El 80% de las empresas prefiere utilizar la inteligencia artificial en sus procesos de marketing digital, con el fin de reducir errores y tiempos.
 - Ho1.** El 80 % de las empresas no utiliza inteligencia artificial en sus procesos de marketing digital, para no cometer errores y pérdida de tiempos.

•**Ha1.** El 80% de las empresas prefiere utilizar la inteligencia artificial en sus procesos de marketing digital, con el fin de reducir costos.

4. El 60% de las empresas usa las herramientas que ofrece la inteligencia artificial para competir con marketing digital.

•**Ho1.** El 60% de las empresas no usa las herramientas que ofrece la inteligencia artificial para competir con marketing digital.

•**Ha1.** El 60% de las empresas usa las herramientas que ofrecen otras tecnologías para competir con marketing digital.

Delimitación de la investigación

Espacio: El presente proyecto se desarrollará en la ciudad de Bogotá.

Tiempo: Este proyecto se desarrollará desde enero de 2020 a junio de 2021, de acuerdo al cronograma establecido por la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Contenido: Se busca diseñar un Manual sobre el uso de la Inteligencia Artificial para estrategias de Marketing Digital en las pymes de Bogotá.

Objetivos

General

Diseñar un manual para el uso de la inteligencia artificial aplicada a las estrategias marketing digital de las Pymes Bogotanas que utilicen e-Commerce, que contribuya al incremento de la eficiencia de dichas estrategias.

Específicos

1. Examinar si la IA contribuye en el desarrollo del marketing digital mediante el estudio de casos de éxito en Colombia.
2. Definir los factores que influyen el uso de la inteligencia artificial en el área de marketing digital de los e-Commerce.
3. Determinar el impacto que genera en los usuarios, la implementación de la inteligencia artificial en el e-Commerce de pymes, por medio de encuestas.
4. Relacionar las herramientas de inteligencia artificial con la aplicación de las estrategias de marketing digital.

Metodología

La investigación que se va a llevar a cabo durante el desarrollo del trabajo es una investigación mixta, ya que se van a manejar diferentes tipos de datos, clasificados en cuantitativos y cualitativos. Adicionalmente se obtendrán datos por medio de diferentes métodos, dentro de los cuales se incluyen fuentes primarias, organizaciones, población, entre otras.

Se recolecta información por medio de fuentes primarias como entrevista y encuestas, y como fuente secundaria bases de datos, resúmenes ejecutivos de las organizaciones, revistas, informes nacionales, entre otros. Para el desarrollo de la investigación se usará el siguiente procedimiento para desarrollar la investigación

1. Formulación del problema: Selección del tema a investigar y realizar una investigación exploratoria, con el fin de dar solución a un problema o necesidad por medio de procesos programados.
2. Identificación de los factores más importantes de la investigación: Identificar los factores que pueden tener influencia durante el proceso de investigación y sus causales, teniendo en cuenta las diferentes fuentes de información.
3. Recolección y recopilación de la información: Búsqueda de la información para realizar el poblamiento de las hipótesis.
4. Poblamiento de las Hipótesis planteadas en la investigación: Se trata de probar las hipótesis planteadas, con base a la información obtenida acerca de la investigación. Este proceso se puede realizar por medio de un análisis estadístico, que permite determinar una probabilidad para cada situación.

5. Trabajar con las hipótesis: Representar los resultados de las hipótesis por medio de índices como porcentajes y tasas, los cuales permiten calcular los resultados de la presente investigación.
6. Conclusiones de la investigación: Dar una síntesis específica acerca de toda la información recopilada durante la investigación, señalando los factores más relevantes, teniendo en cuenta el punto de vista del investigador.

Variables

Según Kimble y Pecina (2002), las variables dependientes son aquellas que se van a analizar y cuyo comportamiento depende de la manipulación de la variable independiente, por el contrario, la variable independiente es aquella que el investigador manipula.

Es por esto que las variables dependientes e independientes que analizan en esta investigación son las siguientes:

- La inteligencia artificial para procesos de marketing en ecommerce, se produce dependiendo de los factores económicos y sociales de cada una de las empresas Bogotanas.
VI: Producción de la inteligencia artificial en procesos de marketing en ecommerce.
VD: Factores económicos y sociales de las empresas.
- La implementación de la inteligencia artificial en las áreas de marketing digital permite aumentar el posicionamiento de las Mipymes Bogotanas que tengan ecommerce.

VI: Implementación de la inteligencia artificial en las áreas de marketing digital.

VD: Posicionamiento de las Mipymes Bogotanas que tengan ecommerce.

- Adopción de nuevos modelos de marketing digital en ecommerce que incentive la implementación de la inteligencia artificial en las Mipymes Bogotanas para el aumento de las ventas:

VI: Modelo de marketing digital en ecommerce, seleccionado

VD: Ventas en el ecommerce a partir de la fecha implementación

- La implementación de la inteligencia artificial en las estrategias de marketing digital en ecommerce, para la automatización de procesos y reducción de tiempos.

VI: La implementación de la inteligencia artificial en las estrategias de marketing digital en ecommerce.

VD: Automatización de los procesos y reducción de tiempos.

- Análisis de comportamiento de compra mediante IA en ecommerce, para ofrecer ofertas que permita a las Mipymes Bogotanas tener mayor retención de clientes.

VI: Tipos de ofertas ofrecidas en ecommerce.

VD: Cantidad de clientes que hacen recompra

- Nuevas estrategias de marketing digital en las empresas Bogotanas con ecommerce, por medio de la implementación de las herramientas que ofrece la inteligencia artificial.

VI: Nuevas estrategias de marketing digital en las empresas Bogotanas con ecommerce.

VD: Implementación de herramientas que ofrece la inteligencia artificial.

- Uso de IA en la predicción del comportamiento de compra del cliente en ecommerce para proporcionar atención personalizada.

VI: Parametrización de compra en ecommerce por segmento

VD: Segmentos que más insatisfacción reflejan.

Indicadores

Los indicadores de marketing nos permiten evaluar la efectividad de cada una de las tareas ejecutadas en marketing digital por medio de la inteligencia artificial, con el fin de evaluar si dichas actividades cumplen con los objetivos trazados por la empresa. Los indicadores que se tendrán posterior a la implementación del Manual (en las empresas, para medir la efectividad de la IA son:

- **Porcentaje de clientes originados por el marketing digital:** Este indicador nos permite medir el impacto que genera el marketing digital sobre los clientes nuevos.

$$\frac{\textit{Total de clientes nuevos}}{\textit{Total de clientes a partir de marketing}} = \% \text{ de clientes originados en marketing}$$

- **Tasa de conversión:** Permite saber el número de clientes potenciales o clientes reales que se obtienen con una estrategia de atracción.

$$\frac{\text{Cantidad de prospectos}}{\text{Cantidad de usuarios obtenidos}} = \% \text{ de conversión}$$

- **Satisfacción del cliente:** Este indicador mide el número de clientes que manifiesta alguna inconformidad frente al total de clientes que son atendidos en un periodo de tiempo.

$$\frac{\text{Número de clientes con quejas}}{\text{Número de clientes en el período}} = \% \text{ de satisfacción del cliente}$$

- **Porcentaje de penetración en el mercado:** Este indicador representa el alcance del producto en un mercado meta.

$$\frac{\text{Compradores}}{\text{Mercado meta}} = \% \text{ de compradores dentro del mercado meta}$$

- **Tasa de retención:** Este indicador nos permite medir la efectividad de las actividades para evitar la pérdida de clientes.

$$\frac{\text{Número de clientes retenidos}}{\text{Número de clientes en el período}} = \% \text{ de tasa de retención}$$

- **Cuota de mercado:** Es la sección de un mercado que consume los productos o servicios de una empresa determinada.

$$\frac{\text{Total de ventas realizadas}}{\text{Total de ventas del mercado}} = \% \text{ de cuota del mercado}$$

- **Eficiencia de acciones de marketing:** Este indicador sirve para determinar la eficiencia de todas las actividades realizadas desde el área de marketing.

$$\frac{\textit{Total de gastos del área de marketing}}{\textit{Total de ingresos}} = \% \text{ de eficiencia de marketing}$$

- **Costo de adquisición del cliente:** Es un indicador que permite conocer el coste medio que la empresa invierte para lograr que un consumidor potencial pase a ser un nuevo cliente y adquiera los productos o servicios.

$$\frac{\textit{Total de costos del área de marketing}}{\textit{Clientes nuevos en el período}} = \% \text{ de costo de adquisición del cliente}$$

Glosario

Algoritmo: “Un algoritmo es un procedimiento para realizar una tarea específica. Es la idea detrás de cualquier programa informático. Para ser interesante, un algoritmo tiene que resolver un problema general bien especificado”. (Skiena, 1998).

Ciberespacio: “El escritor de ciencia ficción William Gibson definió por primera vez el término “ciberespacio” en 1984, y lo describió como: Una representación gráfica de datos extraídos de cada computadora en el sistema humano”. (Shackelford, 2020)

Ciberseguridad: “La palabra "cibernético" significa relacionado con computadoras o redes de computadoras”. Por lo tanto, la ciberseguridad es una protección para la computadora y la información de la computadora.” (Kamar,2017)

Computación cognitiva: “Se relaciona con los tres campos importantes de la ciencia de datos, el aprendizaje automático y la inteligencia artificial (IA). Permite que los sistemas automáticos aprendan y sigan mejorando con los datos crecientes del sistema”. (High y Bakshi, 2019)

Ecommerce: “El E-commerce conocido como comercio electrónico se refiere a cualquier tipo de transacción comercial en la que las partes interactúan a través de la web en lugar de usar medios físicos directos”. (Maiti y Sadhukhan, 2019)

Eficiencia: “El uso adecuado de los recursos (medios de producción) disponibles. Una de sus definiciones es la ecuación $E=P/R$, donde P son los productos resultantes y R los

recursos utilizados” (Chiavenato, 2004). Así mismo, Para Koontz y Weihrich (2004), la eficiencia es "el logro de las metas con la menor cantidad de recursos". En esta investigación se pretende fortalecer la eficiencia de las estrategias de marketing digital de los e-commerce.

Empresa: “Es toda aquella organización legalmente constituida que desarrolla una actividad comercial y/o industrial con el fin de proveer bienes y servicios, y que busca satisfacer las necesidades o deseos de las personas” (Hurtado, 2008). Por otra parte, Idalberto Chiavenato (1993), autor del libro "Iniciación a la Organización y Técnica Comercial", indica que la empresa “es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos”. Para explicar el concepto de organización social, el autor afirma que es “una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social”

Estrategia: “La estrategia corporativa se preocupa por la supervivencia y el crecimiento a largo plazo de las organizaciones comerciales. Implica elección de objetivos, la búsqueda de desarrollos que puedan ayudar a alcanzar esos objetivos”. (Sutton, 1980). Para Porter (como se citó en Dobson, Starkey y Richards, 2009): “la estrategia se trata de lograr una ventaja competitiva a través de ser diferente: brindar un valor agregado único al cliente, tener una visión clara de cómo posicionarse de manera única en su industria”.

Inteligencia Artificial (IA): Para Moret y Alonso (1998), es la “Ciencia que trata de establecer las bases para el posterior desarrollo de un conjunto de técnicas destinadas a dotar a las máquinas de una cierta autonomía” . Según Kok (2009), La IA “es un área de estudio en el campo de la informática. La IA se ocupa del desarrollo de computadoras capaces de

participar en procesos de pensamiento similares a los humanos, como el aprendizaje, el razonamiento y la autocorrección”.

Manual: “Libro, Folleto o carpeta, en que de una manera fácil de manejar se concentran de forma sistemática, una serie de elementos administrativos para un fin concreto; orientar y uniformar la conducta que se presenta en cada grupo humano de la empresa”. (Reyes, 2004).

Marketing digital: “El marketing digital, en términos simples, es la promoción de sus productos, servicios o su marca a través de una o más formas de medios digitales o electrónicos.” (Sreedharan, 2015).

El Marketing digital se define como la aplicación de tecnologías digitales para contribuir a las actividades de Marketing dirigidas a lograr la adquisición de rentabilidad y retención de clientes, a través del reconocimiento de la importancia estratégica de las tecnologías digitales y del desarrollo de un enfoque planificado, para mejorar el conocimiento del cliente, la entrega de comunicación integrada específica y los servicios en línea que coincidan con sus particulares necesidades. (Cangas & Guzmán, 2010).

Pymes: En los países desarrollados y en las economías en desarrollo se utilizan criterios diferentes para la clasificación de las empresas según su tamaño. En algunos casos, se parte de criterios que solo consideran el número de trabajadores para su clasificación, y en otros se emplean criterios mixtos, es decir, se usan tanto indicadores del número de empleados como información sobre el volumen de ventas anual o la inversión en capital. No obstante, el

criterio más utilizado para la clasificación de las empresas según su tamaño es el número de empleados de la unidad empresarial. Las naciones latinoamericanas, aún cuando toman en consideración el número de trabajadores, se aplican diferentes definiciones y parámetros para la clasificación de las empresas. (Espinoza, 2011)

Redes Neuronales: Similar a la estructura de la neurona biológica, Redes Neuronales Artificiales, ANN (Artificial Neural Networks) define la neurona como una unidad central de procesamiento, que realiza una operación matemática para generar una salida a partir de un conjunto de entradas.” (Ciaburro y Venkateswaran, 2017)

Tecnología: “La palabra tecnología se deriva de las palabras griegas techne y logos. Techne se traduce comúnmente como arte, artesanía o habilidad. Logos puede traducirse como palabra o enunciado, pero también como razón o lógica.” (Chapman, 2012).

Adicionalmente, Tecnología es el conjunto ordenado de todos los conocimientos usados en la producción, distribución (a través del comercio o de cualquier otro método) y uso de bienes y servicios. Por lo tanto, cubre no solamente el conocimiento científico y tecnológico obtenido por investigación y desarrollo, sino también el derivado de experiencias empíricas, la tradición, habilidades manuales, intuiciones, copia, adaptación, etc. (Sabato y Mackenzie, 1982)

Tráfico digital: “La calidad del tráfico web puede estimarse con la información del contador, más estadísticas: procedencia del usuario, nivel adquisitivo, nivel de conocimientos, intereses de los visitantes, etc.” (Alegsa, 2016).

Transformación digital: Según Hewlett Packard Enterprise (s.f.) “La transformación digital es un proceso que incorpora la tecnología digital en todos los aspectos del negocio y que requiere de cambios fundamentales en el ámbito de la tecnología, la cultura, las operaciones y la entrega de valor”. “La transformación digital para las organizaciones es imperativa para su futuro, ya que, en este nuevo mundo digital de cambios rápidos y continuas interrupciones, las empresas colapsan repentinamente en lugar de desaparecer lentamente con el tiempo”. (Sharan y Khosla, 2019)

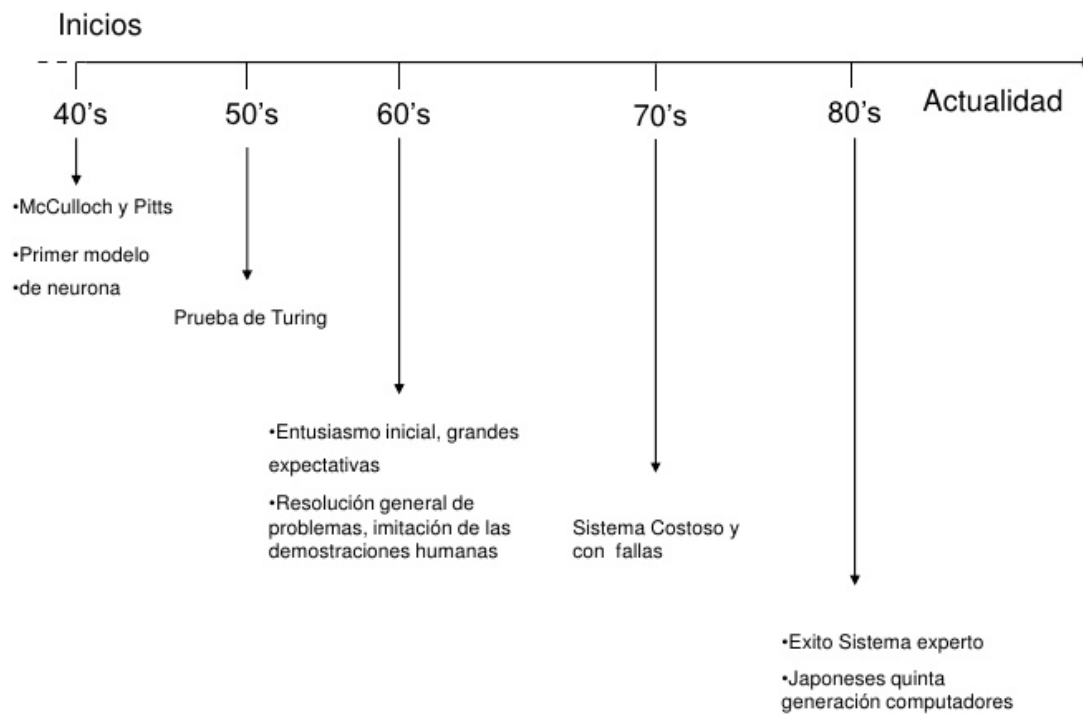
Marco Referencial

Marco Teórico

En los años 40 se evidencia el primer modelo de neurona propuesto por Walter Pitts, desde los años 50 se puede considerar el surgimiento de la inteligencia artificial, al considerar un artículo publicado por Turing en la revista Mind titulado Computing machinery and intelligence, donde se hace referencia a la inteligencia de las máquinas y su poder de pensar, a través de un juego que consiste una serie para preguntas poner a prueba a través de, la capacidad de pensar de dichas máquinas y un ser humano que desempeña el papel de juez. Hacia los años 60 podemos evidenciar que Robert K. Lindsay desarrolla un programa para la lectura en inglés, y su afectación en la interpretación y búsqueda de conclusiones, lo cual genera un gran entusiasmo y expectativa al respecto de este nuevo sistema. En los años 80 se creó un sistema Japonés con la que nace la quinta generación de computadoras, el cual fue éxito total. En 1986 McClelland y Rumelhart publican Parallel Distributed Processing y en 1988 se establecen lenguajes que van diseñados a los objetos.

En la figura número 1 se puede evidenciar el surgimiento de la inteligencia artificial a través de los años.

Figura 1 Historia de la Inteligencia Artificial



La inteligencia artificial se deriva de la tecnología de la información. A menudo se usa indistintamente con nociones como automatización o robotización. También tiende a confundirse con el aprendizaje automático o la aplicación de algoritmos.

“La tecnología basada en inteligencia artificial es capaz de imitar las funciones cognitivas que atribuimos a la mente humana, incluida la capacidad de resolver problemas y aprender” (Syam, Sharma, 2018).

“El papel de la IA es procesar e identificar los datos adquiridos y luego realizar ciertas tareas. Esta es la definición de la llamada Inteligencia Artificial Estrecha, que funciona y realiza tareas en un área definida” (Shanahan, 2015).

“El segundo tipo de IA es la Inteligencia General Artificial, cuyo alcance de capacidad intelectual es comparable al del cerebro humano “ (Sterne, 2017).

Para Jarek, K., et al (2019):

El potencial actual de la IA funciona en un área limitada y las tareas se realizan gracias al avance de tres tecnologías: aprendizaje automático, aprendizaje profundo y procesamiento del lenguaje natural. El aprendizaje automático (ML) ha llevado la IA a un nivel superior, uno por encima del nivel de seguir un conjunto de reglas predefinidas. Por lo tanto, ML ha cambiado el papel de los algoritmos que se han utilizado hasta ahora con la IA. ML ha permitido que las computadoras aprendan por sí mismas en función de la disponibilidad.

Con base a lo anterior, podemos evidenciar cómo la inteligencia artificial ha venido causando un gran impacto tecnológico, relacionado con la capacidad que tiene de razonar, procesar algoritmos, reconocimiento de voces, traducción de idiomas, entre otras. Así mismo se evidencia cómo este nuevo sistema de procesamiento puede ser implementado en diferentes áreas de las compañías, gracias a su capacidad pensante y su comparación con el razonamiento del ser humano, puesto que se cataloga como un sistema capaz de aprender automáticamente y realizar diferentes tareas que hoy en día son desarrolladas por el hombre.

Así mismo se puede observar cómo se espera que la inteligencia artificial revoluciona el tema de mercado digital por medio de innovación y nuevos proyectos en las pymes y grandes empresas del mundo. Esto se puede lograr llevando a cabo proyectos que les permitan darse a conocer e ingresar al mercado con nuevos prototipos de innovación y procesamiento de datos para llevar a cabo marketing digital.

Por otra parte, podemos relacionar la inteligencia artificial con el marketing, llevando a cabo la técnica analítica, la cual consiste en la capacidad de estudiar desde antes las necesidades del usuario, antes de que este adquiriera un producto o servicio, y así poder llegar a su satisfacción al momento de ofrecerlo al mercado. Esta técnica es lograda a partir de algoritmos y uso de datos, los cuales logran procesar información de forma adelantada.

Ahora bien, con el pasar de los años y con la evolución de la humanidad el marketing ha ido evolucionando de manera acelerada, esto también gracias a las herramientas de conectividad. Según González (2011):

El nuevo modelo de marketing on-line de hoy día desafía a las empresas a utilizar la comunicación y el marketing digital, teniendo en cuenta que los clientes actualmente no solo quieren únicamente recibir información acerca de los productos sino que también desean formar parte del proceso de promoción a través de redes sociales, compartiendo por ejemplo las experiencias que tengan con los productos y servicios; es decir, actualmente gracias a las herramientas digitales los clientes participan en la retroalimentación acerca del producto o servicio y así mismo en la promoción a través de las experiencias que tengan las cuales son compartidas con frecuencia en las redes sociales.

Según Kotler y Armstrong (2003):

El término marketing se suele asociar con significados distintos; como ventas, publicidad, y/o investigación de mercados, unos tienen el enfoque en el mercado y otros una orientación dirigida al consumidor. Muchas personas piensan que el marketing es sólo anunciar y vender; sin embargo, el marketing es más amplio que

eso, porque abarca diferentes procesos, y las ventas son solo la conclusión exitosa de dichos procesos.

Ahora bien, Kotler, (2000) desde hace varios años atrás habla de la aparición de un nuevo mercado, un mercado espacial, un mercado digital también denominado mercado electrónico (Rayport y Sviokla, 1995). Esto es congruente con el acelerado avance que tiene nuestra sociedad, ya que cada día se buscan la forma de tener un acceso más rápido y seguro a los productos y servicios, esto impulsa a los empresarios y creativos a buscar las soluciones tecnológica que más se ajusten al modelo de negocio o incluso logra crear nuevos donde la tecnología es una parte integral que no le quita el protagonismo al ingenio humano.

Kotler alertó respecto al desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y los retos que éstas significaban para los directivos de marketing, en el que veía a Internet como el cambio más espectacular de los últimos tiempos, definiéndose como la telaraña global de redes informáticas que facilitó la comunicación internacional instantánea y descentralizada y con ello todo el efecto, muchas veces devastador para los sistemas tradicionales de comunicación y distribución (Kotler, Armstrong, Saunders y Wong, 2000; Kotler y Armstrong, 2001). Sin embargo, este punto de vista es solo el principio de un cambio que se vuelve necesario en épocas de crisis y el cambio generacional, ya que los consumidores evolucionan y el marketing debe ir al paso de este avance tecnológico.

Más adelante, Kotler, Jain y Maesincee (2002), en su obra *Marketing moves*, hacen un comparativo de la vieja economía y la nueva economía o economía digital para identificar lo que ha causado la llegada del Internet, el desarrollo de las TICs y la gestión de la información. En esta publicación los autores proyectan un nuevo modelo de marketing, como

una ampliación del concepto originado por la revolución digital. Asimismo, los manuales tradicionales de marketing de Philip Kotler, presentan un capítulo denominado Marketing en la Era de Internet (Kotler y Armstrong, 2003), donde se identifican los siguientes aspectos más importantes:

- Cuatro fuerzas que moldean la era de Internet: la digitalización y la conectividad, la explosión de Internet, los nuevos tipos de intermediarios y finalmente la adecuación (customization, en inglés) y clientización (customerization, en inglés). Estas cuatro fuerzas son las bases del desarrollo digital.
- No se recomienda que las Pymes pierdan de vista el concepto de “dominios” del ecommerce, lo que implica que, las empresas pueden practicar el comercio electrónico en cuatro frentes: el comercio electrónico B2C (Business to Customer) ó (empresa – consumidor), el comercio electrónico B2B (Business to Business) ó (empresa – empresa), comercio electrónico C2C (Customer to customer) ó (consumidor – consumidor) y comercio electrónico C2B (Customer to Business) ó (consumidor – empresa). Mayor detalle y análisis sobre el asunto también lo se presenta en el trabajo de Chaffey (2003), en el cual se analiza por separado cada uno de los cuatro frentes.
- Las pymes podrían implementar el comercio electrónico en su actividad, lo cual les resultaría generando mucho beneficio, sin embargo, es importante mencionar que existen las denominadas “punto-com” o “sólo de clics” que son aquellas que sólo funcionan en línea y las empresas tradicionales que han añadido acciones de e-marketing a sus actividades, también denominadas “de clics e instalaciones físicas”. Pueden desencadenar un e-marketing de cuatro maneras: estableciendo un sitio web, instaurando publicidad y promoción en línea, participando en comunidades web y/o

utilizando el e-mail o webcasting; sin embargo, es importante identificar cuál se adapta de acuerdo al tipo de negocio, dependiendo si es producto o servicio, y a que segmentación va dirigido el mismo.

- Algunos de los autores consultados consideran que el ecommerce es una buena opción y puede resultar beneficioso, aunque en los últimos años se ha manifestado una visión mucho más realista, por los grandes fracasos de muchas empresas “punto-com”. Para la mayoría de las empresas el e-marketing seguirá siendo sólo una forma de dirigirse al mercado que necesariamente funciona junto con otros enfoques dentro de una mezcla de marketing totalmente integrada.

Se evidencia que el e-marketing ha trasladado las funciones de publicidad, promoción y venta de productos o servicios al internet, desafiando a las empresas cada día más a innovar e indagar acerca de las herramientas que les permite desarrollar su marketing mediante tecnología y ser competitivas dentro del sector en el que se encuentren.

Por otra parte, los autores Paul Fleming, María José Alberdi Lang y Joost van Nispen (2000) definen Marketing Digital como:

El acto de crear un estanque de agua en el ciberespacio, anunciar a la gente que dispones de un estanque e invitarles a nadar, los clientes pueden visitar tu estanque a cualquier hora, quedarse el tiempo que quieran, y zambullirse hasta lo más profundo que quieran, el grado en el que se sumerjan en él estará completamente determinado por su interés personal.

Esta definición nos hace pensar el marketing digital como un ambiente, que debe estar adecuado en tiempo, espacio y accesibilidad para las personas que van a acceder a dicho ambiente, adicional debe ser un ambiente fácil de entender o navegar que le permita a los clientes acceder a la información de manera clara y sencilla, por el contrario, no debe ser algo confuso y complicado que genere una mala experiencia.

Otros autores como Dans (definen el Marketing Digital bajo el concepto de CRM (Customer Relationship Manager por su sigla en inglés) describiendolo como:

Brindar una respuesta mediante tecnología a los requerimientos de las técnicas de marketing one-to-one, para esto es preciso un nuevo conjunto de herramientas que faciliten ese nuevo tipo de interacción con el cliente, de aprendizaje constante, de adaptación. Se trata de tecnologías como las bases de datos masivas, que empiezan a divulgarse apoyadas por una disminución del precio del almacenamiento, pero también de las herramientas idóneas para darles sentido: la data mining y todo el abanico de tecnologías estadísticas preexistentes, pero que ahora se destinan a este fin.

O una definición de manera genérica como “una estrategia centrada en el cliente, que busca un crecimiento en beneficios a través de proporcionar un mayor valor al cliente” según Mark Rieger (1996) citado (Dans, 2016). De acuerdo con lo mencionado, podemos concluir que el marketing digital genera relación con los clientes mediante las herramientas tecnológicas y a la vez permite establecer cercanía con los clientes para identificar las falencias o fortalezas de un producto o servicio.

Por lo anterior, podemos enlazar el marketing digital con la Inteligencia Artificial, entendiendo la IA como la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, estos procesos podrán incluir el aprendizaje, razonamiento, y autocorrección, la cual permitirá aumentar la eficiencia en las estrategias que se van a utilizar en el mercadeo, ya que la IA puede atraer visitantes en el e-commerce dependiendo el contenido que se cree en las tiendas virtuales. La IA puede ayudar a mejorar el comercio electrónico al permitir atender a cada cliente de manera personalizada y dando respuestas de manera más ágil, mediante diferentes formas como por ejemplo mediante asistentes virtuales, que se hagan cargo de ayudar al consumidor o cliente mediante palabras clave y preguntas ya formuladas. En conclusión, el marketing digital de cualquier sector debe ir evolucionando a medida que evoluciona la tecnología mediante prácticas que puedan mejorar las técnicas y habilidades utilizadas hasta ahora.

Marco Legal

El Consejo de Inteligencia Artificial de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) emitió el documento legal 0449 en mayo del 2019, mediante este documento la OCDE y los países socios adoptaron los principios sobre Inteligencia Artificial (IA), los cuales se posicionaron como los primeros estándares internacionales para la administración responsable de una IA confiable. El objetivo es guiar a los gobiernos con recomendaciones concretas para políticas y estrategias públicas que garanticen a los usuarios su privacidad y seguridad. El alcance general de los principios garantiza que se puedan aplicar en todo el mundo (OCDE, 2019).

Estos cinco principios son complementarios y se basan en valores, para la administración responsable de IA, además la OCDE subraya que deben considerarse en conjunto, a continuación, se citan dichos principios:

1. Crecimiento inclusivo, el desarrollo sostenible y el bienestar.
2. Valores y equidad centrados en el ser humano.
3. Transparencia y explicabilidad
4. Robustez, seguridad y protección
5. Responsabilidad

Es por esto que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Mintic) en 2019, dió la noticia “Colombia se adhiere a acuerdo sobre Inteligencia Artificial ante los países de la OCDE”, y de acuerdo con los principios mencionados anteriormente brindó cinco recomendaciones para políticas nacionales y la cooperación internacional con las PYMES, enfatizando que estos sistemas deben ser confiables:

- Facilitar la inversión pública y privada en investigación y desarrollo para la innovación en IA.
- Fomentar los ecosistemas de IA accesibles con infraestructura y tecnologías digitales y mecanismos para compartir datos y conocimientos.
- Asegurar un entorno de políticas que abra el camino para el despliegue de sistemas IA.
- Capacitar y apoyar a los trabajadores para una transición justa.
- Cooperar a través de las fronteras y los sectores para avanzar en la administración responsable de estos sistemas inteligentes.

(Mintic, 2019)

A partir de lo anterior, para noviembre del 2019 el Consejo Nacional De Política Económica y Social (CONPES) expidió el documento 3975, el cual es una política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial. En este documento se resalta que:

En el sector productivo las tecnologías digitales han desempeñado un papel secundario en todas las etapas de la cadena de valor del proceso productivo. En general, estas políticas se han enfocado en la formación de capital humano y capacidades productivas, pero no se observa una articulación de las políticas públicas para el uso de tecnologías digitales en los procesos productivos y de innovación que ocurren en Colombia. (CONPES, 2019).

En este sentido, identifica cuales son los obstáculos para la implementación de las tecnologías digitales, en este punto nos enfocamos en las que afectan al sector privado y de manera descendente las que tienen mayor a menor importancia:

- Falta de cultura.
- Desconocimiento a nivel tecnológico.
- Falta de planeación en presupuesto.
- Mentalidad de escasez.
- Falta de un modelo de negocio claro.

El objetivo principal de esta política es: Aumentar la generación de valor social y económico a través de la transformación digital del sector público y del sector privado, mediante la disminución de barreras, el fortalecimiento del capital humano y el desarrollo de condiciones habilitantes, para que Colombia pueda aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos relacionados con la 4RI. (CONPES, 2019)

Del plan de acción establecido para lograr el anterior objetivo se exponen las líneas que afectan a las PYMES en relación con la IA, que de acuerdo con el CONPES (2019) son :

- Línea de acción 1. Disminuir barreras relacionadas con la falta de cultura y el desconocimiento para abordar la adopción y explotación de la transformación digital en el sector privado:
 - El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de Colombia Productiva, incluirá y mantendrá de manera permanente dentro de la oferta de servicios del Programa fábricas de productividad una línea relacionada con servicios de transformación digital para mejorar el desempeño de la empresa a través del uso eficiente de la tecnología que optimice el desempeño de la organización y sus colaboradores, con el propósito de generar capacidades en

el sector privado para abordar la transformación digital. Esta acción iniciará en noviembre de 2019 y finalizará en diciembre de 2019. (CONPES, 2019, p.39).

- Línea de acción 2. Desarrollar ajustes normativos e institucionales para favorecer la adopción de la transformación digital en componentes clave de la productividad empresarial
 - El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en articulación con la Presidencia de la República, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Ministerio de Trabajo, propondrá para comentarios al sector privado, los textos normativos que serán insumo para actualizar la normatividad con relación al surgimiento de nuevos modelos de negocio, nuevas tecnologías y asuntos clave para la 4RI, contemplando los cambios requeridos para que el país pueda aprovechar las oportunidades y mitigar los riesgos relacionados con asuntos como el surgimiento de la economía colaborativa, las nuevas tecnologías como IA y blockchain, así como gestión de la propiedad intelectual en el entorno de la 4RI y la industria 4.0. Esta acción iniciará en enero de 2020 y finalizará en junio de 2021.
 - El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones diseñará una estrategia de apoyo encaminada al desarrollo e implementación de tecnologías maduras y avanzadas que fortalezcan los procesos que intervienen en la cadena de valor del comercio electrónico. Esto, con el fin de que los empresarios colombianos puedan acceder a diferentes alternativas de comercialización en línea, de bienes y servicios, permitiendo fortalecer el tejido empresarial y así expandir sus negocios a mercados nacionales e

internacionales. Esta acción iniciará en enero de 2020 y finalizará en diciembre de 2020. (CONPES, 2019, pp.40-42).

- Línea de acción 4. Alianzas internacionales para la innovación
 - el Departamento Nacional de Planeación, a través del Equipo de Innovación Pública y con el apoyo del Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, desarrollarán de manera conjunta una plataforma digital que facilite la comunicación entre actores del ecosistema de innovación pública en el ámbito internacional, nacional y territorial. Esto, con el fin de conectar de manera más eficiente la oferta y demanda de recursos de innovación pública, y así, establecer puentes en la escala regional y global. Esta acción iniciará en enero de 2020 y finalizará en agosto de 2022. (CONPES, 2019, p.43).

- Línea de acción 13. Generar las condiciones habilitantes para impulsar el desarrollo de la IA en Colombia
 - el SENA en articulación con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones pondrán a disposición de las empresas y los ciudadanos, a través de la oferta de sus programas educativos, un programa de formación para el trabajo con énfasis en la adopción de conocimiento relacionado con 4RI e Industria 4.0, que cuente con creación de habilidades en programación, explotación y análisis de datos. Lo anterior con el fin de fortalecer el capital humano del país para enfrentar los retos de la 4RI y mitigar los riesgos. Esta actividad iniciará en noviembre de 2019 y finalizará en junio de 2021. (CONPES, 2019, pp.50-54).

Marco Conceptual

Los conceptos principales de esta investigación son los siguientes:

Ciberseguridad: “La palabra "cibernético" significa relacionado con computadoras o redes de computadoras”. Por lo tanto, la ciberseguridad es una protección para la computadora y la información de la computadora.” (Kamar,2017)

Computación cognitiva: “Se relaciona con los tres campos importantes de la ciencia de datos, el aprendizaje automático y la inteligencia artificial (IA). Permite que los sistemas automáticos aprendan y sigan mejorando con los datos crecientes del sistema”. (High y Bakshi, 2019)

Ecommerce: “El E-commerce conocido como comercio electrónico se refiere a cualquier tipo de transacción comercial en la que las partes interactúan electrónicamente en lugar de por medios físicos directos”. (Maiti y Sadhukhan, 2019)

Eficiencia: “Utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Puede definirse mediante la ecuación $E=P/R$, donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados” .(Chiavenato, 2004). Así mismo, Para Koontz y Weihrich (2004), la eficiencia es "el logro de las metas con la menor cantidad de recursos". En esta investigación se pretende fortalecer la eficiencia de las estrategias de marketing digital de los e-commerce.

Empresa: “Es toda aquella organización legalmente constituida que desarrolla una actividad comercial y/o industrial con el fin de proveer bienes y servicios, y que busca

satisfacer las necesidades o deseos de las personas”. (Hurtado, 2008). Por otra parte, para Idalberto Chiavenato (1993), autor del libro "Iniciación a la Organización y Técnica Comercial", la empresa "es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos". Explicando este concepto, el autor menciona que la empresa "es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social"

Estrategia: “La estrategia corporativa se preocupa por la supervivencia y el crecimiento a largo plazo de las organizaciones comerciales. Implica elección de objetivos, la búsqueda de desarrollos que puedan ayudar a alcanzar esos objetivos”. (Sutton, 1980). Para Porter (como se citó en Dobson, Starkey y Richards, 2009): “la estrategia se trata de lograr una ventaja competitiva a través de ser diferente: brindar un valor agregado único al cliente, tener una visión clara de cómo posicionarse de manera única en su industria”.

Inteligencia Artificial (IA): “Ciencia que trata de establecer las bases para el posterior desarrollo de un conjunto de técnicas destinadas a dotar a las máquinas de una cierta autonomía”. (Moret y Alonso, 1998)

Según la OCDE, 2019:

La inteligencia artificial (IA) se define como la capacidad de las máquinas y los sistemas de adquirir y aplicar los conocimientos y de actuar con inteligencia. Eso significa desempeñar tareas cognitivas muy variadas, como percibir, procesar lenguaje oral, razonar, aprender, tomar decisiones y mostrar capacidad de mover y manipular objetos en consecuencia. Los sistemas inteligentes combinan análisis de Big data, computación en la nube, comunicaciones entre máquinas (M2M) para

operar y aprender (OECD, 2015a). En virtud de la IA, los dispositivos y sistemas funcionan de manera inteligente y se facilita que los nuevos tipos de programas y robots actúan cada vez más como agentes autónomos, que operen con mucha mayor independencia de las decisiones de sus creadores y operadores humanos que las máquinas anteriores.

Manual: “Libro, Folleto o carpeta, en que de una manera fácil de manejar se concentran de forma sistemática, una serie de elementos administrativos para un fin concreto; orientar y uniformar la conducta que se presenta en cada grupo humano de la empresa”. (Reyes, 2004).

Marketing digital:

Según Cangas & Guzmán (2010):

El Marketing digital se define como la aplicación de tecnologías digitales para contribuir a las actividades de Marketing dirigidas a lograr la adquisición de rentabilidad y retención de clientes, a través del reconocimiento de la importancia estratégica de las tecnologías digitales y del desarrollo de un enfoque planificado, para mejorar el conocimiento del cliente, la entrega de comunicación integrada específica y los servicios en línea que coincidan con sus particulares necesidades.

Pymes: Según Molina, Armenteros, Medina, Barquero y Espinoza (2011):

En los países desarrollados y en las economías en desarrollo se utilizan criterios diferentes para la clasificación de las empresas según su tamaño. En algunos casos, se parte de criterios que solo consideran el número de trabajadores para su clasificación, y en otros se emplean criterios mixtos, es decir, se usan tanto indicadores del número de empleados como información sobre el volumen de ventas anual o la inversión en capital. No obstante, el criterio más utilizado para la clasificación de las empresas según su tamaño es el número de empleados de la unidad empresarial. Las naciones latinoamericanas, aún cuando toman en consideración el número de trabajadores, se aplican diferentes definiciones y parámetros para la clasificación de las empresas.

Redes Neuronales: “Similar a la estructura de la neurona biológica, Redes Neuronales Artificiales, ANN (Artificial Neural Networks) define la neurona como una unidad central de procesamiento, que realiza una operación matemática para generar una salida a partir de un conjunto de entradas.” (Ciaburro y Venkateswaran, 2017)

Tráfico web: “La calidad del tráfico web puede estimarse con la información del contador, más estadísticas: procedencia del usuario, nivel adquisitivo, nivel de conocimientos, intereses de los visitantes, etc.” (Alegsa, 2016).

Transformación digital: Según Hewlett Packard Enterprise (s.f.):

La transformación digital es un proceso que integra la tecnología digital en todos los aspectos del negocio y que requiere de cambios fundamentales en el ámbito de la tecnología, la cultura, las operaciones y la entrega de valor. Para

aprovechar mejor las tecnologías emergentes y su rápida expansión en las actividades humanas, las empresas deben reinventarse y transformar radicalmente todos sus procesos y modelos. La transformación digital requiere un cambio de enfoque al perímetro de la empresa y centros de datos más ágiles que puedan respaldar ese entorno. También implica mudar la tecnología anterior, que puede ser costosa de mantener para la empresa, y modificar la cultura empresarial de manera que respalde la aceleración que trae consigo la transformación digital.

Para la OCDE, la transformación digital se refiere a los efectos económicos y sociales de la digitación y la digitalización. La digitación es la conversión de datos y procesos análogos a un formato legible con máquinas. La digitalización es el uso de las tecnologías y datos digitales, así como su interconexión, que genera nuevas actividades o cambios en las ya existentes (OCDE, 2019).

Examinar si la IA contribuye en el desarrollo del marketing digital mediante el estudio de casos de éxito en Colombia

Existen estudios que muestran la efectividad de la Inteligencia Artificial para renovar procesos, tener reportes en tiempo real y analizar diversas variables que no son tan visibles al ojo humano.

“Según un reporte de la firma de consultoría PWC, la IA contribuyó en 2019 con más de 2 billones de dólares al producto interno bruto (PIB) global, y se proyecta que para 2035 contribuya con cerca de 15,7 billones.” (El Tiempo, 2020).

La Inteligencia artificial en Colombia espera a ser favorecida para transformar los mercados. Líderes colombianos de diversos sectores en el ecommerce, salud y logística muestran casos de éxito en los que la IA marca la diferencia.

De acuerdo con un artículo publicado en el diario El Tiempo (2020)

iFood implementó pilotos de entregas con robots través de modelos de IA en su plataforma, lo cual ha sido fundamental para optimizar el sistema de pedidos en la aplicación y disminuir los tiempos de espera de los domiciliarios a la hora de recoger los pedidos, así mismo les ha permitido entender de forma personalizada a cada usuario. De acuerdo con lo anterior, la IA ha contribuido en el marketing digital para iFood en la toma de pedidos y atención personalizada a sus clientes.

Por otra parte, el mismo artículo relata que Ecopetrol cuenta con un bot llamado Lucas que resuelve algunas interrogantes jurídicas relacionadas con compras y proveedores.

Adicionalmente, cuentan con aproximadamente 50 proyectos dentro su la Agenda Digital, está empresa ha está avanzando con estrategias para que las distintas áreas se beneficien de las técnicas de analítica avanzada que incluyen machine learning entendido como aprendizaje automatizado y deep learning, como aprendizaje de algoritmos. En efecto, Lucas ha contribuido en el marketing digital de ecopetrol, por medio de la resolución en tiempo real de dudas en el aspecto jurídico, lo que mejora la atención al cliente.

Otra empresa que ha sabido avanzar, según el diario El Tiempo (2020), en medio de la crisis económica generada por la propagación del virus del Covid-19, es SAS, una empresa de analítica, que hace uso de modelos de inteligencia artificial y el análisis de datos y su correlación con múltiples variables como estrategias, que comenzó a utilizar para ayudar a bancos y empresas en la toma de decisiones, como las de aplazar créditos durante la pandemia.

José Mutis, director en Colombia de SAS., dice “analizan millones de datos y variables, predicen escenarios y proporcionan los elementos claves para que líderes en las empresas o los líderes en entidades de gobierno puedan tomar decisiones de manera calculada” (El Tiempo, 2020).

Ahora bien, varias compañías locales se apoyan en las soluciones de IBM como es el caso de bancos como Davivienda o Bancolombia, de telefónicas como Movistar o Claro, startups como 1doc3 o Chekar.co y entidades del Gobierno como la Fiscalía o Agrosavia. Leonardo González, director de IBM Data & AI América Latina:

Se estima que 82% de las empresas está considerando al menos la adopción de IA. Sin embargo, muchos no saben por dónde comenzar. Las compañías de la región se encuentran en diferentes etapas, unos recién están comenzando, mientras que otros ya están transformando la manera en cómo hacen negocios

En la siguiente imagen se puede evidenciar algunos beneficios de la IA y las empresas que usan IA con IBM en Colombia, lo que ha contribuido en el marketing digital en diferentes aspectos como: la mejora de la experiencia del cliente, ampliación de la cartera de productos y servicios, creación y apoyo de nuevos modelos de negocio y reducción del tiempo de comercialización.

Figura 2 Algunos beneficios que tiene la Inteligencia Artificial. Fuente: La República



Fuente: IBM

Gráfico: LR, VT

Un ejemplo es, Bancolombia que utiliza un chatbot inteligente para orientar a los usuarios en dudas sobre saldos, cotización de dólar, como adquirir créditos, entre otros. Por otra parte, Movistar ha usa más de 300 robots para apoyar diferentes áreas tales como ventas, PQR (Peticiones, quejas y reclamos), facturación, entre otros, así un cliente puede saber si se encuentra reportado en centrales de riesgo en unos minutos, mientras que antes se requerían hasta tres días, lo cual contribuye al marketing digital mediante asistententes virtuales inteligentes.

Cabe aclarar que, no solo las grandes compañías utilizan la IA, puesto que el Gobierno y las empresas que están empezando o startups también la están implementando, como, por ejemplo, Chekar.co y 1doc3 son dos emprendedores que están implementando la IA para utilizarla en la minería de datos. En Chekar.co se implementó una funcionalidad en una plataforma, la cual permite que en cuestión de click que haga una persona, venda o compre un vehículo gracias a la nube de IBM y 1doc3 es un aplicativo que permite la orientación virtual de salud que responde a las búsquedas que hacen personas. En conclusión, actualmente varias empresas en diferentes sectores de la economía están implementando la Inteligencia Artificial para mejorar procesos y fortalecer sus estrategias de marketing.

Todo lo anterior permite concluir que la IA contribuye no solo en el desarrollo del marketing digital sino que también es aplicable a diversos procesos administrativos dentro y fuera del ecommerce, se deduce que la IA es un potencializador de las estrategias de marketing porque posee varias ramas que permiten crear, mejorar y supervisar las estrategias que se decida usar de acuerdo al producto o servicio ofrecido.

Definir los factores que influyen en el empleo de la inteligencia artificial en el área de mercadeo digital de los e-Commerce

Hoy en día, con la situación a la que se está enfrentando el mundo, las compañías se han visto en la necesidad de incursionar en las diferentes plataformas virtuales y el comercio electrónico, es por esto por lo que se busca establecer los diferentes factores que llevan a las Pymes a incursionar en este tipo de mercado, por medio de la inteligencia artificial y su implementación en ecommerce.

Un reporte de la plataforma StoreON reveló que Bogotá es la ciudad con mayor número de inscripciones de pequeñas y medianas empresas (Pymes), en esa herramienta digital que está incursionando en el mundo del eCommerce, alcanzando el 51%, seguido de Medellín con el 13% y Cali con el 3%. De acuerdo con Felipe González, CEO de la solución digital, "para final de año esperamos contar con 2.000 emprendimientos. Vemos que cada vez son más las MiPymes colombianas que quieren reactivar sus actividades comerciales mediante el e-Commerce y es importante que estén guiadas en su proceso de digitalización con plataformas seguras que aporten visibilidad. Finalmente, se conoció que cerca de mil pequeñas y medianas empresas colombianas se han unido al eCommerce en menos de cinco meses, en tanto que varias compañías han aumentado sus ventas en un 182% en los últimos dos meses, pese a la emergencia sanitaria ocasionada por el coronavirus en Colombia. (Sistema Integrado de Información (2020). Bogotá, Medellín y Cali lideran el crecimiento del eCommerce en Pymes.

Con respecto a lo anterior se puede evidenciar que la participación de las pymes bogotanas supera un 50% en el mercado electrónico, comparado con ciudades como Cali y Medellín, las cuales se han caracterizado por tener una cultura un poco más desarrollada e

innovadora. Por otra parte, a pesar del incremento en la participación de pymes en este tipo de comercio, es importante resaltar las expectativas con las que se cuenta al finalizar el año, ya que se busca aumentar esta participación en el mercado electrónico, con el fin de brindar calidad y seguridad en los servicios, teniendo en cuenta que la participación del año en curso puede deberse a la situación actual que se vive por la emergencia sanitaria, lo cual ha obligado a estas compañías a adaptarse a este tipo de comercio.

Según Gustavo Vega, presidente de ACH Colombia, cuando una pyme ingresa al mundo del comercio electrónico, no tiene limitaciones y barreras, al contrario, está teniendo una ventaja con respecto a otras compañías que no han incursionado en el comercio electrónico, como lo son: Oportunidades, seguridad y posibilidad de crecer.

Desde este punto de vista, se evidencia que un factor que impulsa el uso del ecommerce es tener la accesibilidad al mercado con todas las ventajas que proporciona el contexto digital, al tener en cuenta que el uso de las herramientas digitales aumento en el primer semestre del 2020 gracias al estado de emergencia generado por el Covid-19, muchas Pymes entendieron que el ecommerce es tan necesario como el servicio presencial.

Según Juan Guillermo Restrepo, entre los factores que influyen para la implementación de la inteligencia artificial en un ecommerce, se encuentran las posibilidades de diversificarse y darse a conocer en el mercado, saber la oferta y la demanda del producto o servicio para llegar a la población meta, conocer las necesidades de los usuarios, con el fin de que las plataformas sean adecuadas a estas y prototipar el negocio, con el fin de arriesgar el menor capital posible.

El observatorio eCommerce (2018), nos dice que “el 85% de todas las interacciones de eCommerce previstas para el año 2020 serán realizadas directamente por chatbots, sin intervención de vendedores humanos, según datos presentados por Business Insider”.

El observatorio eCommerce (2018), nos menciona que “35% de las ventas totales de Amazon son generadas por el uso de machine learning, una parte de la inteligencia artificial que permite predecir qué productos le interesan a sus clientes. La estimación fue hecha por McKinsey.”

El observatorio eCommerce (2018), nos dice que “Entre 50 y 70 centavos de dólar es el ahorro por consulta que obtienen los eCommerce gracias al uso de chatbots, ya que el tiempo de la interacción se reduce 4 minutos, según un estudio publicado por Juniper Research.”

Teniendo como base lo anterior, es importante resaltar la influencia que tienen las experiencias por parte del usuario en la página web y la eficiencia logística que muchas veces se ofrece en estos ecommerce, para poder determinar qué tan eficiente es el uso de la inteligencia artificial en este tipo de plataformas. Es por esto que se pueden tomar como factores fundamentales para determinar el uso e implementación de la IA en estas plataformas.

Por otra parte, tenemos las soluciones personalizadas que se brindan a los usuarios, este es un factor determinante para incluir la IA en los ecommerce, puesto que cada vez son más los usuarios que usan el comercio electrónico, y se evidencia que no en todas las

ocasiones las inquietudes del usuario son las mismas, además de esto por servicio al cliente se debe resaltar este factor.

Según Cutiva (2018):

Proyecten a futuro inmediato programas mentores de marketing, basados en modelos de datos como servicio, más escalables, con capacidad de identificar y proponer contenidos, con mejores prácticas, referencias y puntos de referencia, recomendaciones, identificando oportunidades de valor adyacentes, afinidades personales y de productos entre su base de clientes, orientados más al asesoramiento personalizado y orientación, que a estilos de vida, buscando garantizar la confianza de los clientes en las etapas clave de su proceso de decisión en el ámbito de sus vidas personales y profesionales. Esto es posible y puede suceder, solo con el poder de decisión mejorado de IA y ML, al alcance de los especialistas en marketing, desarrollando el poder de dominar la capacidad para crear y mantener relaciones de tutoría personalizada con los clientes.

Según el trabajo mencionado anteriormente, realizado en la universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, podemos resaltar la importancia de la implementación de la IA en el área de marketing, teniendo en cuenta la confianza, el valor agregado, bases de datos y manejo de la información que esto genera a esta área.

Por último, al tomar en cuenta una entrevista realizada al CEO de Reset Store una Pyme que se identifica como e-commerce desde 2014 y los argumentos mencionados anteriormente, se puede determinar que uno de los factores que influyen de forma negativa en la implementación de la IA es el desconocimiento técnico, de lo cual se deriva el hecho de

que solo las pymes con más ingresos puedan adquirir estos servicios a través de la tercerización.

Determinar el impacto que genera en los usuarios, aplicar la inteligencia artificial en el e-Commerce de las pymes, por medio de encuestas

Para el desarrollo de este objetivo se implementó una encuesta a personas que utilicen el comercio electrónico, con el fin de determinar el impacto que genera la implementación de Inteligencia Artificial

Figura 3 Ficha técnica de la encuesta. Fuente: Elaboración propia.al (IA) en el e-commerce.

FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA	
Objetivo de estudio	Determinar el impacto que genera la implementación de Inteligencia Artificial (IA) en e-commerce.
Tipo de Muestra	Aleatorio simple.
Tiempo de realización	Tres (3) días
Técnica de recolección de datos	Muestreo no probabilístico con técnica de bola de nieve, por medio de encuestas en Google Forms.
Tamaño de la muestra	106 personas encuestadas.
Nivel de confianza	95%
Margen de error	5%
Encuesta realizada por	Alexandra Galvis Torres Angie Lizeth Mirque Canchon Laura Marcela Castillo Campos
Fecha de recolección	Del 10 al 12 de octubre de 2020.

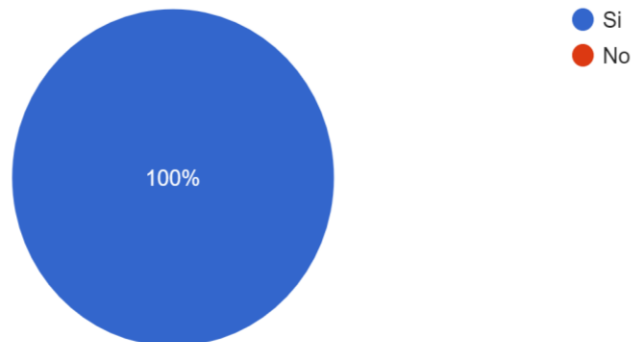
Resultados y análisis

La encuesta fue aplicada a 106 personas y se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 4 Pregunta 1. ¿Ha hecho compras en tiendas Online?, Fuente: Elaboración propia.

¿Ha hecho compras en tiendas online?

106 respuestas

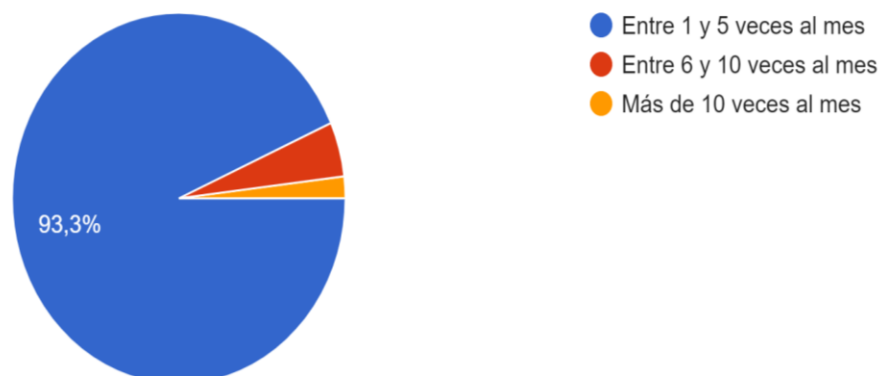


Esta es la pregunta filtro, en la cual podemos identificar que las 106 personas encuestadas; es decir, el 100% de la muestra ha realizado compras en tiendas online.

Figura 5 Pregunta 2 ¿Cuántas veces al mes hace compras en una tienda Online?. Fuente: Elaboración propia.

¿Cuántas veces al mes hace compras en una tienda online?

105 respuestas

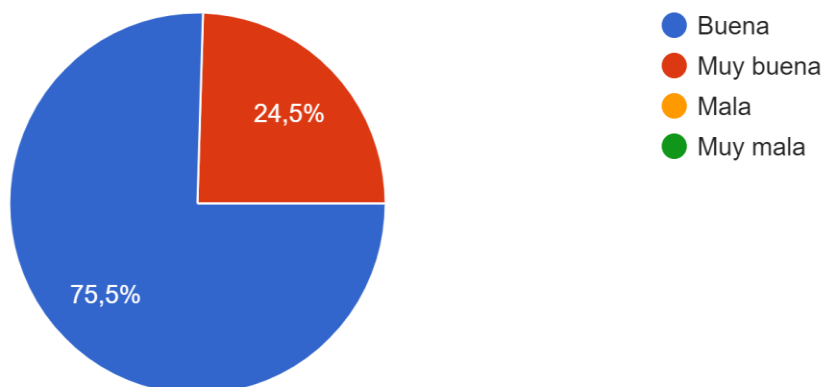


En esta pregunta se busca identificar la frecuencia de compra de las personas encuestadas, obteniendo como resultado que, de las 106 personas encuestadas, 98 realiza compras en tienda online entre 1 y 5 veces al mes; es decir el 93,3 %, 5 personas realizan compras entre 6 y 10 veces al mes; es decir, el 4,8% y 2 personas realizan compras online más de 10 veces al mes; es decir, el 1,9% de los encuestados. De acuerdo con lo anterior, se evidencia que la mayoría de los encuestados tiene una frecuencia de compra entre 1 y 5 veces al mes.

Figura 6 Pregunta 3. ¿Cómo ha sido su experiencia con las compras online?, Fuente. Elaboración propia.

¿Cómo ha sido su experiencia con las compras online?

106 respuestas



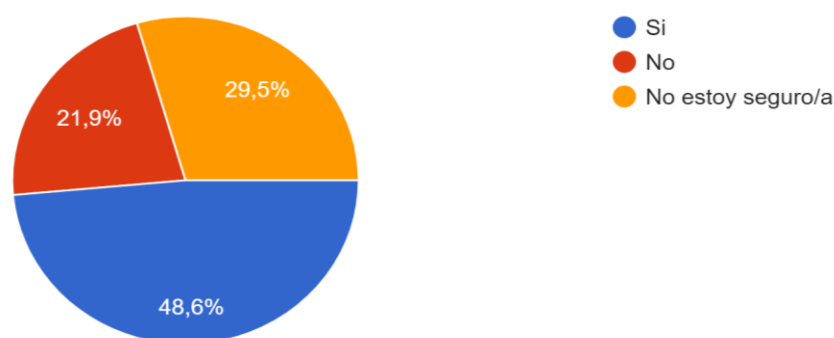
Con esta pregunta se busca identificar cuál ha sido la experiencia de las personas con las compras online, para lo cual se obtuvo como resultado que 80 personas han tenido buena experiencia; es decir, el 75,5% y 26 personas han tenido muy buena experiencia; es decir el 24,5%. De lo anterior, se evidencia que la mayoría de las personas tienen buenas experiencias con las compras online, ya que nadie marcó el ítem mala ni muy mala experiencia.

Entendiendo la Inteligencia Artificial (IA) como una rama de la tecnología que se centra en crear sistemas capaces de aprender y razonar como un ser humano, conteste las siguientes preguntas

Figura 7 Pregunta 4. ¿Ha tenido interacción con tiendas online que utilicen Inteligencia Artificial? Fuente: Elaboración propia

¿ Ha tenido interacción con tiendas online que utilicen Inteligencia Artificial?

105 respuestas

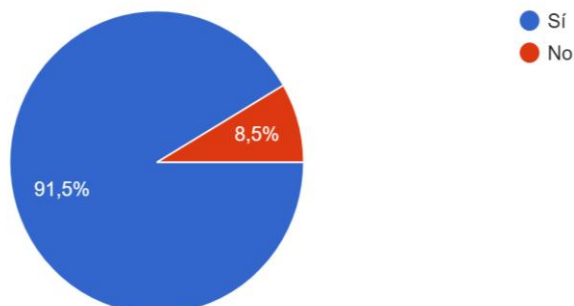


Con esta pregunta, se busca identificar si las personas encuestadas han tenido interacción con tiendas online que utilicen la Inteligencia Artificial (IA), obteniendo como resultado 51 personas que contestaron que sí; es decir, el 48,6 %, 23 personas contestaron que no; es decir, el 21,9% y 31 personas contestaron que no están seguras; es decir, el 29,5% de los encuestados. Se concluye que alrededor de la mitad de las personas encuestadas ya han tenido acercamiento con tiendas virtuales que implementan la IA para la interacción.

Figura 8 Pregunta 5. ¿Cree que la inteligencia artificial facilita las compras en el comercio electrónico?, Fuente: Elaboración propia

¿Cree que la Inteligencia Artificial facilita las compras en el comercio electrónico?

106 respuestas

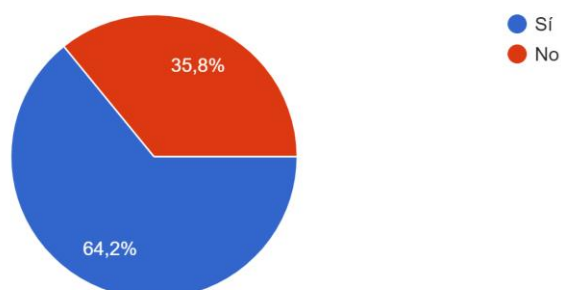


Con esta pregunta se busca identificar la opinión de las personas, respecto a la facilidad que puede ofrecer la Inteligencia Artificial para compras online, obteniendo como resultado que 97 personas están de acuerdo; es decir, el 91,5% y 9 personas no están de acuerdo; es decir, el 8,5%; por lo tanto, la mayoría de los encuestados manifiesta que la IA puede facilitar el comercio electrónico.

Figura 9 Pregunta 6. El sistema de inteligencia artificial interactúa con las decisiones de los usuarios humanos. Fuente: Elaboración propia.

El sistema de inteligencia artificial interactúa con las decisiones de los usuarios humanos (por ejemplo, recomendando acciones o decisiones a to... interferir con la toma de decisiones de compra?

106 respuestas



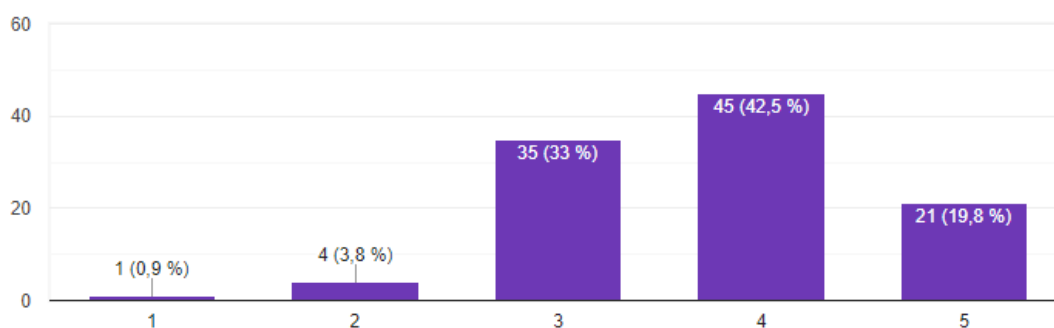
En esta pregunta se busca identificar si las personas creen que un sistema de Inteligencia Artificial puede interferir en la toma de decisiones de compra, para lo cual se

obtiene como resultado que 68 personas consideran que sí; es decir, el 64,2% y 38 personas consideran que no; es decir, el 35,8%. De lo anterior se puede concluir que un sistema de Inteligencia Artificial interactúa con las decisiones de los usuarios humanos (por ejemplo, recomendando acciones o decisiones a tomar); por lo tanto, más de la mitad de las personas encuestadas consideran que la IA sí puede interferir en sus decisiones de compra.

Figura 10 Pregunta 7. ¿En una escala de 1 a 5 qué tan cómodo se sentiría realizando compras en tiendas virtuales que utilicen inteligencia artificial para interactuar con usted?. Fuente: Elaboración propia.

¿En una escala de 1 a 5 qué tan cómodo se sentiría realizando compras en tiendas virtuales que utilicen Inteligencia Artificial para interactuar con usted?, Siendo 1 muy incómodo y 5 muy cómodo.

106 respuestas

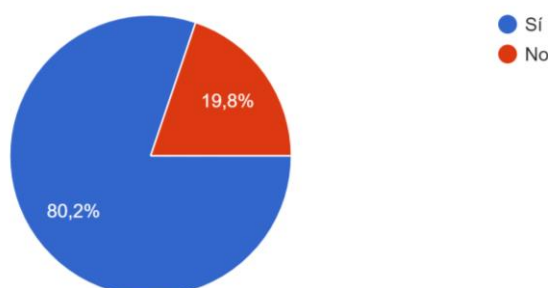


Con esta pregunta se busca percibir que tan cómodos se sentirían los usuarios realizando compras en tiendas virtuales que utilicen Inteligencia Artificial, en una escala de 1 a 5, siendo 1 muy incómodo y 5 muy cómodo, para lo cual se obtuvo que 1 persona marcó 1 en la escala; es decir, el 0,9%, 4 personas marcaron el nivel 2 de la escala; es decir, 3,8%, 35 personas marcaron el nivel 3 en la escala; es decir, el 33%, 45 personas marcaron el nivel 4 de la escala; es decir, el 42,5% y 21 personas marcaron el nivel 5 de la escala; es decir el 19,8%. De lo anterior se concluye que casi la mitad de los encuestados se sentirían cómodos con la implementación de la IA en las tiendas virtuales.

Figura 11 Pregunta 8. ¿Sentiría confianza en la información brindada acerca de productos o servicios al realizar compras en tiendas virtuales que utilicen Inteligencia Artificial?. Fuente: Elaboración propia

¿Sentiría confianza en la información brindada acerca de productos o servicios al realizar compras en tiendas virtuales que utilicen Inteligencia Artificial?

106 respuestas



Con esta pregunta se busca determinar el nivel de confianza que sienten las personas al recibir información acerca de un producto o servicio en una tienda online que tenga implementada la Inteligencia Artificial, obteniendo como resultado que 68 personas sentirían confianza; es decir, el 80,2% y 38 personas no sentirían confianza; es decir, el 19,8%. De lo anterior se concluye que, la mayoría de las personas confiaría en la información brindada en una tienda online que utilice IA.

Figura 12 Pregunta 9. ¿Cuál herramienta de la inteligencia Artificial le gustaría que se implementara en las tiendas Online? Fuente: Elaboración propia.

¿Cuál herramienta de la Inteligencia Artificial le gustaría que se implemente en las tiendas online?

105 respuestas



Con esta pregunta se busca identificar cuál herramienta de la Inteligencia Artificial les gustaría a las personas que se implemente en las tiendas online dando tres (3) opciones: Chatbot o asistente virtual, Email Marketing o Búsqueda por voz, obteniendo como resultado que 60 personas prefieren el chatbot; es decir, el 57,1%, 30 personas prefieren búsqueda por voz; es decir, el 28,6% y 15 personas prefieren Email Marketing, es decir, el 14,3%. De lo anterior se concluye que, más de la mitad de las personas prefieren un asistente virtual o chatbot, que permita la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.

Figura 13 Pregunta 6. ¿Qué canal de atención prefiere cuando hace compras online?. Fuente: Elaboración propia

¿Qué canal de atención prefiere cuando hace compras online?

106 respuestas



Con esta pregunta se busca determinar cuál es el canal de atención preferido por usuarios cuando realizan compras online, obteniendo como resultado que 56 personas prefieren un asistente virtual para atención inmediata; es decir, el 52,8%, 26 personas prefieren contacto por redes sociales; es decir, el 24,5%, a 16 personas les es indiferente; es decir, el 15,1% y 8 personas prefieren contacto por correo electrónico; es decir, el 7,5%. De lo anterior se concluye que, alrededor de la mitad de las personas prefieren contar con un asistente virtual para la atención personalizada cuando realicen compras online..

Figura 14 Pregunta 11. Teniendo en cuenta las facilidades de procesamiento de imágenes y sonido por medio de Inteligencia, a la hora de navegar en tiendas online... Fuentes: Elaboración propia

Teniendo en cuenta las facilidades de procesamiento de imágenes y sonido por medio de Inteligencia Artificial, a la hora de navegar en tie... de obtener un producto o servicio, usted preferiría:
105 respuestas



Con esta pregunta se busca identificar a la hora de navegar en tiendas virtuales, con el fin de obtener un producto o servicio, que preferirían los clientes teniendo en cuenta las facilidades de procesamiento de imagen y sonido, obteniendo como resultado que 70 personas prefieren contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto; es decir, el 66,7%, 23 personas prefieren que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos; es decir, el 21,9%, 7 personas prefieren descripciones en audio de las características del producto; es decir, el 6,7% y 5 personas se conforman solo con ver la imagen del producto que desean obtener así no se vean los detalles del mismo; es decir, el 4,8%. De lo anterior se concluye, que la mayoría de las personas prefieren contar con imágenes en tamaño real para poder evidenciar todos los ángulos del producto.

Figura 15 Pregunta 12. ¿Cómo prefieren realizar sus pagos cuando hace compras por comercio electrónico?
Fuente: Elaboración propia

¿Cómo prefiere realizar sus pagos cuando hace compras por comercio electrónico?
106 respuestas



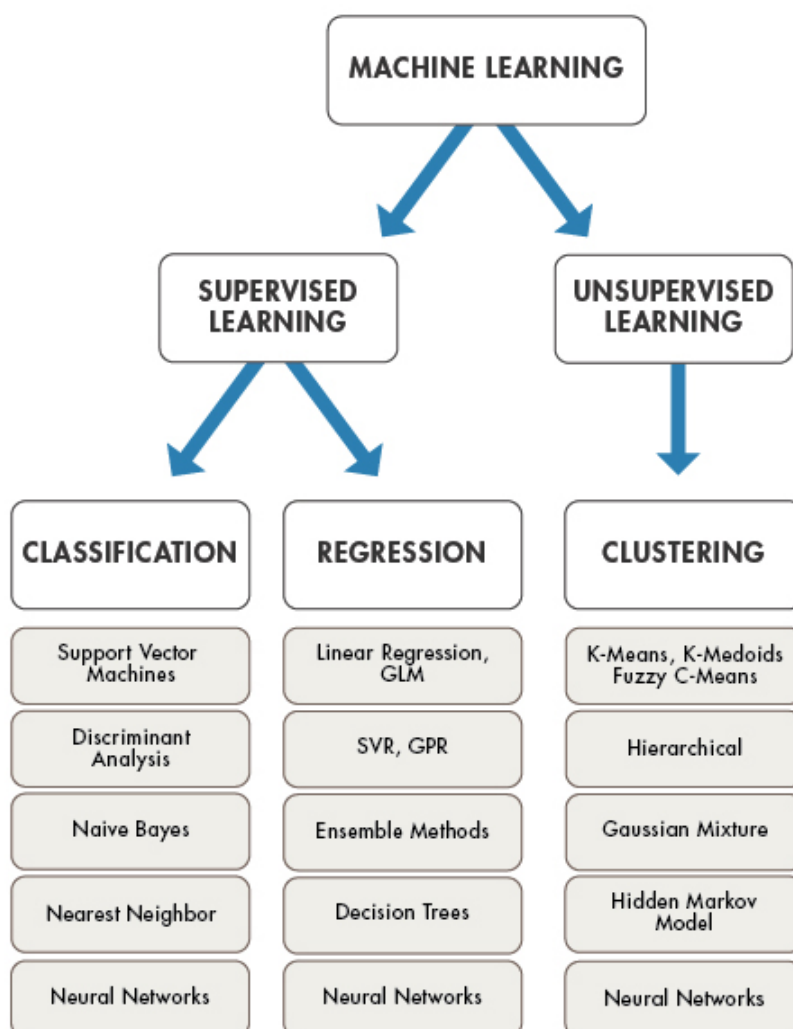
Con esta pregunta se busca identificar de qué manera prefieren realizar los pagos las personas cuando hacen compras por comercio electrónico, obteniendo como resultado que 75 personas contestaron que realizan los pagos por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo; es decir, el 70,8%, 22 personas prefieren pagar en efectivo porque desconfían el sistema de comercio electrónico u otra razón; es decir, el 20,8% y 9 personas prefieren realizar pagos por medio de convenio con otras entidades; es decir, el 8,5%.

De la encuesta se puede concluir que la mayoría de los encuestados ven en la Inteligencia Artificial una facilidad para realizar las compras online, confían en la información que les brinde una tienda que utilice IA y además les gustaría que se implemente un Chatbot o Asistente Virtual como canal de atención personalizada e inmediata.

Relacionar las herramientas de inteligencia artificial con la aplicación de las estrategias de marketing digital

Los modelos de inteligencia artificial y los sistemas dirigidos por estos, se basa en su mayoría, en el machine learning o aprendizaje automático, que proporciona dos técnicas de aplicación, la primera es el aprendizaje supervisado que según MathWorks (s.f.) se utiliza para “construir un modelo que haga predicciones basadas en evidencia en presencia de incertidumbre”. El segundo es el aprendizaje no supervisado, es el que encuentra patrones ocultos o estructuras intrínsecas en los datos.

Figura 16 Clasificación del aprendizaje automático. Fuente: MathWorks



Según la imagen anterior, existen muchos tipos de algoritmos y a continuación se listan los más utilizados en el marketing digital:

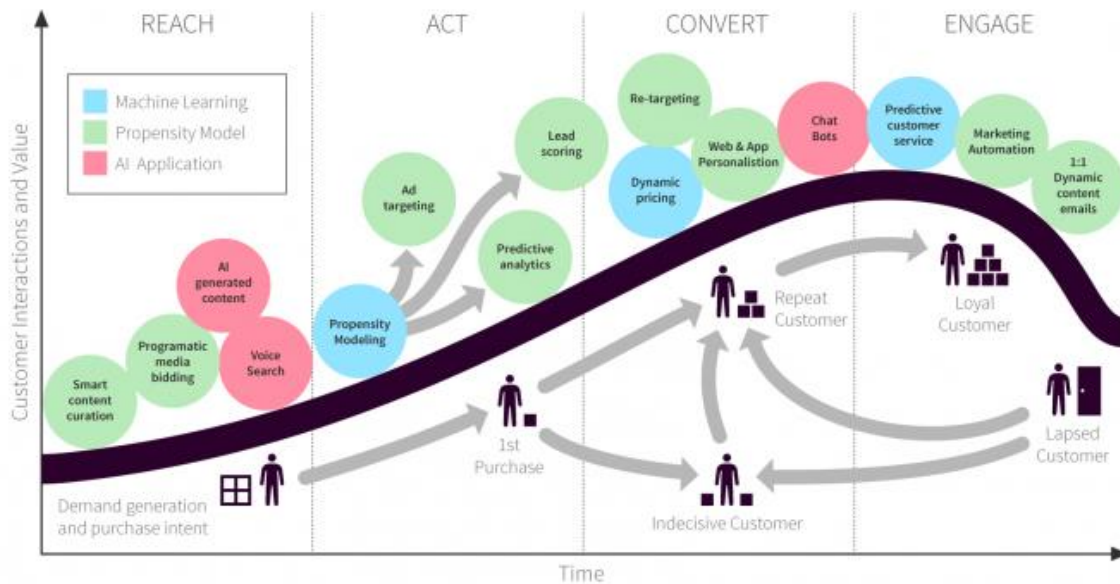
- K-Nearest Neighbor (kNN): “es un modelo de aprendizajes que actúan en base a la resolución de problemas de decisión, a partir de una base de datos predeterminada”. (Velogig, 2020).
- Árbol de decisión: Su valor principal es poder ayudar a “ajustar la toma de decisiones basándose en los valores reales y actuales del big data, se utilizan para clasificar información, estructurar los caminos que se han tomado y medir su probabilidad de ocurrencia.” (Velogig, 2020).
- Algoritmos de clustering o de agrupación: En este grupo se usan para agrupar y/o separar datos que desconocemos.
- Algoritmos de redes neuronales: este algoritmo detecta patrones por medio de la repetición del comportamiento simulando la interconexión de neuronas.
- Algoritmos bayesianos
- Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP)

Para aquellos que no son programadores o diseñadores web elegir un algoritmo que se adecue a sus necesidades, en este caso para los objetivos de marketing en el e-commerce, es complicado y al considerar las posibilidades, solo se tienen dos opciones, contratar un profesional que se atreva a realizar pruebas de ensayo y error o contratar a un tercero.

La inteligencia artificial ofrece múltiples herramientas que permiten un manejo automatizado y asertivo del marketing digital. Chaffey (2019) orador, capacitador y consultor

de marketing, mapeo la aplicabilidad en el marketing que de acuerdo al ciclo de vida del cliente, como se muestra en la siguiente imagen.

Figura 17 Aplicaciones de la inteligencia artificial en el marketing digital. Fuente: Smart Insights



Al tomar en cuenta la imagen anterior se pueden relacionar algunas de las herramientas que ofrece la inteligencia artificial en relación a las estrategias de marketing digital, estas se describen a continuación:

- Contenido generado por IA
- Selección de contenido inteligente
- Búsqueda por voz
- Compra programática de medios
- Modelado de propensión
- Análisis predictivo
- Puntuación de clientes potenciales
- Orientación de anuncios

- Precios dinámicos
- Personalización web y de aplicaciones
- Chatbots
- Reorientación
- Servicio al cliente predictivo
- Automatización del marketing
- Correos electrónicos dinámicos 1: 1

Diseñar un manual para el uso de la inteligencia artificial aplicada a las estrategias marketing digital de las Pymes Bogotanas que utilicen e-Commerce, que contribuya al incremento de la eficiencia de dichas estrategias

Este objetivo fue desarrollado en un documento diferente, el cual fue publicado en dos plataformas, y a continuación se dejan los links para su visualización.

Issuu:

https://issuu.com/alezandragn/docs/manual_para_el_uso_de_la_inteligencia_artificial_e

Flipsnack: <https://www.flipsnack.com/Lauracastillo0725/manual-para-el-uso-de-la-inteligencia-artificial-en-las-estr.html>

Adicionalmente, se adjunta a los apéndices para su rápida visualización.

Conclusiones y recomendaciones

- Después de desarrollar el primer objetivo podemos concluir que la Inteligencia Artificial ya ha sido implementada en varias empresas en Colombia contribuyendo así al marketing digital en diferentes sectores económicos como el sector financiero, de servicios, de alimentos, por medio de asistentes virtuales, robots, chatbots entre otros que han demostrado ser casos de éxito, mejorando procesos como la atención satisfacción de clientes; por lo tanto, con el manual se busca ayudar a las Pymes de Bogotá a implementar mejoras en sus estrategias de Marketing Digital gracias a la IA.
- Del segundo objetivo podemos concluir que actualmente el comercio electrónico ha tenido un gran crecimiento a nivel mundial, también como efecto de la emergencia sanitaria que se vive por el virus del Covid-19, que ha hecho que más personas realicen compras online evitando el contacto físico; debido a esto, un factor importante que influencia la implementación de ecommerce es la facilidad para realizar las ventas y proporcionar buenas experiencias que afiancen la confianza del cliente, es por esto, que mediante el uso de la IA se busca generar atención, personalizada, eficiencia y calidad en la atención al cliente, entre otros aspectos.
- En cuanto al desarrollo del tercer objetivo mediante la encuesta realizada a personas que realizan compras online, se concluye que la mayoría de las personas ven en el uso de la Inteligencia Artificial una gran oportunidad para mejorar las estrategias de marketing digital, mediante asistentes virtuales que les permitan tener la información de productos y servicios en tiempo real y de forma personalizada; por esto, consideramos que dentro del Manual se tendrá en cuenta la percepción de los usuarios de ecommerce, para generar valor agregado a las Pymes de Bogotá.

- A la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, le recomendamos tener presente el funcionamiento de las bases de datos, ya que, para el segundo semestre del año 2020, se presentaron inconsistencias en las consultas, debido a que la Universidad no renovó el contrato a tiempo, lo cual ocasionó que algunas consultas que se realizaron en el semestre inmediatamente anterior no se localizaron nuevamente, por las fallas presentadas, generando así un reproceso en la investigación.
- A los gerentes de los e-commerce les recomendamos tener una estrategia que incluya el uso activo de la Inteligencia Artificial , con el fin de que se automaticen procesos y se garantice el éxito de dicha estrategia, este manual le ayudará a conocer las herramientas que puede incluir en su estrategia, sin que esto desestime, la necesidad de servicios profesionales.

Referencias

Alegsa.com.ar (2016). *Definición de Tráfico web*. ALEGSA.

[https://www.alegsa.com.ar/Dic/trafico web.php](https://www.alegsa.com.ar/Dic/trafico%20web.php)

Arreola A. (2019). *Ciberseguridad: ¿Por qué es importante para todos?*. 1 ed. Ciudad de México, Universidad Anáhuac, e-ISBN 978-607-03-1041-6,

https://books.google.com.co/books?id=ZqHDDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Ciberseguridad&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwict_6Y1tPrAhWJwFkKHUtQCNcQ6AEwAHoECAyQA#v=onepage&q=Ciberseguridad&f=false

Autor, D. H. (2015). *Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation*. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30.

DOI: 10.1257/jep.29.3.3.

<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.29.3.3>

Bricio Samaniego, K., Calle Mejía, J., & Zambrano Paladines, M. (2018). *El marketing digital como herramienta en el desempeño laboral en el entorno ecuatoriano: estudio de caso egresados de la Universidad de Guayaquil*.

Universidad y Sociedad, 10(4), 103-109. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

Cangas J. & Guzman M., (2010) *Marketing Digital: Tendencias En Su Apoyo Al E-Commerce Y Sugerencias De Implementación*. Universidad de Chile
http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2010/ec-cangas_jp/pdfAmont/ec-cangas_jp.pdf

Chaffey, D.,(2019), *15 Applications of Artificial Intelligence in Marketing*. Smart Insights (Marketing Intelligence). <https://www.smartinsights.com/managing-digital-marketing/marketing-innovation/15-applications-artificial-intelligence-marketing/>

Ciaburro, G. y Venkateswaran, B. (2017). *Neural Networks with R: Smart models using CNN, RNN, deep learning, and artificial intelligence principle*. Packt Publishing Ltd.

<https://books.google.com.co/books?id=IppGDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Neural+Networks+with+R:+Smart+models+using+CNN,+RNN,+deep+learning,+and+artificial+intelligence+principle&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjr3ITQxsTvAhXkVTABHQnjDEsQ6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=Neural%20Networks%20with%20R%3A%20Smart%20models%20using%20CNN%2C%20RNN%2C%20deep%20learning%2C%20and%20artificial%20intelligence%20principle&f=false>

- Chapman, A. (2012). *Democratizing Technology: Risk, Responsibility and the Regulation of Chemicals*. The Earthscan Science in Society Series. Taylor & Francis.
- <https://books.google.com.co/books?id=9ggoDWOw8R4C&pg=PA11&dq=what+is+technology&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjFyuHd6cTvAhWw1VkKHfG1CG84HhDoATAHegQICBAC#v=onepage&q=what%20is%20technology&f=false>
- Chiavenato, I.,(2004). *Introducción a la Teoría General de la Administración* (p 52)., 7a ed., México, McGraw-Hill Interamericana.
- Chiavenato, I.,(1993). *Iniciación a la organización y técnica comercial* (p 4)., McGraw-Hill Interamericana
- Cho, J., & Kim, J. (2018). *Identifying Factors Reinforcing Robotization: Interactive Forces of Employment, Working Hour and Wage*. *Sustainability*, 10(2), 490. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/su10020490>
- Cigüenza, N. (2019, 9 de noviembre). En qué están usando las empresas locales la inteligencia artificial en la actualidad. *La República*.
- <https://www.larepublica.co/internet-economy/en-que-estan-usando-las-empresas-locales-la-inteligencia-artificial-en-la-actualidad-2930773>

Cortés Borrero, R. (2015). *Estado actual de la política pública de ciberseguridad y ciberdefensa en Colombia. Revista de Derecho Comunicaciones y Nuevas Tecnologías*, 14, 1–17. Universidad de los Andes,
<https://ezproxy.unicolmayor.edu.co:2162/10.15425/redecom.14.2015.06>

Cutiva, J. (2018). *Uso de la inteligencia Artificial – I.A. en el diseño de estrategias comerciales mediante el aplicativo IBM Watson Marketing*. Monografía Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/1035/1/Uso%20de%20la%20inteligencia%20Artificial%20%E2%80%93%20I.A.%20en%20el%20dise%C3%B1o%20de%20estrategias%20comerciales%20mediante%20el%20apli.pdf>

Dans Perez, E. (2016). *Sobre Modas y Realidades: CRM o el nuevo marketing digital*. Madrid, España.

DeCanio, S. (2016). Robots and humans –complements or substitutes?. *Journal of Macroeconomics*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016407041630043X>

Dobson, P., Starkey, K. y Richards, J. (2009). *Strategic Management: Issues and Cases*. John Willey & Sons.

<https://books.google.com.co/books?id=Lusn3lHq11gC&printsec=frontcover&dq=what+is+strategy&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjVwaqS5MTvAhU3RjABHWbCB0sQ6AEwBnoEAcQA#v=onepage&q=what%20is%20strategy&f=false>

Documento CONPES 3975 de 2019, *Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial*,

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>

El Tiempo, 2020. *Casos colombianos donde la Inteligencia Artificial hace la diferencia*. Redacción Tecnósfera. 2020.

<https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/casos-de-exito-de-inteligencia-artificial-en-colombia-488062>

Fleming, P., Alberdi Lang, M. J., & Van Nispen, J. (2000). *Hablemos De Marketing Interactivo: Reflexiones Sobre Marketing Digital y Comercio Electrónico*. ESIC Editorial.

Fleming, P. (2019). *Robots and Organization Studies: Why Robots Might Not Want to Steal Your Job*. *Organization Studies*, 40(1), 23–38.

<https://doi.org/10.1177/0170840618765568>

Fundación Telefónica, (2019), *Ciberseguridad: Protegiendo la información*

vulnerable. Madrid, España,

https://books.google.com.co/books?id=_LuGDwAAQBAJ&pg=PP13&dq=Ciberseguridad&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwict_6Y1tPrAhWJwFkKHUtQCNcQ6AEwAnoECAEQAg#v=onepage&q=Ciberseguridad&f=false

González, R. (2011). *La Empresa en La Web 2.0 de J. Celaya*. *Revista Galega de Economía*. España. vol. 20, núm. 1, 2011, pp. 1-3. ISSN: 1132-2799.

<https://www.redalyc.org/pdf/391/39118564013.pdf>

Hernández, I. (2020). Bogotá, Medellín y Cali lideran el crecimiento del eCommerce en Pymes. *RCN Radio*. Recuperado de:

<https://www.rcnradio.com/economia/bogota-medellin-y-cali-lideran-crecimiento-del-c-en-pymes>.

Hewlett Packard Enterprise Development (s.f.), ¿Qué es la Transformación Digital?

<https://www.hpe.com/es/es/what-is/digital-transformation.html>

High, R. y Bakshi, T. (2019). *Cognitive Computing with IBM Watson: Build smart applications using artificial intelligence as a service*. Packt Publishing Ltd.
<https://books.google.com.co/books?id=VCyWDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=what+is+cognitive+computing&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiAwpGG4sTvAhWuwVkKHfPsAQwQ6AEwAHoECAUQA#v=onepage&q=what%20is%20cognitive%20computing&f=false>

Hurtado, D., (2008), *Principios de administración, Medellín, Instituto tecnológico Metropolitano*,
<https://books.google.com.co/books?id=1Fp55-1oXv8C&pg=PA78&dq=empresa+seg%C3%BAAn+chiavenato&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjlmOCz8DoAhXBm-AKHb2OCN8Q6AEIJzAA#v=onepage&q=empresa&f=false>

Jarek, K., & Mazurek, G; (2019), *Marketing and Intelligence Artificial*, (8)(2).

Kamar, H., (2017). *What Is Cybersecurity?*. Encyclopaedia Britannica.

<https://books.google.com.co/books?id=MtJFDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=What+Is+Cybersecurity?&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiJsNqxxMTvAhXKSzABHQEoAUwQ6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=What%20Is%20Cybersecurity%3F.&f=false>

Karlöf, B.(1993). *PRÁCTICA DE LA ESTRATEGIA*. Editorial Granica.

Kimble, C. y Pecina, J. (2002). *Psicología social de las Américas*. Pearson Educación.

<https://books.google.com.co/books?id=gMNR2ib9BIYC&printsec=frontcover#v=snippet&q&f=false>

Kok, J. (2009). *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*. EOLSS Publications.

https://books.google.com.co/books?id=v_jhDAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ARTIFICIAL+INTELLIGENCE+Kok&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjaotuixMTvAhWKRdABHQRgCE0Q6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=ARTIFICIAL%20INTELLIGENCE%20Kok&f=false

Komlosy, A. (2020). *Why AI Will Not Abolish Work*. Project Syndicate. The World's Opinion page.

<https://www.project-syndicate.org/commentary/artificial-intelligence-will-not-abolish-work-by-andrea-komlosy-2020-01?barrier=accesspaylog>

Koontz, H. y Weihrich, H. (2004). «*Administración Un Perspectiva Global*», 12a. Edición, (p 14), McGraw-Hill Interamericana.

Kotler, P. y Armstrong, G. (2003). *Principles of Marketing*. Prentice Hall.

Kotler, P. (2000). *Marketing Management, Volumen I*. Marketing Management, 10th Ed. Prentice Hall.

Kotler, P.; Armstrong, G.; Saunders, J. y Wong, V. (2000). *Marketing: An Introduction*. Prentice Hall.

Kotler, P. y Armstrong, G. (2001). *Marketing Management*. Pearson Education Canada.

<https://books.google.com.co/books?id=MR15PwAACAAJ&dq=marketing+kotler+2001&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj5uLA-8TvAhXH1VkkHTIXCQUQ6AEwAXoECAQQAq>

Kotler, P; Jain, D.C. y Maesincee, S. (2002). *Marketing Moves: A New Approach to Profits, Growth, and Renewal*. Harvard Business Press. Paidós, España.

https://books.google.com.co/books?id=UEzRNYRI_TwC&printsec=frontcover&dq=marketing+moves&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjw5Ivj-sTvAhXPjVkkKHQh3CYUQ6AEwAHoECAUQAq#v=onepage&q=marketing%20moves&f=false

López, M. (2015). *Four unsolvable problems of symbolic AI*. Revista de filosofía, ISSN 0034-8244, N° 40, 1, 2015, págs. 81-104.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5223608>

Maiti, S. y Sadhukhan, S. (2019). *E-commerce and Business Communication*. McGraw-Hill Education.

<https://books.google.com.co/books?id=SBDaDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=E-commerce+and+Business+Communication.&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwix88WCxMTvAhXcQTABHcdgBU0Q6AEwAHoECAyQA#v=onepage&q=E-commerce%20and%20Business%20Communication.&f=false>

MathWorks, (s.f.). *Machine Learning in MATLAB*.

<https://la.mathworks.com/help/stats/machine-learning-in-matlab.html?lang=en>

Molina, V., Armenteros, M., Medina, M., Barquero, J. y Espinoza, J. (2011). *Reflexión sobre la sobrevivencia de las pyme en el estado de Coahuila, México*. Revista Internacional Administración & Finanzas.

<http://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/riafin/riaf-v4n1-2011/RIAF-V4N1-2011-4.pdf>

Monterrosa, H., (2019, 31 de agosto). Mipymes representan 96% del tejido empresarial y aportan 40% al PIB. *La República*.

<https://www.larepublica.co/economia/mipymes-representan-96-del-tejido-empresarial-y-aportan-40-al-pib-2903247>

Moret, V., y Alonso, A.,(1998) *Fundamentos de inteligencia artificial*. La Coruña:

Universidade da Coruña servicio de publicaciones. España. ISBN: 84-89694-68-0.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, (2019), *Colombia se adhiere a acuerdo sobre Inteligencia Artificial ante los países de la OCDE*.

Noticias,[https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-](https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Noticias)

[Noticias/100683:Colombia-se-adhiere-a-acuerdo-sobre-Inteligencia-Artificial-ante-los-paises-de-la-OCDE](https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Noticias/100683:Colombia-se-adhiere-a-acuerdo-sobre-Inteligencia-Artificial-ante-los-paises-de-la-OCDE)

News Center Microsoft Latinoamérica, (noviembre 25, 2019), Con el impulso de la

Inteligencia Artificial, Colombia podría triplicar su productividad y aumentar su PIB hasta un 6.8%, <https://news.microsoft.com/es-xl/con-el-impulso-de-la->

inteligencia-artificial-colombia-podria-triplicar-su-productividad-y-aumentar-su-pib-hasta-un-6-8/

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos -OCDE, (2019),

Recomendación del Consejo de Inteligencia Artificial, Comité de Política de Economía Digital.

<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos -OCDE (2019).

Perfilando la transformación digital en América Latina: Mayor productividad para una vida mejor. OECD Publishing, Paris/ACUI, Barranquilla,

<https://doi.org/10.1787/4817d61b-es>.

Rayport, J.F. y Sviokla, J.J. (1995). *Exploiting the virtual value Chain*. Harvard

Business Review, vol. 73, n° 12, pp. 75-87. <https://hbr.org/1995/11/exploiting-the-virtual-value-chain>

Reyes, A. (2004). *Administración Moderna* (p. 260), México, Editorial Limusa.

Sabato, J. y Mackenzie, M (1982). *La producción de tecnología. ¿Autónoma o transnacional?*. Ed. Nueva Imagen, México.

Shackelford, S. (2020). *The Internet of Things: What Everyone Needs to Know*. Oxford University Press.

https://books.google.com.co/books?id=2uveDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=The+Internet+of+Things:+What+Everyone+Needs+to+Know&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj_kaj3wsTvAhXPSDABHZFuBkoQ6AEwAHoECAQQAg#v=onepage&q=The%20Internet%20of%20Things%3A%20What%20Everyone%20Needs%20to%20Know&f=false

Shanahan, M. (2015). *The Technological Singularity*. MIT Press.

[https://books.google.com.co/books?id=YgxZCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=\(Shanahan,+2015\)&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjf4siv8cTvAhWtzVkkHfGtBE4Q6AEwBnoECAQQAg#v=onepage&q=\(Shanahan%2C%202015\)&f=false](https://books.google.com.co/books?id=YgxZCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=(Shanahan,+2015)&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjf4siv8cTvAhWtzVkkHfGtBE4Q6AEwBnoECAQQAg#v=onepage&q=(Shanahan%2C%202015)&f=false)

Sharan, N. y Khosla, T., (2019). *Demystifying Digital Transformation: A Practitioners Companion*. Notion Press

<https://books.google.com.co/books?id=YDeCDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=what+is+digital+transformation&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjL8pLc78TvAhUqrlkKHbMYAvqQ6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q=what%20is%20digital%20transformation&f=false>

Skiena, S. (1998). *The Algorithm Design Manual: Text*. Telos, the electronic library of science. Volumen 1 de The Algorithm Design Manual Springer Science & Business Media.

<https://books.google.com.co/books?id=TrXd-gxPhVYC&printsec=frontcover&dq=what+is+an+algorithm&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi-0JO0wsTvAhWHtVkKHQSzAm84ChDoATABegQIABAC#v=onepage&q=what%20is%20an%20algorithm&f=false>

Sreedharan, S. (2015). *Digital Marketing*. Lulu.com

https://books.google.com.co/books?id=Ax_aCQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Digital+Marketing+Sreedharan&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwisi8yswcTvAhUnwVvKkHSCnANUQ6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=Digital%20Marketing%20Sreedharan&f=false

Sterne, J. (2017). *Artificial Intelligence for Marketing: Practical Applications*. Wiley and SAS Business Series. John Wiley & Sons.

https://books.google.com.co/books?id=o_YtDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Sterne+2017&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwimrYCC-cTvAhUtpFkKHecXBo8Q6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=Sterne%202017&f=false

Sutton, C. (1980). *Economics and Corporate Strategy*. CUP Archive.

<https://books.google.com.co/books?id=7PI6AAAIAAJ&printsec=frontcover&dq=Economics+and+Corporate+Strategy&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjtg oPMwcTvAhVKIVkKHRtPD3EQ6AEwAHoECAIQAg#v=onepage&q=Economics%20and%20Corporate%20Strategy&f=false>

Velogig,(2020). *Machine Learning: Algoritmos más utilizados en marketing digital*,

<https://velogig.com/10-algoritmos-mas-usados-en-machine-learning-que-debes-conocer/>

Villamizar, K. (2020, 21 de noviembre). Colombia podría aumentar su productividad con inteligencia artificial. *La Opinión*.

<https://www2.laopinion.com.co/economia/colombia-podria-aumentar-su-productividad-con-inteligencia-artificial-187416>

Apéndice A

Preguntas Encuesta

1. ¿Ha hecho compras en tiendas online?

A. Si

B. No

2. ¿Cuántas veces al mes hace compras en una tienda online?

A. Entre 1 y 5 veces al mes

B. Entre 6 y 10 veces al mes

C. Más de 10 veces al mes

3. ¿Cómo ha sido su experiencia con las compras online?

A. Buena

B. Muy buena

C. Mala

D. Muy mala

Entendiendo la Inteligencia Artificial (IA) como una rama de la tecnología que se centra en crear sistemas capaces de aprender y razonar como un ser humano, conteste las siguientes preguntas

4. ¿ Ha tenido interacción con tiendas online que utilicen IA? (Si su respuesta es no pase a la pregunta 6.)

A. Si

B. No

C. No estoy seguro

5. ¿Cree que la IA facilita las compras en el comercio electrónico?

A. Si

B. No

6. El sistema de inteligencia artificial interactúa con las decisiones de los usuarios humanos (por ejemplo, recomendando acciones o decisiones a tomar) ¿Cree que podría el sistema de IA afectar la autonomía humana al interferir con la toma de decisiones de compra?

A. Si

B. No

7. ¿En una escala de 1 a 5 qué tan cómodo se sentiría realizando compras en tiendas virtuales que utilicen Inteligencia Artificial para interactuar con usted?, Siendo 1 muy incómodo y 5 muy cómodo.

1. 2. 3. 4. 5.

8. ¿Sentiría confianza en la información brindada acerca de productos o servicios al realizar compras en tiendas virtuales que utilicen IA?

A. Si

B. No

9. ¿Cuál herramienta de la IA le gustaría que se implemente en las tiendas online?

A. Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.

B. Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.

C. Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online.

D. Ninguno

10. ¿Qué canal de atención prefiere cuando hace compras online?

A. Contacto por redes sociales

B. Asistente virtual para atención inmediata

C. Contacto por correo electrónico

D. Le es indiferente

11. Teniendo en cuenta las facilidades de procesamiento de imágenes y sonido por medio de IA, a la hora de navegar en tiendas virtuales, con el fin de obtener un producto o servicio, usted preferiría:

A. Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos.

B. Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto.

C. Se conforma con solo ver la imagen del producto que desea obtener (le es indiferente si se ven los pequeños detalles).

D. Descripciones en audio de las características del producto

12. ¿Cómo prefiere realizar sus pagos cuando hace compras por comercio electrónico?

1. Por medio de tarjetas debito y credito, con el fin de evitar el manejo de efectivo.

2. En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón.

3. Por medio de pagos con convenio con otras entidades.

Tabulación de la Encuesta

Pregunta 1

Nombre	Correo electrónico	¿Ha hecho compras en tiendas online?
Eskarly Alejandra Borda	Eborda@unicolmayor.edu.co	Si
Jeri Dayana Castillo Ruge	jersidayana19@gmail.com	Si
Germán Alonso Marín Vega	gmarin20@hotmail.com	Si
johanna serna	johannaserina96@gmail.com.co	Si
Santiago	Jsantier1994@gmail.com	Si
Andrés Castillo	jandrescastillo@unicolmayor.edu.co	Si
Camila Borda	gborda@unicolmayor.edu.co	Si
Camilo Hurtado	Rhurtado472@universidadean.Edu.co	Si
Daniela Rangel Luengas	drangell@unicolmayor.edu.co	Si
Jeny Franco	jrfranco@unicolmayor.edu.co	Si
Isabella Perdomo	Isatiky@hotmail.com	Si
Christian Vargas	Christianvargas1123@gmail.com	Si
María Fernanda Serrato Sánchez	Serrato16mafe@gmail.com	Si
María Alejandra Contreras	mcontreras43@estudiantes.areandina.edu.co	Si
Ximena cadena	Xicade@gmail.com	Si
Sebastian Delgado Noreña	Sebdelno0311@gmail.com	Si
José Alejandro Díaz Chapetón	josealejandrodch0830@gmail.com	Si
Ronald Tequia	Rtequia@unicolmayor.edu.co	Si
Andrés Jaramillo	andres_192422@hotmail.com	Si
Dayana Muñoz Morales	Dayana043@hotmail.com	Si
Alejandra Preciado lozano	Malejapreciado93@gmail.com	Si
Natalia Castillo	Nataliacastillo825@gmail.com	Si
Ana Milena	Anamlozano@usantotomas.edu.co	Si
Santiago Rodríguez	tisan_9621@hotmail.com	Si

Carranza		
Cristian Marin	Cristianmarinr77@gmail.com	Si
Camila Mavesoy Quiroga	amavesoy@unicolmayor.edu.co	Si
Diana Katherine Martínez Arias	diani_s94@hotmail.com	Si
Ismael Ruiz Ovalle	ismaruiz7714@gmail.com	Si
Andrea pardo	yapardo@unicolmayor.edu.co	Si
Jennifer Mirque	jennimir@hotmail.com	Si
Jhonny Rodríguez	Jhonny01398@hotmail.com	Si
Laura Forero	Lalamile1901@gmail.com	Si
Anggie Vega	amarlenvega@unicolmayor.edu.co	Si
Gustavo Mendoza	gustavom692@gmail.com	Si
Daniela Amaya	hamaya5@estudiantes.areandina.edu.co	Si
Alejandra Urrego	Aleja.co0804@hotmail.com	Si
Walter Duvan Aroca Castillo	duvan0422@gmail.com	Si
Camila guiot	Cami_camila_987@hotmail.com	Si
Brayan duvan Arenas Castillo	Brayanduvanac@gmail.com	Si
Nelcy Ximena Rodríguez	nelcyximenarodcas@hotmail.com	Si
CAROLINE Stephania romero Arevalo	karolainarevalo@gmail.com	Si
Angie Marcela Rodríguez	Angierodriguez095@gmail.com	Si
Edwin carrion	edwin971025@hotmail.com	Si
Lina sanabria	Lmsanabriac@sanmateo.edu.co	Si
Leidy Johana Patino Mendieta	Ljohanapatino@unicolmayor.edu.co	Si
Angélica Trujillo	Antg0815@gmail.com	Si
Cristian Camilo Bustos	ccamilobustos@gmail.com	Si
Cristian Portela	Cportela@unicolmayor.edu.co	Si
Cristian D. Bueno	cristhiandbq@gmail.com	Si
Natalia	nataliap.28@hotmail.com	Si

Angie Tatiana Ruiz López	rangie@unicolmayor.edu.co	Si
Tatiana corrales	gcorrales@unicolmayor.edu.co	Si
Deiner yecid monsalve	dymonsalve@unicolmayor.edu.co	Si
Dilmer tumiña	dtumina@unicolmayor.edu.co	Si
Leidy	Julieth_betel@hotmail.com	Si
Yulieth forero	Yuliethf08@gmail.com	Si
Angélica Camargo	Ange_ca21@hotmail.com	Si
Nicolas Garcia	maldy14@hotmail.com	Si
Leidy hernandez	lmhernandez418@misena.edu.co	Si
Juan Martinez	Jcarlosmartinez@unicolmayor.edu.co	Si
Alejandra Ubidia	Animeyhda@gmail.com	Si
Edwin Arlex Torres Rodríguez	Edwinarlex@outlook.com	Si
Cristhian Cortes	Cristhian.lcortes@gmail.com	Si
Natalia Neira	nneirabarre@uniminuto.edu.co	Si
Alexander Avendaño	aavendanog@unicolmayor.edu.co	Si
Andrés Tautiva	yvhv0714@gmail.com	Si
Paula Andrea Cabezas	Pcabezas@unicolmayor.edu.co	Si
Andrés Rodríguez	tavorodritorres@gmail.com	Si
María Camila Neuto Varón	camila.neuto02@gmail.com	Si
Ivan Leonardo Tovar Castillo	tovar.ivan1997@outlook.com	Si
Daniela		Si
Nicolás Delgado	Crenek205@gmail.com	Si
Laura Murillo	lmurilloz@ucentral.edu.co	Si
Sandra Rosero	Sammicarrillo_58@hotmail.com	Si
Fernando Rodríguez	Ferchini1920@gmail.com	Si
Lina ortiz	linaferchis51@gmail.com	Si
Jhennifer palma	Jhenniferpalma@gmail.com	Si
Lina Barrios	lmbarríos@unicolmayor.edu.co	Si
Carlos	crsdiaz.13@gmail.com	Si
Paula suarez	Paumi.0327@hotmail.com	Si
Jenny Jaramillo	Coordinacion@ada.net.co	Si

Camilo Corredor		Si
Bayron felipe arenas castillo	bayronfelipe2001@gmail.com	Si
Sergio Noreña		Si
Laura Nathaly	laura_nt_323@icloud.com	Si
Luis Javier Depaulus Florez	Javierdepaulus@gmail.com	Si
Lizeth Daniela García Camargo	ldgarcia@unicolmayor.edu.co	Si
Alejandra Gualteros	alejandragualteros82@gmail.com	Si
Angy	Angie7017@hotmail.com	Si
Lizeth velasquez	Lizethv245@gmail.com	Si
Karol Diaz	Kdiazr67@hotmail.com	Si
Edwin	Ecelya o7hormail.com	Si
Laura Bareño	laurab7856@hotmail.com	Si
Sebastian torres	Sebastorresrodriguez@gmail.com	Si
Jorge ELIECER BUENDIA Pérez	jebuendia@unicolmayor.edu.co	Si
Nagelly Herrera Suárez	nherrera28@estudiantes.areandina.edu.co	Si
Andrés Rincón	andrés.rincon@cbre.com	Si
Juan bello	jcarlosbello@unicolmayor.edu.co	Si
Laura Parra	lauana2405@gmail.com	Si
Myriam Cristina campos Barrera	Cristymcb14@gmail.com	Si
Gabriel Antonio Rodríguez López	windowsgaby@hotmail.com	Si
Paula Andrea Mejia Contreras	pamejia@unicolmayor.edu.co	Si
Julieth Vasquez	vasquezjulieth1@gmail.com	Si
Milena leal	milenaracely@gmail.com	Si
Dayana Nomelin	alexander2109erick@gmail.com	Si
Tania Galindo	bogatina8@gmail.com	Si

Preguntas 2 y 3

Nombre	¿Cuántas veces al mes hace compras en una tienda online?	¿Cómo ha sido su experiencia con las compras online?
Eskarly Alejandra Borda	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Jeri Dayana Castillo Ruge	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Germán Alonso Marín Vega	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
johanna serna	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Santiago	Entre 6 y 10 veces al mes	Muy buena
Andrés Castillo	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Camila Borda	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Camilo Hurtado	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Daniela Rangel Luengas	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Jeny Franco	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Isabella Perdomo	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Christian Vargas	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
María Fernanda Serrato Sánchez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
María Alejandra Contreras	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Ximena cadena	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Sebastian Delgado Noreña	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
José Alejandro Díaz Chapetón	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Ronald Tequia	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Andrés Jaramillo	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Dayana Muñoz Morales	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Alejandra Preciado lozano	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Natalia Castillo	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Ana Milena	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Santiago Rodríguez Carranza	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Cristian Marin	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena

Camila Mavesoy Quiroga	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Diana Katherine Martínez Arias	Más de 10 veces al mes	Buena
Ismael Ruiz Ovalle	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Andrea pardo	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Jennifer Mirque	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Jhonny Rodríguez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Laura Forero	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Anggie Vega	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Gustavo Mendoza	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Daniela Amaya	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Alejandra Urrego	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Walter Duvan Aroca Castillo	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Camila guiot	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Brayan duvan Arenas Castillo	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Nelcy Ximena Rodríguez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
CAROLINE Stephania romero Arevalo	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Angie Marcela Rodríguez	Entre 6 y 10 veces al mes	Muy buena
Edwin carrion	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Lina sanabria	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Leidy Johana Patino Mendieta	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Angélica Trujillo	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Cristian Camilo Bustos	Más de 10 veces al mes	Muy buena
Cristian Portela	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Cristian D. Bueno	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Natalia	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Angie Tatiana Ruiz López	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena

Tatiana corrales	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Deiner yecid monsalve	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Dilmer tumiña	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Leidy	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Yulieth forero	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Angélica Camargo	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Nicolas Garcia	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Leidy hernandez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Juan Martinez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Alejandra Ubidia	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Edwin Arlex Torres Rodríguez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Cristhian Cortes	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Natalia Neira	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Alexander Avendaño	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Andrés Tautiva	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Paula Andrea Cabezas	Entre 6 y 10 veces al mes	Muy buena
Andrés Rodríguez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
María Camila Neuto Varón	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Ivan Leonardo Tovar Castillo	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Daniela	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Nicolás Delgado	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Laura Murillo	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Sandra Rosero	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Fernando Rodríguez		Buena
Lina ortiz	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Jhennifer palma	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Lina Barrios	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena

Carlos	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Paula suarez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Jenny Jaramillo	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Camilo Corredor	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Bayron felipe arenas castillo	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Sergio Noreña	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Laura Nathaly	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Luis Javier Depaulus Florez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Lizeth Daniela García Camargo	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Alejandra Gualteros	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Angy	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Lizeth velasquez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Karol Diaz	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Edwin	Entre 6 y 10 veces al mes	Muy buena
Laura Bareño	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Sebastian torres	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Jorge ELIECER BUENDIA Pérez	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Nagelly Herrera Suárez	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Andrés Rincón	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Juan bello	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Laura Parra	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Myriam Cristina campos Barrera	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Gabriel Antonio Rodríguez López	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Paula Andrea Mejia Contreras	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena
Julieth Vasquez	Entre 1 y 5 veces al mes	Muy buena

Milena leal	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Dayana Nomelin	Entre 1 y 5 veces al mes	Buena
Tania Galindo	Entre 6 y 10 veces al mes	Buena

Preguntas 4,5 y 6

Nombre	¿ Ha tenido interacción con tiendas online que utilicen Inteligencia Artificial?	¿Cree que la Inteligencia Artificial facilita las compras en el comercio electrónico?	El sistema de inteligencia artificial interactúa con las decisiones de los usuarios humanos (por ejemplo, recomendando acciones o decisiones a tomar). ¿Cree que podría el sistema de IA afectar la autonomía humana al interferir con la toma de decisiones de compra?
Eskarly Alejandra Borda	Si	Sí	No
Jeri Dayana Castillo Ruge	No estoy seguro/a	Sí	No
Germán Alonso Marín Vega	Si	No	Sí
johanna serna	No	Sí	Sí
Santiago	Si	Sí	No
Andrés Castillo	Si	Sí	No
Camila Borda	Si	Sí	Sí
Camilo Hurtado	Si	Sí	No
Daniela Rangel Luengas	No	Sí	Sí
Jeny Franco	Si	Sí	Sí
Isabella Perdomo	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Christian Vargas	No	Sí	Sí
María Fernanda Serrato Sánchez	Si	Sí	No
María Alejandra Contreras	No estoy seguro/a	Sí	No
Ximena cadena	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Sebastian Delgado Noreña	Si	Sí	No

José Alejandro Díaz Chapetón	No	Sí	Sí
Ronald Tequia	Si	Sí	Sí
Andrés Jaramillo	Si	Sí	Sí
Dayana Muñoz Morales	No	Sí	Sí
Alejandra Preciado lozano	Si	Sí	Sí
Natalia Castillo	Si	No	No
Ana Milena	Si	Sí	Sí
Santiago Rodríguez Carranza	Si	No	Sí
Cristian Marin	Si	Sí	No
Camila Mavesoy Quiroga	No estoy seguro/a	Sí	No
Diana Katherine Martínez Arias	Si	Sí	Sí
Ismael Ruiz Ovalle	Si	Sí	No
Andrea pardo	No	Sí	Sí
Jennifer Mirque	No	Sí	Sí
Jhonny Rodríguez	No	No	Sí
Laura Forero	No	Sí	Sí
Anggie Vega	No estoy seguro/a	Sí	No
Gustavo Mendoza	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Daniela Amaya	Si	Sí	No
Alejandra Urrego	Si	Sí	Sí
Walter Duvan Aroca Castillo	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Camila guiot	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Brayan duvan Arenas Castillo	No	Sí	No
Nelcy Ximena Rodríguez	No	Sí	Sí
CAROLINE Stephania romero Arevalo	No	Sí	Sí
Angie Marcela Rodríguez	Si	Sí	Sí
Edwin carrion	No estoy seguro/a	Sí	No
Lina sanabria	Si	Sí	Sí

Leidy Johana Patino Mendieta	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Angélica Trujillo	No estoy seguro/a	Sí	No
Cristian Camilo Bustos	No	Sí	Sí
Cristian Portela	Si	Sí	No
Cristian D. Bueno	No	Sí	No
Natalia	Si	Sí	Sí
Angie Tatiana Ruiz López	Si	Sí	No
Tatiana corrales	No estoy seguro/a	Sí	No
Deiner yecid monsalve	Si	Sí	No
Dilmer tumiña	Si	Sí	Sí
Leidy	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Yulieth forero	Si	Sí	No
Angélica Camargo	No estoy seguro/a	Sí	No
Nicolas Garcia	Si	Sí	Sí
Leidy hernandez	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Juan Martinez	No	No	No
Alejandra Ubidia	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Edwin Arlex Torres Rodríguez	Si	Sí	No
Cristhian Cortes	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Natalia Neira	Si	Sí	Sí
Alexander Avendaño	Si	Sí	Sí
Andrés Tautiva	Si	Sí	Sí
Paula Andrea Cabezas	Si	Sí	Sí
Andrés Rodríguez	Si	Sí	No
María Camila Neuto Varón	No	Sí	Sí
Ivan Leonardo Tovar Castillo	No	No	No
Daniela	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Nicolás Delgado	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Laura Murillo	No	Sí	No
Sandra Rosero	Si	Sí	Sí
Fernando Rodríguez	Si	Sí	Sí

Lina ortiz	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Jhennifer palma	No estoy seguro/a	Sí	No
Lina Barrios	Si	Sí	Sí
Carlos	Si	No	Sí
Paula suarez	Si	Sí	Sí
Jenny Jaramillo	Si	Sí	Sí
Camilo Corredor	Si	Sí	Sí
Bayron felipe arenas castillo	Si	Sí	No
Sergio Noreña	Si	Sí	Sí
Laura Nathaly	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Luis Javier Depaulus Florez	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Lizeth Daniela García Camargo	Si	Sí	No
Alejandra Gualteros	Si	Sí	Sí
Angy	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Lizeth velasquez		Sí	Sí
Karol Diaz	Si	Sí	Sí
Edwin	No	No	No
Laura Bareño	No	Sí	Sí
Sebastian torres	Si	Sí	No
Jorge ELIECER BUENDIA Pérez	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Nagelly Herrera Suárez	No	No	No
Andrés Rincón	No	Sí	Sí
Juan bello	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Laura Parra	No	Sí	No
Myriam Cristina campos Barrera	No estoy seguro/a	Sí	No
Gabriel Antonio Rodríguez López	Si	Sí	No
Paula Andrea Mejia Contreras	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Julieth Vasquez	Si	Sí	Sí
Milena leal	No estoy seguro/a	Sí	Sí

Dayana Nomelin	No estoy seguro/a	Sí	Sí
Tania Galindo	Si	Sí	Sí

Preguntas 7,8 y 9

Nombre	¿En una escala de 1 a 5 qué tan cómodo se sentiría realizando compras en tiendas virtuales que utilicen Inteligencia Artificial para interactuar con usted?, siendo 1 muy incómodo y 5 muy cómodo.	¿Sentiría confianza en la información brindada acerca de productos o servicios al realizar compras en tiendas virtuales que utilicen Inteligencia Artificial?	¿Cuál herramienta de la Inteligencia Artificial le gustaría que se implemente en las tiendas online?
Eskarly Alejandra Borda	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Jeri Dayana Castillo Ruge	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Germán Alonso Marín Vega	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
johanna serna	2	No	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Santiago	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada

			por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Andrés Castillo	4	No	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Camila Borda	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Camilo Hurtado	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Daniela Rangel Luengas	2	No	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Jeny Franco	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Isabella Perdomo	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Christian Vargas	2	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
María Fernanda Serrato Sánchez	3	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
María Alejandra Contreras	3	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Ximena cadena	5	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Sebastian Delgado Noreña	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.

José Alejandro Díaz Chapetón	3	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Ronald Tequia	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Andrés Jaramillo	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Dayana Muñoz Morales	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Alejandra Preciado lozano	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Natalia Castillo	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Ana Milena	5	No	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Santiago Rodríguez Carranza	3	No	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Cristian Marin	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Camila Mavesoy Quiroga	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Diana Katherine Martínez Arias	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Ismael Ruiz Ovalle	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada

			por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Andrea pardo	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Jennifer Mirque	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Jhonny Rodríguez	4	No	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Laura Forero	5	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Anggie Vega	3	No	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Gustavo Mendoza	3	No	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Daniela Amaya	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Alejandra Urrego	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Walter Duvan Aroca Castillo	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Camila guiot	3	No	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Brayan duvan Arenas Castillo	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Nelcy Ximena Rodríguez	3	No	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online

CAROLINE Stephania romero Arevalo	3	No	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Angie Marcela Rodríguez	5	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Edwin carrion	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Lina sanabria	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Leidy Johana Patino Mendieta	5	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Angélica Trujillo	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Cristian Camilo Bustos	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Cristian Portela	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Cristian D. Bueno	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Natalia	3	No	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Angie Tatiana Ruiz López	3	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Tatiana corrales	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Deiner yecid monsalve	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada

			por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Dilmer tumiña	5	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Leidy	4	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Yulieth forero	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Angélica Camargo	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Nicolas Garcia	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Leidy hernandez	3	No	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Juan Martinez	3	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Alejandra Ubidia	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Edwin Arlex Torres Rodríguez	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Cristhian Cortes	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Natalia Neira	1	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Alexander Avendaño	4	No	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada

			por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Andrés Tautiva	4	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Paula Andrea Cabezas	3	No	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Andrés Rodríguez	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
María Camila Neuto Varón	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Ivan Leonardo Tovar Castillo	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Daniela	3	No	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Nicolás Delgado	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Laura Murillo	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Sandra Rosero	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Fernando Rodríguez	3	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Lina ortiz	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Jhennifer palma	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.

Lina Barrios	4	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Carlos	3	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Paula suarez	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Jenny Jaramillo	4	No	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Camilo Corredor	2	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Bayron felipe arenas castillo	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Sergio Noreña	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Laura Nathaly	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Luis Javier Depaulus Florez	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Lizeth Daniela García Camargo	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Alejandra Gualteros	3	No	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Angy	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Lizeth velasquez	4	Sí	

Karol Diaz	5	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Edwin	3	No	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Laura Bareño	3	No	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Sebastian torres	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Jorge ELIECER BUENDIA Pérez	5	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Nagelly Herrera Suárez	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Andrés Rincón	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Juan bello	4	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Laura Parra	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Myriam Cristina campos Barrera	4	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Gabriel Antonio Rodríguez López	5	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Paula Andrea Mejia Contreras	4	Sí	Email Marketing, en el cual le envían publicidad o contenido de interés acerca de productos o servicios a su correo electrónico personal.
Julieth Vasquez	4	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada

			por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Milena leal	3	Sí	Chatbot o asistente virtual, que permitan la interacción personalizada por medio de la resolución de preguntas básicas de forma rápida.
Dayana Nomelin	3	No	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online
Tania Galindo	5	Sí	Búsqueda por voz que permita encontrar productos o servicios dentro de la tienda online

Preguntas 10, 11 y 12

Nombre	¿Qué canal de atención prefiere cuando hace compras online?	Teniendo en cuenta las facilidades de procesamiento de imágenes y sonido por medio de Inteligencia Artificial, a la hora de navegar en tiendas virtuales, con el fin de obtener un producto o servicio, usted preferiría:	¿Cómo prefiere realizar sus pagos cuando hace compras por comercio electrónico?
Eskarly Alejandra Borda	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Jeri Dayana Castillo Ruge	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Germán Alonso Marín Vega	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
johanna serna	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón

Santiago	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Andrés Castillo	Contacto por redes sociales	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Camila Borda	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Camilo Hurtado	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Daniela Rangel Luengas	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Jeny Franco	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Isabella Perdomo	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Christian Vargas	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
María Fernanda Serrato Sánchez	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
María Alejandra Contreras	Asistente virtual para atención inmediata	Se conforma con solo ver la imagen del producto que desea obtener (le es indiferente si se ven los pequeños detalles)	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Ximena cadena	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y	Por medio de pagos con convenio con otras entidades

		poder ver todos los ángulos del producto	
Sebastian Delgado Noreña	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
José Alejandro Díaz Chapetón	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Ronald Tequia	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Andrés Jaramillo	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Dayana Muñoz Morales	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Alejandra Preciado Iozano	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Natalia Castillo	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Ana Milena	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Santiago Rodríguez Carranza	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Cristian Marin	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo

Camila Mavesoy Quiroga	Asistente virtual para atención inmediata	Descripciones en audio de las características del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Diana Katherine Martínez Arias	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Ismael Ruiz Ovalle	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Andrea pardo	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Jennifer Mirque	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Jhonny Rodríguez	Asistente virtual para atención inmediata	Descripciones en audio de las características del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Laura Forero	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Anggie Vega	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de pagos con convenio con otras entidades
Gustavo Mendoza	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Daniela Amaya	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Alejandra Urrego	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo

Walter Duvan Aroca Castillo	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Camila guiot	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Brayan duvan Arenas Castillo	Le es indiferente	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Nelcy Ximena Rodríguez	Contacto por correo electrónico	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
CAROLINE Stephania romero Arevalo	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Angie Marcela Rodríguez	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Edwin carrion	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Lina sanabria	Contacto por correo electrónico	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de pagos con convenio con otras entidades
Leidy Johana Patino Mendieta	Contacto por redes sociales	Descripciones en audio de las características del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Angélica Trujillo	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Cristian Camilo Bustos	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo

		sus características y atributos	
Cristian Portela	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Cristian D. Bueno	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Natalia	Contacto por correo electrónico	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Angie Tatiana Ruiz López	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Tatiana corrales	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Deiner yecid monsalve	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Dilmer tumiña	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Leidy	Contacto por correo electrónico	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Yulieth forero	Asistente virtual para atención inmediata	Descripciones en audio de las características del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Angélica Camargo	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Nicolas Garcia	Contacto por redes sociales	Que por medio de un texto le describan el producto con todas	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo

		sus características y atributos	
Leidy hernandez	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de pagos con convenio con otras entidades
Juan Martinez	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Alejandra Ubidia	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Edwin Arlex Torres Rodríguez	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Cristhian Cortes	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Natalia Neira	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Alexander Avendaño	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Andrés Tautiva	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Paula Andrea Cabezas	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Andrés Rodríguez	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
María Camila Neuto Varón	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y	En efectivo, porque desconfía del sistema de

		poder ver todos los ángulos del producto	comercio electrónico u otra razón
Ivan Leonardo Tovar Castillo	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de pagos con convenio con otras entidades
Daniela	Asistente virtual para atención inmediata	Se conforma con solo ver la imagen del producto que desea obtener (le es indiferente si se ven los pequeños detalles)	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Nicolás Delgado	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Laura Murillo	Asistente virtual para atención inmediata	Descripciones en audio de las características del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Sandra Rosero	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Fernando Rodríguez	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de pagos con convenio con otras entidades
Lina ortiz	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Jhennifer palma	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Lina Barrios	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Carlos	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón

Paula suarez	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Jenny Jaramillo	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Camilo Corredor	Contacto por redes sociales	Se conforma con solo ver la imagen del producto que desea obtener (le es indiferente si se ven los pequeños detalles)	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Bayron felipe arenas castillo	Contacto por correo electrónico	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Sergio Noreña	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Laura Nathaly	Le es indiferente	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Luis Javier Depaulus Florez	Le es indiferente	Descripciones en audio de las características del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Lizeth Daniela García Camargo	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Alejandra Gualteros	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Angy	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón

Lizeth velasquez	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Karol Diaz	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Edwin	Asistente virtual para atención inmediata	Descripciones en audio de las características del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Laura Bareño	Contacto por correo electrónico	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de pagos con convenio con otras entidades
Sebastian torres	Asistente virtual para atención inmediata	Se conforma con solo ver la imagen del producto que desea obtener (le es indiferente si se ven los pequeños detalles)	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Jorge ELIECER BUENDIA Pérez	Asistente virtual para atención inmediata	Se conforma con solo ver la imagen del producto que desea obtener (le es indiferente si se ven los pequeños detalles)	Por medio de pagos con convenio con otras entidades
Nagelly Herrera Suárez	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Andrés Rincón	Contacto por correo electrónico	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de pagos con convenio con otras entidades
Juan bello	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Laura Parra	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo

Myriam Cristina campos Barrera	Contacto por correo electrónico	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Gabriel Antonio Rodríguez López	Asistente virtual para atención inmediata	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	En efectivo, porque desconfía del sistema de comercio electrónico u otra razón
Paula Andrea Mejia Contreras	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Julieth Vasquez	Contacto por redes sociales	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Milena leal	Contacto por redes sociales	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Dayana Nomelin	Asistente virtual para atención inmediata	Que por medio de un texto le describan el producto con todas sus características y atributos	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo
Tania Galindo	Le es indiferente	Contar con imágenes en tamaño real y poder ver todos los ángulos del producto	Por medio de tarjetas débito y crédito, con el fin de evitar el manejo de efectivo

Tabla 2. Tabulación de la encuesta. Elaboración propia.

Apéndice B

Entrevista a Favio Ismael Rivera Plata, CEO y fundador de Reset Store, una empresa Tech de habla hispana, y ecommerce de distribución de hardware a todo latino américa desde nuestra sedes en Bogotá y Miami.

1. ¿Qué necesidad es la más crítica en el área de marketing?

Automatización, en cuanto al volumen de solicitudes de los clientes, mensajes, chats y solicitudes

2. ¿Cree que la inteligencia Artificial le ayudaría a dirigir (o simplificar) el marketing en su empresa?

Si, en esta década la tenencia es inteligencia artificial automatice procesos que no son eficaces y si se optimizan estos procesos, la respuesta es sí.

3. Qué ventaja cree que le daría la implementación de la IA frente a su competencia.

Ofrecer atención al cliente al cliente en tiempo real en cualquier día u horario, me daría la ventaja de llegar primero, y el que primero responde es quien vende.

4. De acuerdo al volumen de datos que maneja, cuáles actividades cree que le serían más útiles que fueran realizadas por una inteligencia artificial.

El volumen de datos para facturación ya que es un proceso que toma mucho tiempo, y respuesta de chats con clientes hasta en un 70% hechas por una máquina.

5. Qué herramientas usa o conoce para hacer que esto funcione

En este momento, estamos haciendo un alianza con Artificial Net, unos amigos que conocimos en un Demoday, ellos hacen IA para chats y automatizan conversaciones con machine learning hasta en un 90% así que la conversación se siente muy real, como si fuera con un humano.

6. Si ha aplicado alguna técnica de inteligencia artificial en su empresa, que lo impulsó a aplicarla y cual fue o es el aspecto que más dificultad que encontró (Recolección y análisis de datos, Conocer y comprender al consumidor, Creación y análisis resultado de las campañas digitales).

Para personas como yo que no es diseñador y arquitecto web o aplicaciones, se ve obligado a contratar terceras personas que tienen la experiencia y el conocimiento, sabemos que lo más difícil es lograr que la marca entienda como lo hace una persona, sabemos que reemplazar al humano es muy difícil en algunos aspectos, la ventaja que tenemos es que estamos detrás de una pantalla, entonces si la sensación de estar hablando con alguien se puede generar al 100% nadie va a notar que está hablando con una máquina, por tanto no van a desconfiar, ese es uno de los retos, que no nos corresponde a nosotros pero sí a las empresas que están desarrollando IA.

A parte de eso, el análisis de datos es bien complejo, porque también puede ser atención telefónica por medio de una máquina, que también pensando en tener a futuro, pero realmente la dificultad es técnica, haciendo referencia de que se pueda sentir al robot como un humano, conocer al consumidor es más fácil.

7. ¿Alguna vez ha llegado a pensar que su producto será evaluado por un asistente virtual? y, ¿cómo lo afrontaría?

Eso ya existe, y un asistente virtual es un asesor algo que actualmente lo hacen personas, hemos visto en muchos software y en la fábricas de computadores como Dell y HP, tienen asistentes web que pueden diagnosticar fallas en un equipo a través de un plugin.

Es el futuro, si es algo que hace Siri o Alexa, afrontarlo es atender la necesidad del cliente a través de su asistente, aunque hay riesgos de seguridad, es algo que puede llegar a ser muy común en los próximos 10 años.

Alguien tendrá que sacar una opción open source, que haga que esto no se convierta en un monopolio, y puedan usarse por todas las personas.

Apéndice C

Se comparte el documento publicado, el cual fue el resultado del tercer objetivo.

Introducción

El presente manual presenta herramientas basadas en Inteligencia Artificial para aplicar en las estrategias de marketing digital para los e-commerce. Lo anterior se hace con la finalidad de proporcionar nuevas herramientas que permitan a las Pymes lograr un posicionamiento en el mercado y así mismo entrar a competir con otras empresas del entorno.

Dentro del desarrollo del manual encontraremos una breve descripción de la inteligencia artificial y su relación con un plan de marketing digital, esto con la finalidad de llegar a asociar los conceptos y observar cómo se relacionan entre ellos, para que sea más fácil para el lector, obtener una visión clara de lo que se desea hacer, teniendo en cuenta los objetivos de cada empresa en la que se busca implementar dicho manual.

Por otro lado se plantean las herramientas de la IA en los ecommerce y una breve descripción de cada una, teniendo en cuenta cada uno de los factores a los que se ven enfrentadas las pequeñas y medianas empresas en el mercado del comercio electrónico.

Objetivo

Diseñar un manual para incluir la inteligencia artificial en la aplicación de las estrategias de marketing digital de las Pymes Bogotanas que utilicen e-Commerce, que contribuya al incremento de la eficiencia de dichas estrategias.

CONCEPTOS BÁSICOS

¿Qué es la inteligencia artificial?

En esencia, la Inteligencia Artificial, en adelante IA, es una ciencia que se encarga de proporcionar a las máquinas la capacidad para simular el proceso de pensamiento humano, y así funcionar de forma inteligente. La OCDE (2015), lo expresa así:

La inteligencia artificial se define como la capacidad de las máquinas y los sistemas de adquirir y aplicar los conocimientos y de actuar con inteligencia. Eso significa desempeñar tareas cognitivas muy variadas, como percibir, procesar lenguaje oral, razonar, aprender, tomar decisiones y mostrar capacidad de mover y manipular objetos en consecuencia. Los sistemas inteligentes combinan análisis de Big data, computación en la nube, comunicaciones entre máquinas (M2M) para operar y aprender. (OCDE, 2015)

En virtud de la IA, los dispositivos y sistemas funcionan de manera inteligente y se facilita que los nuevos tipos de programas y robots actúan cada vez más como agentes autónomos, que operen con mucha mayor independencia de las decisiones de sus creadores y operadores humanos que las máquinas anteriores (OCDE, 2019).

¿Que es un plan de Marketing Digital? y cómo crearlo

El plan de marketing se desarrolla de acuerdo a los objetivos que se proponga la empresa en un momento específico de su crecimiento, si se tienen claro los objetivos definir las estrategias y las herramientas será sencillo. Cada estrategia necesita métodos, técnicas y actividades adecuadas al presupuesto y definición del target.

Por lo anterior para desarrollar un plan de marketing recomendamos:

Hacer un análisis de situación interna y externa, con el fin de tener una visión completa del mercado, los recursos, la competencia, puntos fuertes y débiles.

Desarrolla un buyer persona, utiliza la información demográfica y psicográfica, con el fin de tener claridad de a quién se dirigen tus campañas.

Establece los objetivos de marketing digital, deben estar alineados con los objetivos de tu empresa y la capacidad económica

Evalúa los canales y el material digital existente, evalúa los canales que tienes a tu disposición ya sean pagados o gratuitos, al igual del material que puedes crear o que tengas en desarrollo.

Identifica las herramientas, implica investigar las herramientas que se adecuen a las actividades definidas para lograr tu objetivo.

Analiza los resultados con KPI's, debes medir la efectividad de tus acciones.

Relacionar la IA con las estrategias marketing digital

Las estrategias digitales son las acciones a realizar para lograr el objetivo de marketing, por esto en un e-commerce se hace necesario conocer los aspectos tecnológicos que ofrecen las plataformas disponibles para crear e impulsar las tiendas on-line.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial que se exponen en el presente documento tienen el propósito de ofrecer alternativas para integrar la IA en el plan de marketing digital. Ya sea mediante tercerización del servicio o integrando personal capacitado en programación.

HERRAMIENTAS DE IA PARA EL E-COMMERCE

Contenido generado por IA: De este sistema existen varios ejemplos sin embargo destacaremos el hecho de que desde el año 2013 se celebra el NaNoGenMo, una competencia en la cual programas de computador deben escribir novelas de 50.000 palabras. De esta manera se demuestra lo efectivo que llega a ser el uso de esta IA, para producir información de interés para nuestros usuarios de forma personalizada.

Lo anterior quiere evidenciar la ventaja de estos programas, pues generar contenido para redes o personalizado para el cliente supone alimentar su curiosidad y mantener su atención y fidelidad con la empresa.

Selección de contenido inteligente: Esta herramienta le muestra al usuario el contenido que le ha generado interés en algún momento, en lugar de pretender que los busque por su propia cuenta, acelerando así los procesos de pago, teniendo en cuenta que el usuario estará acompañado de contenidos relacionados con lo que le interesa hasta llegar a la última fase que es la decisión de compra.

La oportunidad de de esta herramienta está en la visibilidad que le dará a los productos y la marca.

Búsqueda por voz: La búsqueda por voz o asistentes de voz son softwares que reaccionan a la voz de los individuos y son capaces de ejecutar tareas. Esta herramienta impacta la forma en la que un usuario busca información, razón por la que afecta el SEO de las páginas web ya que no se está usando la vista para seleccionar un resultado, es por esto que se debe tener en cuenta la importancia de visibilidad de la marca entre los competidores.

Compra programática de medios: La compra programática de publicidad se puede definir como la compra masiva y automatizada de espacios publicitarios en medios digitales. Este tipo de compra de publicidad ha facilitado enormemente el proceso de compra de medios manual y permite el diseño de campañas publicitarias mucho más precisas, motivo este por el que se va imponiendo ante los modelos de compra publicitarios tradicionales en internet. podemos decir que la compra programática de medios hoy en día es una de las estrategias más utilizadas en el marketing, al considerar que las bases de datos disponibles son mucho más de lo que un humano puede analizar antes de que cambien las tendencias, se recomienda automatizar la publicidad digital y así aprovechar la información que ofrecen las redes sociales y los buscadores.

Modelado de propensión: El modelado de propensión es un enfoque estadístico y un conjunto de técnicas que intenta estimar la probabilidad de que los sujetos realicen ciertos tipos de comportamiento (por ejemplo, la compra de un producto) contabilizando las variables independientes (covariables) y las variables de confusión que afectan dicho comportamiento.

Análisis predictivo: El análisis predictivo permite a través de los datos, conocer por adelantado el comportamiento de los consumidores en referencia al objeto de estudio. El fin último del análisis predictivo no es tanto predecir, que es importante, sino conocer cómo podemos influir con acciones y qué probabilidades tienen que ser determinantes ante ese suceso predicho. El análisis predictivo forma parte de lo que se llama analítica avanzada, la cual busca a través de análisis estadísticos, predecir sucesos futuros estudiando los sucesos pasados. (Fernández, 2017).

Puntuación de clientes potenciales: El modelo de Calificación del cliente potencial lo ayuda a agrupar sus contactos según sus tipos y niveles de compromiso (por ejemplo, con qué frecuencia hacen clic en los links de sus mensajes). Una vez que alcanzan una cierta puntuación, o reciben una etiqueta específica, puede convertirlos en el foco de su próxima campaña de ventas. Con la información que ayuda a reunir, puede estar seguro de que está enviando contenido que interesará a sus contactos, creando una mayor disposición a comprobar su oferta.

Una empresa no puede prosperar sin la generación de clientes potenciales. Sin embargo, cuantos más clientes potenciales consigas, más selectivo tendrás que ser en tus propósitos. Los representantes de ventas no quieren perder el tiempo persiguiendo una gran lista de clientes potenciales sin salida. Ese tiempo podría dedicarse a la búsqueda de clientes potenciales más prometedores. (Bean, 2020).

Orientación de anuncios: Los algoritmos de aprendizaje automático pueden ejecutar grandes cantidades de datos históricos para establecer qué anuncios funcionan mejor en qué personas y en qué etapa del proceso de compra. Con estos datos, pueden ofrecerles el contenido más eficaz en el momento adecuado. Al utilizar el aprendizaje automático para optimizar constantemente miles de variables, puede lograr una ubicación y contenido de anuncios más efectivos que los métodos tradicionales. (Chaffey, 2019).

Esta herramienta permite crear contenido por medio de la Inteligencia Artificial que permite generar anuncios más llamativos que atraigan a clientes nuevos y fidelicen a los ya existentes por medio de contenido de interés.

Precios dinámicos: De acuerdo a Carlos Secada Fundador & CEO en Zagitas - AI: “Es un método para determinar el mejor precio o conjunto de precios para tu oferta comercial. La optimización de precios se trata de compensaciones. Depende de qué es lo más importante para tu empresa: valor de por vida del cliente, lealtad del cliente, experiencia del cliente, cantidad de producto vendido, precio promedio por producto vendido, o incluso qué productos ofrecer baratos para que otros puedan ser más caros (también conocido como el modelo de supermercado)”

Esta técnica es beneficiosa y aplicable a cualquier tipo de cliente ya que determinar el precio óptimo para una persona específica, será útil en cualquier punto del ciclo de vida del cliente.

Personalización web y de aplicaciones: La personalización del sitio web es el proceso de creación de experiencias personalizadas para los visitantes de un sitio web. En lugar de proporcionar una experiencia única y amplia, la personalización del sitio web permite a las empresas presentar a los visitantes experiencias únicas adaptadas a sus necesidades y deseos.

Chatbots o Asistentes Virtuales: A pesar de que no son exactamente lo mismo, ambos tienen la característica de ser un sistema informático que interactúa con el usuario, para el caso del asistente virtual manteniendo conversaciones sencillas con un lenguaje natural, este sistema se utiliza actualmente en muchas páginas web e incluso a través de Whatsapp para servicio al cliente, soporte técnico e incluso ventas, aunque algunos ejemplo más universales son Siri, Alexa y Cortana los asistentes virtuales que están preinstalados en los dispositivos de Apple, Amazon y Microsoft respectivamente.

Reorientación: Al igual que con la orientación de anuncios, el aprendizaje automático se puede utilizar para establecer qué contenido es más probable que lleve a los clientes al sitio en función de los datos históricos. Al crear un modelo de predicción preciso de qué contenido funciona mejor para recuperar diferentes tipos de clientes, el aprendizaje automático se puede utilizar para optimizar sus anuncios de retargeting para que sean lo más efectivos posible. (Chaffey, 2019).

Gracias a las campañas de retargeting, podemos impactar repetidas veces a los mismos usuarios para hacer que avancen por el embudo de conversión hasta convertirse en clientes fieles.

Servicio al cliente predictivo: Es mucho más fácil realizar ventas repetidas a su base de clientes existente que atraer nuevos clientes. Por lo tanto, mantener felices a sus clientes existentes es clave para sus resultados finales. Esto es particularmente cierto en los negocios basados en suscripción, donde una alta tasa de abandono puede ser extremadamente costosa. El análisis predictivo se puede utilizar para determinar qué clientes tienen más probabilidades de darse de baja de un servicio al evaluar qué funciones son más comunes en los clientes que se dan de baja. Entonces es posible llegar a estos clientes con ofertas, indicaciones o asistencia para evitar que se agiten. (Chaffey, 2019).

Automatización del marketing: Según Juan Carlos Mejia Llano “La automatización del marketing es una metodología que se basa en la utilización de un software para llevar a cabo la automatización de todos los procesos de una estrategia de Marketing Digital. Como, por ejemplo, la segmentación, el lead nurturing, la gestión de campañas...todo esto, dirigido a que tus posibles clientes vayan evolucionando en tu funnel de ventas, terminen convirtiendo y además acaben siendo verdaderos embajadores de tu marca. Por medio del seguimiento de los usuarios, conseguirás impactar sobre ellos de un modo organizado y no intrusivo, ahorrando en costes y multiplicando la eficiencia”

Correos electrónicos dinámicos 1-1: Los emails dinámicos son una buena manera de captar la atención de los receptores del correo electrónico, ya que a su bandeja sólo llegan los mensajes que para ellos son más relevantes. Cuando el receptor recibe un email dinámico, está recibiendo contenido personalizado de acuerdo a sus gustos e intereses y, además, en el momento justo en que está requiriendo dicha información. Es tan sencillo como enviar la oferta adecuada a la persona correcta en el momento óptimo.

El análisis predictivo puede llevar a un suscriptor a comprar ciertas categorías, tamaños y colores a través de su comportamiento anterior y muestra los productos más relevantes en boletines. El stock de productos, las ofertas y los precios son correctos en el momento de abrir el correo electrónico. (Chaffey, 2019).

Ciberseguridad: Analizar el comportamiento de los usuarios o de instituciones para identificar y eliminar las amenazas, a diferencia de una tienda física, en un e-commerce los hackers quieren la información de tus clientes, por esto tu debes asegurarte de crear un espacio seguro. Aconsejamos que mantengas los software actualizados, tener una revisión permanente del estado de la página, tener contraseñas complejas y establecer procesos de autenticación.

CONSEJOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA IA EN ESTRATEGIAS DE MARKETING DIGITAL EN PYMES, SEGÚN SU ACTIVIDAD ECONÓMICA

Sector primario (Agropecuario)

En este sector es importante resaltar el contacto que se desea tener con el cliente, es por ello que al implementar las estrategias de marketing digital en estas compañías, se debe tener en cuenta que la parte visual e interactiva juega un papel fundamental en el ecommerce. A continuación se relacionan algunos puntos a tener en cuenta:

- Manejar un servicio al cliente predictivo, lo cual nos generará un contacto más cercano con los clientes actuales y que conozcan nuestro producto.
- Usar un correo electrónico dinámico, con el fin de lograr llegar al mercado objetivo por medio de estos.
- Implementar programas que permitan a los clientes tener una interacción con el producto o servicio por medio de plataformas digitales (automatización del marketing y personalización web y de aplicaciones). Lo anterior con la finalidad de que al ser productos indispensables su contacto sea directo, esto le permitirá al comprador evidenciar todas sus características y sentir confiabilidad al realizar la compra.

- Implementar la búsqueda por voz, ya que genera adaptabilidad para las personas que no generan mucho uso de la tecnología (campesinos).
- Implementar una selección de contenido inteligente, en donde se permita al usuario filtrar sus búsquedas y seleccionar la información de su interés.
- Implementar un sistema inteligente (o plugin de asistente virtual y/o chatbot) que le permita al usuario resolver sus dudas y conocer acerca del producto.

Sector secundario (Industrial)

En este sector es primordial estar actualizado con las estrategias y el mercado al cual se busca llegar, ya que por su actividad, con los productos actualizados y ofrecer variedad, debido a que cada vez la transformación de los productos se realiza de una manera automatizada, y se debe estar en contexto con los cambios que ofrece el sector, ya sea en materia prima o maquinaria de transformación. A Continuación se relacionan algunos puntos a tener en cuenta:

- Implementar una selección de contenido inteligente, en donde se permita al usuario filtrar sus búsquedas y seleccionar la información de su interés.
- Implementar la búsqueda por voz, ya que genera adaptabilidad para las personas que no generan mucho uso de la tecnología.
- Usar un correo electrónico dinámico, con el fin de lograr llegar al mercado objetivo a través de redes.
- Implementar programas que permitan a los clientes tener una interacción con los productos que se ofrecen, ya sea maquinaria (evidenciar su funcionamiento por medio de la interacción con este) o materias primas.

- Implementar un sistema de contacto inteligente (chatbots) que le permita al usuario resolver sus dudas y conocer a profundidad especificaciones del producto en cualquier horario.
- Implementar una selección de contenido para posventa.
- Realizar compra programática de medios, con el fin de generar publicidad por estos canales y lograr llegar al comprador fácilmente.

Sector Terciario (Servicios)

En este sector es importante dar una buena experiencia al consumidor pre y post venta del servicio que adquiere, debido que el contacto inicial con cliente se va a generar por medio de las plataformas, en la que se ofrecen los servicios. A Continuación se relacionan algunos puntos a tener en cuenta:

- Es indispensable implementar un sistema de atención inteligente (asistente virtual) que le permita al usuario interactuar con el oferente, ya que la finalidad del sector es generar un servicio. Así mismo este debe estar dotado de toda la información necesaria para el usuario y de no contar con la información, deberán existir canales de direccionamiento a un asesor, el cual será el encargado del servicio.
- Implementar una selección de contenido inteligente, en donde se permita al usuario filtrar sus búsquedas y seleccionar la información de su interés.

CONCLUSIÓN

Este manual explica algunas de las funciones más útiles que se pueden usar en un ecommerce y que dan al administrador opciones para tener éxito en sus objetivos de marketing, se espera que sea de ayuda para entender las facilidades tecnológicas que aporta la inteligencia artificial a esta importante área administrativa.

Por otro lado, esperamos que les ayude a los administradores a posicionar su negocio o empresa en el mercado, compitiendo con empresas ya posicionadas, por medio de estas estrategias, y quienes a su vez ayudan en la reducción de tiempos y dinero, lo cual puede resultar útil en la toma de decisiones, con respecto al manejo de personal y sus funciones.

Referencias

Beam, J. (2020). Los mejores modelos de evaluación de clientes potenciales cuentan con estos siete factores, <https://www.zendesk.es/blog/best-lead-scoring-models-7-factors/>

Calcagni L., (2020), Redes Generativas Antagónicas y sus aplicaciones, Universidad nacional de la plata, (18),

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/101507/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chaffey, D. (2019). 15 aplicaciones de la inteligencia artificial en marketing,

<https://www.smartinsights.com/managing-digital-marketing/marketing-innovation/15-applications-artificial-intelligence-marketing/>

Mejia J, (2020), AUTOMATIZACIÓN DEL MARKETING: QUÉ ES, BENEFICIOS Y USOS DEL MARKETING AUTOMATION

<https://www.juancmejia.com/marketing-digital/marketing-automation-que-es-beneficios-y-usos-de-la-automatizacion-del-marketing/>

Secada C, (2019), Optimización de Precios con Inteligencia Artificial,

<https://www.linkedin.com/pulse/optimizaci%C3%B3n-de-precios-con-inteligencia-artificial-carlos-secada/?originalSubdomain=es>