

**Inteligencia artificial para mejorar la experiencia de usuario
en un e-commerce**

Diana Mayerly Mieles Ayala
Cód. 66201513

Corporación Universitaria Unitec
Escuela de Artes y Ciencias de la Comunicación
Programa de Diseño Gráfico

Bogotá, Distrito capital
9 de octubre de 2021

Contenido

Resumen	4
Palabras Claves	5
Planteamiento del problema	6
Justificación.....	7
Pregunta	8
Objetivos.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos	8
Marco Teórico y estado del arte.....	9
Inteligencia Artificial.....	9
E-Commerce	11
Inteligencia artificial en e-commerce.....	13
Método	16
Creación del contenido	16
Conclusiones	26
Bibliografía	28

Ilustración 1. Línea cronológica. Elaboración propia. 2021.....	18
Ilustración 2. Proceso prototipo 1. Elaboración propia 2021	20
Ilustración 3. Proceso prototipo 2. Elaboración propia 2021	21
Ilustración 4. Proceso prototipo 3. Elaboración propia 2021	22
Ilustración 5 Wireframe sugerencia de producto. Elaboración propia. 2021	23
Ilustración 6 Wireframe sugerencia de producto. Elaboración propia. 2021	24
Ilustración 7 Wireframe. mapa seguimiento de pedido. Elaboración propia. 2021	25

Resumen

El presente documento desarrolla una investigación que parte de la situación actual donde la tecnología crece aceleradamente y la Inteligencia Artificial (IA) hace parte de este proceso, por otra parte las empresas están usando el *e-commerce* para expandirse, lo cual ha llevado a que estas dos variables hagan parte de la cotidianidad de las personas, además la situación de la pandemia obligo a las personas y a las empresas a adaptarse aún más a la era digital, por esta razón se inicia con el cuestionamiento: ¿Cómo la IA puede garantizar una buena experiencia al usuario en un *e-commerce*?, con el fin de desarrollar una herramienta de diseño que aporte a que la IA esté presente en los procesos *e-commerce*.

Para esto se define a profundidad que es la IA, la cual se da cuando las máquinas logran desarrollar la capacidad de realizar tareas que solo pueden desarrollar los humanos, como analizar situaciones y tomar decisiones (Teigens, 2002); también se define a profundidad el *e-commerce*, el cual se da cuando una empresas ponen en el mapa de internet su marca para posicionar y generar ventas (Cisneros Canlla, 2016), luego se evidencia cómo se ha venido desarrollando la relación de estas dos variables, donde se demuestra que están trabajando de la mano y además que lo van a seguir haciendo para crecer con fuerza.

Finalmente se hace un enfoque a los procesos de entrega, donde se propone el desarrollo de un prototipo que les permite a las empresas ofrecer a sus clientes la posibilidad de hacer seguimiento a sus pedidos, de este modo se mejora la experiencia del usuario al momento de hacer compras por medio del comercio electrónico.

Palabras Claves

Inteligencia Artificial: Es la inteligencia que logra desarrollar una máquina para comprender y aprender tareas intelectuales que cualquier persona puede hacer, al punto de analizar y tomar decisiones (Teigens, 2002).

eCommerce: Actividad económica que ofrece comercializar productos y servicios por medios digitales como internet, se da cuando las empresas desarrollan su tienda digital y los internautas deciden comprar por este medio (Cisneros Canlla, 2016).

Comunicación: La comunicación es el intercambio de información que se produce entre dos o más individuos con el objetivo de aportar información y recibirla. En este proceso intervienen un emisor y un receptor, además del mensaje que se pone de manifiesto (Economipedia, 2010).

Diseño: Conjunto de características visuales y/o funcionales que constituyen un determinado objeto animado o inanimado (Significados, 2020).

Experiencia del usuario: Factores y elementos relacionados con el proceso de interacción de un usuario respecto a un producto o servicio. A menudo, este concepto se aplica a la interacción con páginas web y aplicaciones (Cyberclick, 2020).

Planteamiento del problema

En la actualidad la tecnología crece aceleradamente y la IA juega un papel importante en este proceso, al punto que hay personas que conviven con la IA y no saben qué es, las grandes empresas la utilizan para optimizar su operatividad, mejorar patrones de consumo, aumentar el bienestar de sus empleados, etc. Uno de los factores más importantes es el *e-commerce*, dado que las empresas lo utilizan para la distribución, venta, compra y suministro de información de productos o servicios a través de internet (ADP, 2021), por esta razón es importante determinar si los empresarios colombianos están a la vanguardia con la IA aplicada en el *e-commerce* y validar si en Colombia es posible para los empresarios implementar esta herramienta en sus compañías.

Desde la experiencia laboral que se tiene con la empresa Cencosud Colombia, partiendo del referente Supermercados Jumbo, se considera que en los tiempos de pandemia dónde se vio un menor tráfico por las medidas sanitarias dentro de los establecimientos de punto de venta física, muchas personas optaron por empezar a usar el internet para compras online, pero una de las cosas que se evidenciaron en este proceso, del día a día, era el seguimiento de los pedidos y cómo la sugerencia de productos podría haber sido un punto fuerte en ese momento de tráfico generado dentro del sitio web, esto hubiera ayudado a identificar como a partir de los patrones de consumo de un usuario se creará insights a partir del comportamiento de ofertas y construir estrategias visuales dónde se pudiera lograr mayores ventas, a partir de los comportamientos de consumo de los usuarios.

Justificación

Debido al confinamiento para controlar la emergencia sanitaria las personas empezaron a familiarizarse con el comercio electrónico, por ejemplo, el comercio electrónico en Colombia sufrió un crecimiento del 11% en los días más críticos de la pandemia, en este proceso se evidenciaron problemáticas en los *e-commerce*, como problemas en la logística de entrega, estado de los productos, etc., por esta razón algunos productos o servicios perdieron fuerza de ventas, esto se debe a que no todos saben cómo se usa o simplemente no les genera confianza este sistema de compra, por lo anterior resulta necesario que las empresas eduquen a sus clientes y generen confianza para hacer compras por este medio, para ello es necesario tener una estrategia bien desarrollada donde la experiencia del usuario genere confianza y practicidad al momento de realizar la compra (Republica, 2021).

Esta investigación busca definir cómo la IA y las herramientas de diseño pueden aportar a que el *e-commerce* adquiera más fuerza y genere confianza a los usuarios al momento de comprar, al punto de que los usuarios sientan que están viviendo una experiencia digital efectiva. De este modo, las empresas obtendrán un proceso sofisticado para subir sus ventas y cumplir en todos los procesos que incurren en una venta, es decir desde el momento en que el usuario empieza a buscar lo que necesita, al momento de pagar e incluso haciendo seguimiento del proceso logístico para recibir lo que solicitó.

Pregunta

¿Cómo la IA puede garantizar una buena experiencia al usuario en un *e-commerce*?

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar herramientas de diseño que, por medio de la Inteligencia Artificial, aporten a la eficacia de los procesos de compra en un *e-commerce*.

Objetivos específicos

1. Comprender cómo se implementa la IA en los procesos *e-commerce*.
2. Determinar cómo la IA mejora la experiencia de usuario.
3. Desarrollar un prototipo relacionado con la experiencia de usuario, garantizando el uso de la IA a la logística de entrega a partir de una compra online.

Marco Teórico y estado del arte

Inteligencia Artificial

Dado que el principal tema de esta investigación es la implementación de la IA en los procesos *e-commerce*, se iniciará el marco teórico con la explicación de este concepto, partiendo de la propuesta que hace Vasil Teigens en su libro “ IA General”, (IGA) en este se aclara que la IGA es la inteligencia que logra desarrollar una máquina para comprender y aprender tareas intelectuales que cualquier persona puede hacer, la IGA se puede denominar como IA fuerte, IA completa o acciones de inteligencia general (Teigens, 2002).

Existen varios criterios para la IA, la más conocida es la prueba de Turing, la cual consiste en desarrollar una conversación entre un humano y una maquina sin ser vistos y con un segundo ser humano, este segundo humano es el que debe evaluar cuál de los dos es la máquina, el éxito de la prueba se determina por la cantidad de tiempo que la maquina logre. En este sentido, todos los investigadores llegaron a la conclusión de que la inteligencia debe cumplir como mínimo los siguientes aspectos:

- Tener la capacidad de razonar, aplicar estrategias, resolver acertijos y hacer juicios bajo incertidumbre.
- Representar el conocimiento, incluido el conocimiento de sentido común.
- Crear y ejecutar planes.
- Aprender.
- Comunicarse en lenguaje natural.
- Enfocar todas sus habilidades hacia objetivos comunes.
- Tener sentidos, como la vista.
- Actuar, es decir mover o manipular objetos.

- Detectar y responder al peligro.
- Desarrollar enfoques disciplinarios, como por ejemplo la creatividad computacional.

Los problemas más difíciles a los que se enfrenta la IA se conocen como “AI complete”, resolver estos problemas equivalen a tener una aptitud general de la inteligencia humana, yendo más allá de un algoritmo específico. En teoría los problemas incluyen visión general por computadora, comprensión de lenguaje natural y manejo de circunstancias inesperadas.

La investigación de la IA comienza a mediados de la década de 1950. Los primeros investigadores creían que el desarrollo de la IA solo iba a tardar pocas décadas, su pionero Herbert A. Simón predijo que las máquinas iban a ser capaces de desarrollar cualquier tarea que hace un hombre en veinte años. En 1970 confirmaron que subestimaron la complejidad de desarrollar IA, e incluso a finales de los 80 ningún país quería invertir en la IA dado que no se veían resultados aplicables, en 1990 los investigadores de IA no fueron tomados en serio dado que tenían la fama de hacer promesas vanas (Teigen, 2002).

El primer resultado comercial se vio a finales de la década de 1990 y principios del siglo XXI, recuperando prestigio académico atacando sub-problemas específicos pero demostrables, como por ejemplo redes neuronales artificiales, visión por computadora y almacenamiento de datos; actualmente la IA es aplicada en la industria de la tecnología y se considera una tendencia emergente y se espera una etapa madura en 10 años.

La investigación moderna de IGA propone que el objetivo es crear máquinas capaces de acción inteligente general, pero en la actualidad no se ha logrado llegar a este objetivo 100%.

En el libro *Inteligencia artificial: modelos técnicos y áreas de aplicación*, publicado en noviembre de 2003 por la universidad de Alicante, se aclara que las áreas de aplicación son:

- Tratamiento de lenguajes naturales: En esta área las aplicaciones realizan traducciones entre idiomas, interfaces hombre-máquina, que permiten dar uso a bases de datos, dar

órdenes a un sistema operativo, etc., todo esto con el fin de que usuario viva una experiencia amigable.

- Sistemas expertos: Se da cuando la experiencia de personal cualificado entra a los sistemas para hacer deducciones cercanas a la realidad.
- Robótica: Desarrollo de robots móviles, control de brazos de robot, ensamblaje de piezas, etc.
- Problemas de percepción: Es cuando las maquinas tiene la capacidad de ver o hablar, reconociendo objetos y palabras, además de detectar defectos por medio de visión y diagnósticos.
- Aprendizaje: Modelización de conductas para su posterior implantación en computadoras. (Escolano Ruiz, Cazorla Quevedo, Alfonso Galipienso, Colomina Pardo, & Lozano Ortega, 2003)

E-Commerce

En el libro “*E-COMMERCE Comercio electrónico*” publicado en el año 2016 por Edson David Cisneros Canlla, se define al comercio electrónico o *e-commerce* como una actividad económica que ofrece comercializar productos y servicios por medios digitales como internet; con esto se propone una nueva alternativa para hacer negocios y muchas empresas le están apostando a esta herramienta para consolidarse e incluso expandirse (Cisneros Canlla, 2016).

Los agentes involucrados en esta actividad económica son: el internauta, la empresa, los empleados de la empresa y los administradores, el internauta es el cliente o consumidor, la empresa es la que ofrece el producto o servicio, los empleados son los que producen o prestan el servicio y los administradores son los encargados del gobierno electrónico, es decir son los encargados de desarrollar actividades de gestión empresarial a los negocios de la tecnología de la información y la comunicación, el éxito del *e-commerce* depende de las relación que mantengan estos 4 agentes.

Existen 5 modelos viables para aplicar en *e-commerce*:

- *Business-to-business*: Todos los participantes de este modelo son empresas, estas se benefician del bajo costo de los productos o servicios, por lo general se manejan pedidos en grandes cantidades.
- *Business-to-consumer*: Este modelo es el más convencional, su ventaja se enfoca en que asegura afluencia de clientes y la relación es más directa con el productor.
- *Consumer-to-Business*: Se da cuando los internautas ofrecen a las empresas productos o servicios que necesiten, esto se maneja bajo el sistema freelance.
- *Mobile commerce (m-commerce)* Son transacciones y actividades *e-commerce* trabajadas en un ambiente inalámbrico.
- *E-government*: Se utiliza para que los ciudadanos tengan acceso a los servicios que brinda el estado.

La importancia de trabajar con fuentes de tráfico y seguimiento de compras, es sustancial que cuando la tienda esté lista se realice una estrategia para atraer público al *e-commerce*. Este paso es de los más complicados, por ese se debe contar con paciencia y presupuesto para la pauta digital. La prioridad es poner la marca en internet y trabajar para que los internautas la encuentren; para hacer que el desarrollo sea especializado se debe hacer trabajo SEO, SEM (Google, AdWords, Facebook Ads), *Community manager*, *e mailing*, técnicas que permitirán tener un tráfico calificado y de calidad (Cisneros Canlla, 2016).

Hay que recordar que *e-commerce* es cuantificable, el objetivo es que los empresarios puedan validar qué plataformas le están generando más ventas, para esto hay que trabajar en el seguimiento de compras, esto es un indicador para identificar si el tráfico que se está creando está haciendo compras.

El SEO Para el *e-commerce* es importante porque posiciona de forma orgánica a la tienda virtual en los motores de búsqueda de internet. Se debe trabajar con constancia dado que los resultados no se obtienen en un corto plazo, se trabaja con código HTML y elabora contenidos enfocados al marketing, además se deben llevar a cabo campañas SEM, con este trabajo se posiciona la tienda virtual en el motor de búsqueda, pero requiere que se optimice la página web mediante factores llamados *on site* y su socialización en internet con factores *off site*.

Para el SEO todo gira alrededor de los contenidos y la página web debe ser dinámica para ser más atractiva; los motores de búsqueda tienen en cuenta para el posicionamiento la originalidad de los contenidos, no se recomienda utilizar contenidos de otras páginas.

El SEM permite crear campañas mediante un sistema de publicidad con uno o varios criterios de búsqueda, la diferencia entre SEO y SEM es que el SEO trabaja a nivel de resultados orgánicos y el SEM es la administración de anuncios publicitarios de forma patrocinada.

Las actividades del SEO es alcanzar los objetivos que la empresa se plantee, estructurándose a partir de tener conocimientos del lenguaje HTML, saber cómo trabajan los motores de búsqueda y manejar una buena redacción; el SEO debe identificar al público objetivo para definir las variables que se van a implementar en la estrategia, algunos ejemplos de variables son el idioma, la edad, la cultura, el sexo, entre otros. Después debe hacerse preguntas para hacer efectiva la campaña, cuando responde estas preguntas debe hacer un listado de palabras claves o *keywords*, estas palabras clave deben acercarse a las intenciones de los internautas; el siguiente paso es trabajar con técnicas *on site* y *off site*, el *on site* trabaja la parte interna del *e-commerce*, es decir el código implementado y la planificación de contenidos, el *off site* se enfoca en el número de veces que la web es enlazada (Cisneros Canlla, 2016).

Inteligencia artificial en *e-commerce*

De acuerdo con un artículo publicado por ADP en julio del 2021 se aclara que la IA apenas está entrando en los procesos de las empresas y es evidente que está aportando beneficios, esto debido a su interrelación con nuevas innovaciones tecnológicas. Como se ha mencionado la IA se da cuando las máquinas tienen la capacidad de hacer tareas que realizan los humanos; aunque su participación sea muy tenue poco a poco la IA se abre paso en todos los procesos de las empresas, solo que en algunos procesos se ha implementado con más tiempo que en otros, lo importante es que se considera IA cuando logra tomar decisión de forma independiente, para esto no solo se deben programar acciones en una máquina, este debe tener algoritmos genéticos, redes neuronales artificiales, razonamiento lógico y búsqueda del estado solicitado (ADP, 2021).

Uno de los puntos más importantes de la aplicación de la IA es reducir tiempo en los procesos, evitando que humanos realicen procesos rutinarios, pero también aplica para brindar una mejor experiencia al cliente brindando respuestas automatizadas a las demandas de los clientes, también son útiles para conocerlos mejor y diseñar estrategias de fidelización. El futuro de la IA en las empresas radica en que pueda contar con razonamiento para extraer información relevante de los datos, el entendimiento para la interpretación de los datos, por ejemplo, el reconocimiento facial y por último la interacción que se da cuando el usuario interactúa con un dispositivo (ADP, 2021).

Después de ver como la IA se vincula en todos los procesos de una compañía, se evidencia que el sistema de comercio electrónico es uno de los nuevos métodos a los que la IA ha aportado beneficios, en el artículo “inteligencia artificial en eCommerce: ejemplos prácticos de optimización de las ventas online” publicado en la página web marketing4ecommerce.co en 2021, se confirma que la IA hace parte del crecimiento de los mercados y es difícil pensar en un futuro sin su desarrollo, ya que inevitablemente facilitan la vida de los usuarios, incluso al momento de hacer compras, en pocas palabras las empresas que tienen IA con *e-commerce*, tienen ventaja sobre sus competidores, ya que el comercio electrónico se ha vuelto gran opción de compra para los usuarios y los que trabajan en ello trabajan constantemente en batir los records de ventas, esto por medio de nuevas estrategias, modelos y tecnologías capaces de optimizar las compras por internet, además de mejorar la experiencia del usuario; de esta forma surgen nuevos retos como la logística de entrega (Marketing4eCommerce, 2021).

Por ejemplo, un artículo publicado por la página valornalityc.com en 2020 llamado “Inteligencia Artificial en logística mejora entrega de pedidos en 30 %” demuestra un aporte en rendimiento para la logística de entrega, por medio de un software aplicado a las rutas de transporte, el cual consiste en hacer un diseño de las rutas de transporte para entregar sus pedidos, sobre todo cuando tiene que programar varios puntos de entrega en un día, con este software se logró una mejora del 30% (ValoraAnalitik, 2020).

En el artículo “El impacto de la inteligencia artificial en el sector retail” publicado por la página thelogisticword.com en 2021, se evidencia que es una realidad, además de que cada vez

son más las empresas que se están adaptando a esta tendencia, la IA juega un papel fundamental en la experiencia del usuario ya que ofrece la realidad aumentada (RA), la cual es una tecnología que le permite a los usuarios visualizar los productos de manera virtual (TheLogicticWorld, 2021).

En el sector minorista ya se considera a la IA como un aliado por el uso de la RA, esto se debe a 4 usos: el primero es educar a los usuarios, en este caso la RA transforma los objetos estáticos en tridimensionales animados o interactivos, el segundo es educar a los consumidores, en este caso se le brinda contenido e información a los clientes; el tercero es facilitar la evaluación de los productos, se da cuando las empresas utilizan el entorno físico como telón para los elementos virtuales, es decir que la IA pone a los productos en contextos similares a los que se encuentran en la vida real; y cuarto mejorar la experiencia de consumo posterior a la compra, en este caso se presenta al momento de hacer seguimiento de entrega de la compra y al momento de consumirlo (TheLogicticWorld, 2021).

Método

Dado que el objetivo es validar cómo la IA puede garantizar una buena experiencia al usuario en un *e-commerce*, el presente trabajo tendrá un diseño no experimental de tipo transversal, ya que es el que más se adapta a lo esperado, el diseño no experimental funciona observando los fenómenos tal y como se dan en el contexto actual sin alterar las variables. También es importante aclarar que el enfoque de este proyecto es cualitativo, La población de estudio estará conformada por 2 empresas que operen en Colombia que tengan sus ofertas *e-commerce* posicionadas y validar cómo están aplicando IA, además se utilizará el tipo de muestreo síntesis de la observación manejando la técnica de observación ordinaria o participante.

Después de realizar el proceso de observación de las páginas web se procederá a diseñar el prototipo que aportará a la experiencia de los usuarios, esto estará enfocado al proceso de logística de entrega, con el fin de fortalecer y mejorar los procesos de compra en los *e-commerce* de Colombia.

Creación del contenido

Para el desarrollo del prototipo se inició navegando en las páginas web de las marcas Falabella y Jeno's Pizza, para así analizar cómo manejan en su *e-commerce* la logística de entrega.

La primera marca fue Falabella, después de hacer la compra online, la página consulta si el usuario se encuentra registrado, de no ser así se debe crear un perfil, después se recibieron 3 correos: en el primero se recibió la solicitud de compra, en el segundo confirmaron la orden de compra y en el tercero informaron que la orden está en camino; para hacer seguimiento del pedido, en la página web se despliega un menú que se llama mis órdenes, se escogió la opción ir a mis órdenes, en ese momento se pudo observar el estado del pedido, con el mensaje “tu orden está en camino a ser entregada”, cuando el pedido llegó el comentario se actualizo a “tu orden fue entrega” (Falabella, 2021).

La segunda marca fue Jeno's Pizza, la cual desde el inicio de la navegación solicita registrar los datos para crear un usuario, luego solicita los datos de entrega del pedido, continúa confirmando el sitio de entrega y la forma de pago; Cuando se realizó el pago confirma el inicio de la elaboración del pedido, finalmente informa que el pedido está listo para salir y por medio de un mapa se pudo hacer seguimiento del recorrido de la entrega del pedido (Jeno'sPizza, 2021).

En el proceso de investigación se dio respuesta a las siguientes incógnitas:

¿Qué contenidos se tiene ya?

El contenido que se tiene ya, es que, mediante geolocalización los usuarios podrán ver aplicado la IA del estado de sus pedidos con respuestas automatizadas.

¿Qué están haciendo los competidores?

Haciendo uso de la IA en temas de logística dentro de su sitio web, por medio del uso de herramientas de diseño que muestran el estado del pedido.

¿Este contenido ya existe en otro lado?

Servientrega, Falabella, Jeno's Pizza, Homecenter, entre otras.

¿Cómo podemos ayudar a los usuarios a encontrarlo?

Mediante un banner flotante dentro del sitio web y pauta digital.

¿Dónde encaja esto en la estructura general?

En los *e-commerce*, en este caso se tomará el ejemplo del retail Supermercado Jumbo, ya que se siente en su mapa de navegación la falta que hace evidenciar el estado de sus pedidos por medio

de la herramienta de IA, para así mejorar la experiencia de usuario al momento de realizar una compra online y hacer el respectivo seguimiento al estado de sus pedidos.

¿Quién es responsable de su mantenimiento futuro?

Un equipo de desarrollo.

¿Qué nos ha enseñado la investigación sobre nuestros usuarios?

Que muchas páginas web de un *e-commerce* no cuentan con un buscador, donde se pueda

Hacer el respectivo seguimiento del estado de su pedido dentro del sitio web.



La calidad y la rapidez en la entrega de un pedido online son claves para el comercio electrónico. La inteligencia artificial en eCommerce proporciona algoritmos y aplicaciones cada día más potentes para detectar patrones de consumo, realizar un análisis predictivo y diseñar estrategias de venta y de reposición de mercancía adaptada no solo a la demanda de los consumidores sino también a los intereses de la empresa, por eso considero que se podría implementar herramientas de IA basado en un sistema de logística con geolocalización en Jumbo para que los usuarios puedan hacerle seguimiento a sus pedidos en tiempo real.

Ilustración 1. Línea cronológica. Elaboración propia. 2021

A continuación, está la propuesta del prototipo para aumentar la experiencia del usuario, manejando en el *e-commerce* la logística de entrega, esta propuesta tiene herramientas vistas en los procesos que maneja Falabella y Jeno's Pizza en sus *e-commerce*:

Prototipo UX/UI basado en el proceso Design Thinking de la página web (thinkersco, 2021), donde consiste en usar la herramienta basada en 4 características principales para llegar a la creación del contenido digital.

Las herramientas de este método para solucionar problemas de manera innovadora, creativa y practica es partiendo de las necesidades que se evidenciaron en el trascurso de la investigación basado en el proceso Design thinking que son:

- Empatizar: definición del problema
- Definir: analizar la competencia
- Idear: benchmarking, definir nuestra competencia
- Prototipar: wireframes, proceso de diseño bocetos en baja.

Con relación al proceso de Design thinking, se realizó cada punto del proceso de prototipo basado en un caso de estudio como lo es el *e-commerce* de Jumbo, ya que por experiencia propia con la marca identifique acciones de mejora.

De acuerdo a eso se realiza el respectivo diseño del proceso creativo para describir la definición del problema, analizar la competencia, definir nuestros usuarios y llegar a una propuesta de prototipo.

PROCESO **DESIGN THINKING**



01 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las personas en tiempos de pandemia, empezaron a familiarizarse con el comercio electrónico, en este proceso se evidenciaron problemáticas en los e-commerce, como problemas en la logística de entrega, estado de los productos, etc., por esta razón algunos productos o servicios perdieron fuerza de ventas.

02 NUESTROS USUARIOS



USUARIO 1

Sebastian. 35 años, administrador de empresas, su mayor preocupación es vivir solo y no tiene tiempo de hacer mercado.



USUARIO 2

Doris 45 años, deportista, su mayor preocupación es no saber cómo hacer compras online, para tener una dieta balanceada.

Ilustración 2. Proceso prototipo 1. Elaboración propia 2021

ARQUETIPO **USER PERSONAS**



Sebastian. 35 años, administrador de empresas, su mayor preocupación es vivir solo y no tiene tiempo de hacer mercado.

MOTIVACIONES

- Viajar
- Comer

FRUSTRACIONES

-Trabaja mucho y no le queda tiempo de hacer mercado para comer en casa.



Doris 45 años, deportista, su mayor preocupación es no saber como hacer compras online, para tener una dieta balanceada.

MOTIVACIONES

- Hacer ejercicio
- Comer

FRUSTRACIONES

-No estar familiarizada con las herramientas digitales para compras online.

NUESTRA

COMPETENCIA BENCHMARKING

El benchmarking es el proceso de crear, recopilar, comparar y analizar indicadores claves que permitan medir el rendimiento de los procesos y las funciones más importantes dentro de una empresa. (branch.com.co, 2021)

falabella.

Fortalezas

- La estructura general del sitio web está orientada al usuario.
- El look & feel general corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios del sitio web.

Debilidades

- No Existen zonas en "blanco" entre los objetos informativos de la página para poder descansar la vista.

Ilustración 4. Proceso prototipo 3. Elaboración propia 2021

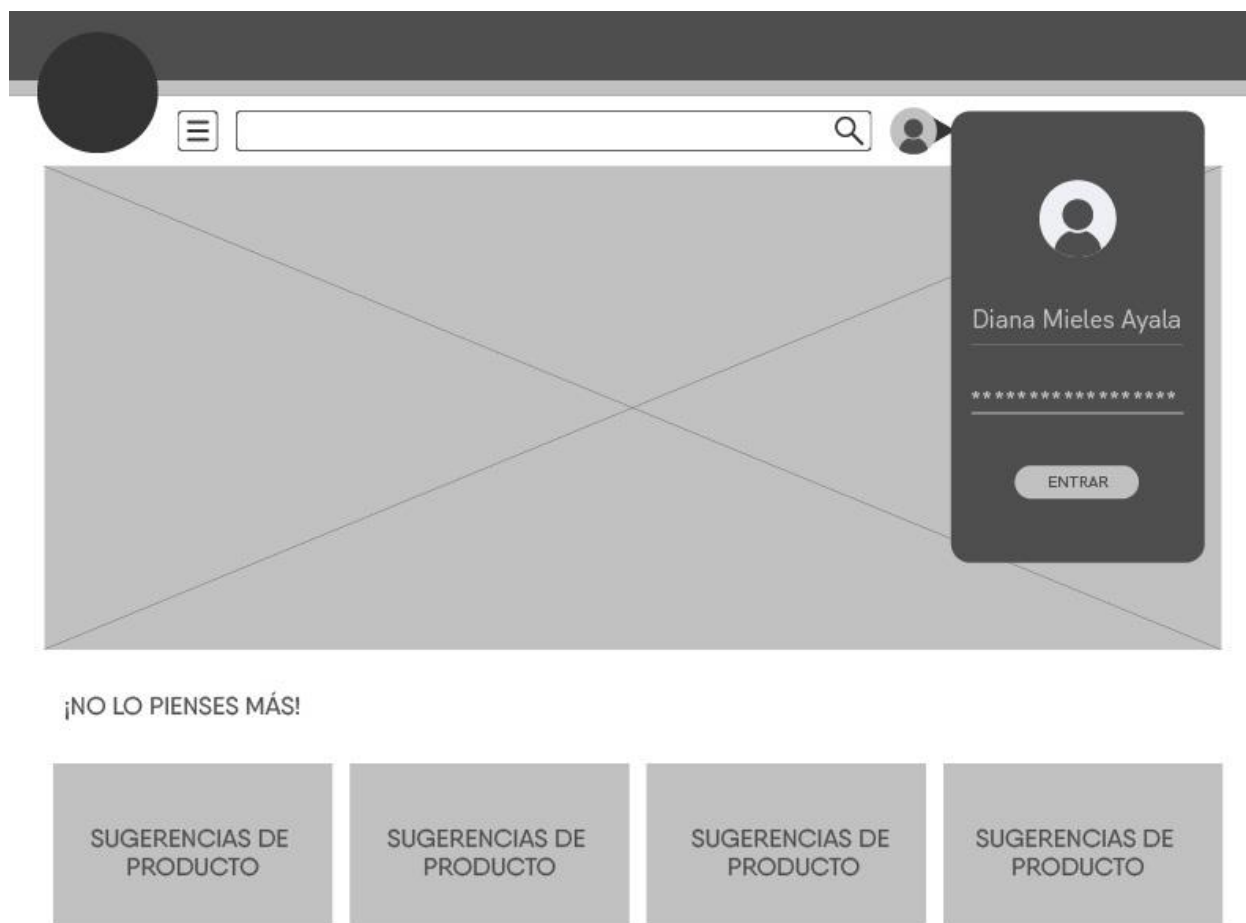


Ilustración 5 Wireframe sugerencia de producto. Elaboración propia. 2021

Desarrollo propuesto de wireframe en baja, de acuerdo a la aplicación de herramientas de IA, aplicada en un *e-commerce* para la sugerencia de productos para supermercados Jumbo.

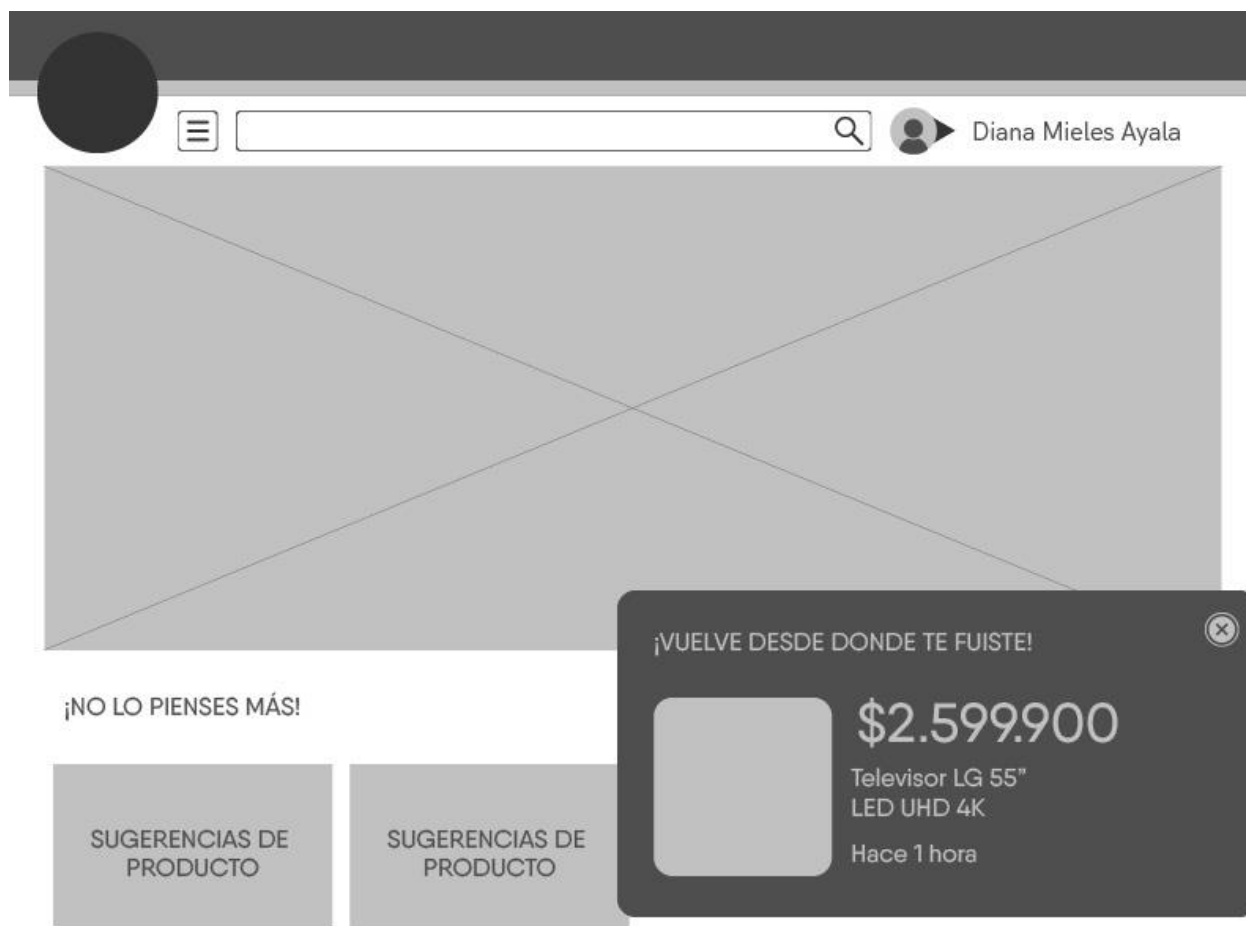


Ilustración 6 Wireframe sugerencia de producto. Elaboración propia. 2021

Desarrollo propuesto de wireframe en baja, de acuerdo a la aplicación de herramientas de IA, aplicada en un *e-commerce* para la sugerencia de productos, según el patrón de consumo dentro de la página web, para supermercados Jumbo.

Conclusiones

- Actualmente la implementación de herramientas IA y diseño se enfoca en la sugerencia de productos según el comportamiento de navegación, usando los procesos de compra como información fundamental para fidelizar clientes y lograr resultados concretos; en general toda la información es importante para posicionar la marca, desde los procesos operativos hasta conocer los clientes.
- Algunas empresas han apostado a la implementación de herramientas de IA y de diseño en los procesos de entrega, esto implica que los clientes hacen seguimiento de la entrega de su pedido. Existen dos modalidades, la primera es que cuando el cliente consulta el estado de entrega de su pedido, se encuentra con palabras claves como “su pedido está en proceso”, “su pedido está en camino” o “su pedido a llegado”, finalmente cuando el pedido llega el transportador llama al cliente para informar que puede recoger su producto; otra modalidad es que el cliente puede ver en un mapa el trayecto del envío, y de la misma forma que antes cuando el pedido llega el transportador llama al cliente; esta experiencia genera confianza y fideliza al cliente para realizar más compras por medio de comercio digital.
- Teniendo en cuenta que el área interdisciplinar en la que trabajo actualmente es un *e-commerce*, se llegó a la conclusión con esta investigación que como usuario vs diseñadora se ven problemas con el tema de sugerencia de productos, de acuerdo al patrón de consumo dentro del sitio web, además considere que el tema de logística de entrega debería ser más medible dentro de la página, para que de este modo, uno como usuario pueda hacer el respectivo seguimiento a un pedido, por medio de herramientas de IA, de acuerdo no solo al patrón de consumo con la marca, si no en los *e-commerce* en

general, ya que por medio de este tipo de herramientas se pueden brindar de algún modo una experiencia de usuario más personalizada.

- Con el desarrollo de la propuesta del prototipo, se encuentran aspectos para tener en cuenta cómo: agregar en el menú principal del home la opción de hacer seguimiento a un pedido, por medio de un landing independiente o un botón que dirija al mapa dónde se pueda hacer seguimiento en tiempo real del trayecto del pedido, todo esto mediante herramientas de IA, con respuestas automatizadas al correo electrónico.
- Teniendo en cuenta que cada día hay más consumidores que prefieren a los *e-commerce* dentro de sus hábitos de compra, estos usuarios son cada vez más exigentes de acuerdo a las ofertas y precios que se les ofrece, por esta razón muchos empresarios se han involucrado tanto en el mundo online y han implementado herramientas que aportan mejorar el rendimiento de sus negocios. El uso de la IA es cada día más evidente en el marketing, ya que la competencia es alta y siempre se debe estar un paso más adelante para poder implementar la inteligencia artificial en los *e-commerce*, para lograr tener un margen de venta más alta y así poder identificar mejor los patrones de consumo y generar estrategias dentro del sitio web, que logren aportar una mejor experiencia de usuario personalizada.

Bibliografía

- ADP. (2021). *El gran impacto de la inteligencia artificial en las empresas*. Obtenido de ADP: <https://www.apd.es/el-gran-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-las-empresas/>
- Cisneros Canlla, E. D. (2016). *E-COMMERCE Comercio Electronico*. Lima Peru: Macro.
- Cyberclick. (2020). *¿Qué es la experiencia de usuario?* Obtenido de <https://www.cyberclick.es/que-es/experiencia-de-usuario>
- Economipedia. (2010). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/comunicacion.html>
- Escolano Ruiz, F., Cazorla Quevedo, M. Á., Alfonso Galipienso, I., Colomina Pardo, O., & Lozano Ortega, M. Á. (2003). *Inteligencia Artificial Modelos, Técnicas, y Áreas de aplicación*. Madrid España: Paraninfo SA.
- Falabella. (2021). Obtenido de <https://www.falabella.com.co/falabella-co>
- Jeno'sPizza. (2021). Obtenido de <https://www.jenospizza.com.co>
- Marketing4eCommerce. (2021). *Inteligencia artificial en eCommerce: ejemplos prácticos de optimización de las ventas online*. Obtenido de Marketing4eCommerce: <https://marketing4ecommerce.co/inteligencia-artificial-en-ecommerce-soluciones-para-optimizar-las-ventas-online/>
- Republica, 2. (2021). *Comercio electrónico creció 11% por semana en los días más críticos de la cuarentena*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/internet-economy/e-commerce-en-colombia-crecio-11-por-semana-durante-el-primer-ano-de-pandemia-3154941>
- Significados. (2020). *Significados.com*. Obtenido de <https://www.significados.com/disenio/>
- Teigens, V. (2002). *Inteligencia Artificial General*. San Francisco California: Cambridge Stanford Books.
- TheLogisticWorld. (2021). *El impacto de la inteligencia artificial en el sector retail*. Obtenido de TheLogisticWorld: <https://thelogisticsworld.com/tecnologia/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-el-sector-retail/>
- thinkersco. (23 de octubre de 2021). Obtenido de <https://thinkersco.com/comunidad/herramientas/>
- ValoraAnalitik. (2020). *Inteligencia Artificial en logística mejora entrega de pedidos en 30 %*. Obtenido de ValoraAnalitik: <https://www.valoraanalitik.com/2020/09/26/inteligencia-artificial-en-logistica-mejora-entrega-de-pedidos-en-30/>

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **Inteligencia artificial para mejorar la experiencia de usuario en un e-commerce**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

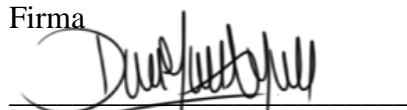
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre Diana Mielles Ayala

CC. 1.015.423.262 de Bogotá