



Vigilada Mineducación

Estudio de prefactibilidad para empresa de mensajería de última milla logística para las entregas de productos de compañías que ofrecen ventas online.

JUAN DIEGO ARBOLEDA HOYOS

Trabajo de grado

Asesor Temático, docente Sergio Andrés Serrano Rivero

Asesora Metodológica, docente Gina María Giraldo Hernández

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN - MBA

MEDELLÍN

2024

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
Problemática foco.....	12
Antecedentes del proyecto	15
JUSTIFICACIÓN	17
OBJETIVOS	19
General.....	19
Específicos	19
MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL.....	21
Productos o servicios a ofrecer	24
Factor diferenciador del proyecto.....	25
Ubicación del proyecto.....	25
Análisis DOFA del Proyecto.....	27
Análisis MECA del Proyecto	28
Amenaza de nuevos competidores.....	29
Alianzas claves y negociación con proveedores	30
Matriz PESTEL	31
Político:.....	31
Económico:.....	31
Social:.....	32

Tecnológico:	33
Ambiental:.....	34
Legal:.....	35
DISEÑO METODOLÓGICO	37
Método de la investigación	38
Toma de datos.....	39
Análisis de los datos	39
Encuesta	39
Implicaciones éticas.....	39
DESARROLLO DEL TRABAJO	41
Indicadores de la operación:.....	44
Análisis estratégico del sector	46
Implicaciones regulatorias del Estado.....	47
Características del servicio a ofrecer	48
Perfil del cliente objetivo del proyecto	49
Características Psicográficas:.....	50
Necesidades y Desafíos:	50
Objetivos y Motivaciones:	50
Canal de Comunicación Preferido:.....	51
Cómo Podemos Ayudar a María:.....	51
Análisis Financiero del Proyecto.....	51

Inversión Inicial:	51
Punto de Equilibrio:.....	52
Análisis del ROI (Retorno de la Inversión):	55
RESULTADOS	57
CONCLUSIONES.....	66
REFERENCIAS.....	69
ANEXOS	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa área metropolitana de Medellín	26
Figura 2. <i>Análisis DOFA</i>	27
Figura 3. <i>Análisis MECA</i>	28
Figura 4. <i>Demanda real mes a mes del 2023</i>	53
Figura 5. <i>Género de los encuestados</i>	58
Figura 6. <i>Rango edad de los encuestados</i>	59
Figura 7. <i>Estrato Socioeconómico de los encuestados</i>	59
Figura 8. <i>Marcas preferidas por los encuestados</i>	60
Figura 9. <i>Frecuencia de compra de los encuestados</i>	61
Figura 10. <i>Tiempos de entrega</i>	61
Figura 11. <i>Calidad en las entregas</i>	62
Figura 12. <i>Experiencia con la compra de los encuestados</i>	62
Figura 13. <i>Preferencias de los encuestados con respecto al servicio a ofrecer</i>	63
Figura 14. <i>Disposición de los encuestados por el pago del servicio</i>	64
Figura 15. <i>Valor dispuesto a pagar por los encuestados</i>	64
Figura 16. <i>Motivación a comprar por el servicio ofrecido</i>	65

RESUMEN

El auge del comercio en línea, intensificado por la pandemia de Covid-19 en 2020, ha desencadenado una revolución en la cadena de suministro, generando la necesidad inmediata de soluciones logísticas eficientes. Este trabajo de grado de maestría propone una empresa de mensajería de última milla, dirigida a satisfacer las crecientes demandas y necesidades de aquellas organizaciones inmersas en las ventas en línea.

El estudio de prefactibilidad aborda aspectos clave, desde consideraciones financieras hasta análisis de mercado objetivo. Se destaca la incorporación de tecnología vanguardista para garantizar entregas rápidas mediante rutas óptimas, cumpliendo con los estándares regulatorios y de calidad. Se evalúa la infraestructura necesaria, tanto en términos de mensajeros como de personal administrativo.

El objetivo principal es determinar su viabilidad y desarrollar un plan estratégico exhaustivo. Esto implica la optimización de la cadena logística, incorporando aspectos financieros, tecnológicos y operativos para garantizar entregas eficientes y de calidad. La empresa aspira ser un impulsador para los negocios locales, brindando visibilidad a través del comercio electrónico y facilitando la entrega de productos directamente a las puertas de los consumidores. Este proyecto busca no solo un rendimiento financiero sólido, sino también la satisfacción sostenida de los consumidores, consolidando así su posición en la industria actual.

La pandemia ha impulsado un aumento significativo en las ventas en línea a nivel mundial, impulsado por cambios en el comportamiento del consumidor, como el distanciamiento social y la confianza creciente en el comercio electrónico. Este proyecto reconoce la importancia de adaptarse a las nuevas necesidades del consumidor, desde productos para el hogar hasta artículos de belleza y textiles.

Palabras claves

Experiencia del cliente, Última Milla Logística, Comercio Electrónico, Eficiencia Operativa, Innovación en logística, Entrega Rápida y Segura.

ABSTRACT

The boom of online commerce, intensified by the COVID-19 pandemic in 2020, has triggered a revolution in the supply chain, creating an urgent need for efficient logistical solutions. This master's thesis proposes a last-mile delivery company aimed at meeting the growing demands and needs of organizations deeply involved in online sales.

The feasibility study addresses key aspects, from financial considerations to an analysis of the target market. Emphasis is placed on the incorporation of cutting-edge technology to ensure swift deliveries through optimal routes, adhering to regulatory and quality standards. The necessary infrastructure is evaluated, encompassing both delivery personnel and administrative staff.

The main objective is to determine viability and develop a comprehensive strategic plan. This involves optimizing the supply chain, incorporating financial, technological, and operational aspects to ensure efficient and high-quality deliveries. The company aspires to act as a catalyst for local businesses, providing visibility through e-commerce and facilitating direct product deliveries to consumers' doorsteps. This project seeks not only a robust financial performance but also sustained consumer satisfaction, thereby solidifying its position in the current industry.

The pandemic has propelled a significant increase in global online sales, driven by shifts in consumer behavior such as social distancing and a growing trust in e-commerce. This project recognizes the importance of adapting to the new needs of consumers, ranging from household products to beauty items and textiles.

Keywords

Customer experience, Last Mile Logistics, Electronic Commerce, Operational Efficiency, Innovation in logistics, Fast and Secure Delivery.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto surgió al ver la necesidad de un servicio de última milla logística para las empresas de ventas E-Commerce que gracias al aumento exponencial que han tenido en gran medida impulsado por los acontecimientos del 2020, requieren soluciones logísticas eficientes y con una reducción en los tiempos de entrega, en donde mitiguen el tiempo de espera entre la compra virtual y la entrega del producto a sus clientes. En respuesta a ello, este trabajo de grado de maestría se centró en el estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de servicios de última milla logística con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes y de las empresas con ventas online.

A lo largo de este trabajo de grado se exploraron diversos aspectos, como la infraestructura logística existente en Colombia, los patrones de consumo post-pandémicos, las tecnologías emergentes en logística y la viabilidad financiera de implementar un servicio de última milla eficiente. Además, se examinaron estrategias innovadoras para optimizar las rutas de entrega, minimizar los tiempos de espera y reducir la huella ambiental asociada a las operaciones logísticas.

Esta investigación buscó analizar detalladamente el entorno empresarial colombiano, evaluando las oportunidades y desafíos que presenta el sector de última milla logística en el contexto del crecimiento acelerado del comercio electrónico. El objetivo principal era desarrollar una estrategia eficiente y sostenible que permita a las empresas de ventas en línea mejorar significativamente sus procesos de entrega, garantizando una experiencia positiva para sus clientes.

En este estudio de prefactibilidad se tuvieron en cuenta varios análisis para la toma de decisión, como lo son todas las consideraciones financieras para el correcto funcionamiento de la empresa, tanto al inicio de operaciones, como para su sostenimiento en el transcurso del tiempo; una revisión detallada del mercado objetivo al cual podremos llegar; las herramientas

tecnológicas necesarias que nos ayuden a asegurar entregas eficientes mediante rutas óptimas y con estándares de calidad, que ayuden a satisfacer las necesidades de las organizaciones con sus clientes y; por último, analizar la infraestructura necesaria para la operación, tanto en el personal de mensajería como los administrativos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este proyecto tiene como finalidad mejorar una de las problemáticas o sentir de los usuarios que realizan compras online, la cual se centra en el temor de que no entreguen lo que compraron o que lleguen fuera del plazo acordado sus productos (el cual establecen las empresas en sus páginas web al momento de la compra), todo el enfoque está direccionado en poder reducir ese tiempo de incertidumbre entre la compra y la entrega del artículo, que en muchas ocasiones hace perder horas y hasta días a las personas sin moverse de su domicilio en espera de la entrega, todos estos tiempos de más generan un daño en la imagen de la empresa, crean desconfianza y en general dan una mala experiencia de compra en los usuarios, lo cual afectaría en una futura compra y en la tasa de retención de los clientes. La creación de una empresa de última milla logística surge como una respuesta directa a esta necesidad, con el compromiso de poder mejorar la experiencia de los clientes y lograr una optimización de la cadena logística de las empresas de ventas en línea.

La operación de una empresa de entrega de última milla en Medellín se ve fuertemente influenciada por una serie de factores clave. En términos políticos, la necesidad de cumplir con regulaciones locales de tráfico y transporte, así como la estabilidad política, son esenciales para la operación eficiente y la confianza de los inversionistas. Las políticas de impuestos y tarifas, junto con la existencia de colaboraciones público-privadas para mejorar la infraestructura, también desempeñan un papel crucial. Además, la seguridad pública, incluyendo la prevención de robos, se presenta como un factor crítico que afecta las decisiones de planificación de rutas y gestión de riesgos.

Desde una perspectiva económica, la variación en los niveles de ingresos y las condiciones económicas generales impactan directamente en la demanda de servicios de entrega. Consideraciones como las tendencias de consumo online, ciclos económicos,

competencia de precios y la sensibilidad de la empresa a estas variaciones son elementos económicos clave. En el ámbito social, factores como el estilo de vida activo en Medellín, la cultura de compras online, cambios en los estilos de vida y la creciente conciencia ambiental juegan un papel significativo en la demanda de servicios de última milla. Adicionalmente, la adopción de tecnología, como la implementación de plataformas móviles y análisis de datos para optimizar rutas, se vuelve crucial para mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Este conjunto de consideraciones abarca un espectro amplio, pero crítico, para garantizar el éxito de la empresa en el dinámico mercado de entrega de última milla en Medellín.

Un claro ejemplo a nivel mundial es Amazon, es un gigante del comercio electrónico que ha invertido considerablemente en soluciones de última milla para mejorar la velocidad y eficiencia de sus entregas, realizan envíos a más de 100 países en el mundo, siendo Estados Unidos y Europa las regiones de más despachos. Utilizan una combinación de su propia flota de vehículos de entrega, servicios de terceros y tecnologías avanzadas como drones y vehículos autónomos (Amazon, 2023). Otro ejemplo que ha usado la última milla es Uber Eats, compañía presente en varios países con mayor fuerza en Norte América y Europa, es un servicio de entrega de alimentos que utiliza una red de repartidores independientes para realizar entregas a domicilio. Su modelo de negocio se basa en la entrega de comida de restaurantes locales a clientes en un tiempo relativamente corto, utilizando la última milla para optimizar la velocidad de entrega (Uber Eats, 2023).

Problemática foco

En la actualidad el comercio electrónico se convirtió en el eje principal de las economías y esto principalmente impulsado por la pandemia del Covid-19, que hizo buscar este tipo de medios para adquirir los productos que necesitamos, lo que antes era una opción para ofrecer un producto o servicio en la web, hoy es una fuente principal de ventas y expansión de cualquier negocio.

Como se menciona en el artículo del diario *La República*, la columnista (Núñez, 2022), según sus palabras: Las ventas a través de E-Commerce en Colombia crecieron 40% en 2021 y llegaron cerca de \$40 billones, según la CCCE (Cámara Colombiana de Comercio Electrónico). Según María Paula Silva, vocera de BlackSip (Compañía experta en E-Commerce), esto generó uno de los crecimientos más altos de los últimos seis años, incluso por encima de 2020. Si se revisa en datos per cápita, en promedio, cada colombiano realizó 5,35% compras online y gastó \$782.000 en 2021.

Dado a este importante crecimiento de las ventas online, las empresas buscan cada día generar una buena experiencia de compra a sus clientes en estos canales, además de ser una estrategia de marketing que juega un papel fundamental en la búsqueda de la satisfacción de los clientes, entre los aspectos que crean una buena experiencia de compra encontramos un ambiente virtual agradable y fácil de usar en la página web, encontrar el producto o servicio que necesita, contar con buenas medidas de seguridad de la información y de la compra, canales de comunicación; por último el que cierra con la venta y genera el mayor grado de satisfacción son los tiempos de entrega ofrecidos al momento de la compra, en este último nos centraremos en este proyecto de prefactibilidad, en el cual se pretende reducir el tiempo entre la compra y la entrega del producto al cliente final. Las entregas de estas ventas online cobran gran importancia por la ansiedad que genera a los clientes la llegada de su producto comprado, lo mínimo que siempre esperan es que lleguen a tiempo o mejor aún antes de lo acordado.

La mayoría de las empresas de ventas al detal en Medellín y que tienen un gran volumen de ventas en sus canales online, tienen como prestador de servicios de entrega a operadores logísticos muy robustos y reconocidos en el país, tales como Coordinadora, TCC, Saferbo, Servientrega, entre otras, los cuales manejan unos tiempos de entrega de 1 a 3 días en Medellín y su área metropolitana, esto debido a que el proceso de entrega de estas empresas consiste en ir a la dirección del remitente del paquete para recogerlo, luego es llevado al centro de almacenamiento y distribución principal en la ciudad de Medellín de cada una de estas empresas,

posteriormente es clasificado por ciudad de destino para ser llevado en otro vehículo hasta el cliente final; todo esto implica una gran manipulación y tránsito del producto, que lo puede poner en riesgo de sufrir algún daño, además del tiempo mencionado que hace que sea mayor esa espera del cliente por su producto.

Se identifica una posibilidad de mejora ante esta problemática a través de una mensajería instantánea disponible en los centros de distribución de estas empresas con ventas online, realizando la entrega inmediata desde el Centro de Distribución al cliente final y no esperar a que el operador logístico realice todo su proceso de entrega. Para este ejercicio se empieza a construir el estudio de prefactibilidad del negocio para aplicarlo a la empresa del Grupo Uribe. Esta es un grupo textil colombiano, de tendencia familiar, fundado en 1907 por Jhon Uribe, la cual es la empresa con más años del grupo, esta empresa comenzó como importador de telas y demás textiles para diferentes empresas en Colombia, hoy en día es el único importador para las demás marcas del corporativo, lo cual hace que muchas de las responsabilidades aduaneras recaigan solo sobre una empresa y no sobre 8 diferentes, tener esta ventaja ha hecho que la empresa Jhon Uribe actualmente sea una empresa OEA (Operador Económico Autorizado) que cumple los estándares aduaneros y de seguridad de la cadena logística del país. Lo cual también lo ha ayudado mucho en Colombia en los últimos meses frente a un acontecimiento aduanal que está viviendo el mercado desde noviembre del 2023. El grupo tiene la representación, producción y comercialización para Colombia y el Caribe de marcas internacionales como Chevignon, Naf Naf, Americanino, Esprit, Rifle, American Eagle, MNG, G-Star. Hoy en día todas las ventas del canal online del Grupo Uribe de cada una de las 8 marcas, se realiza a través de un operador logístico Coordinadora, el cual diariamente recoge alrededor de 1.600 paquetes para su distribución a nivel nacional, de los cuales un 25% son para entregas en Medellín y su área metropolitana del Valle de Aburrá. Se abre entonces una necesidad de los clientes de obtener el producto comprado a través de los canales online el mismo día de la compra y también que la

empresa genere un valor adicional a sus clientes de lo que se encuentra a hoy en día en el mercado, para cubrir una necesidad o bien para cerrar una correcta experiencia de compra.

El propósito de contar con una empresa de última milla se vuelve fundamental en el contexto que se describe, especialmente frente a un acontecimiento aduanal y las expectativas de los clientes en cuanto a la rapidez de entrega. Aquí hay algunas razones específicas por las cuales una empresa de última milla podría ser crucial, aportar en gran medida en la cadena de suministros y en el punto final de la entrega en donde se refleja gran parte de la satisfacción del cliente con la compra realizada. Por todo lo anterior, se realiza la siguiente pregunta: ¿Cuál es el problema en la última etapa de la entrega?, ¿por qué es difícil la última etapa de la entrega? y, ¿cómo optimizar la cadena logística, garantizando entregas eficientes y de calidad a los clientes?

Antecedentes del proyecto

A nivel nacional podemos dar un ejemplo de éxito de una de las empresas de servicios logística de última milla fundadas en Colombia y con participación internacional, con un modelo de negocio muy similar al presentado en este estudio de prefactibilidad, teniendo como su fuerte la entrega de alimentos al cliente final de muchos restaurantes.

Es el caso de Rappi, una multinacional fundada en Bogotá-Colombia, en el año 2015 por 3 jóvenes: Simón Borrero (fundador), Sebastián Mejía (cofundador) y Felipe Villamarín (cofundador). Ellos trabajaron en la creación de esta empresa tecnológica que funciona a través una aplicación gratuita, descargable para los sistemas Android iOS. Su objetivo es facilitar a las personas el acceso a diferentes formas de realizar sus compras o envíos locales, sin necesidad de moverse del lugar donde se encuentran. La empresa se ha expandido por diferentes países de América Latina, como México, Brasil, Uruguay, Argentina, Chile, Perú y Colombia (Olivero Silva, 2018).

Otro caso de similares características, pero a nivel internacional es Glovo, una plataforma de mensajería rápida y de reparto a domicilio, mediante el uso de un sitio web o el uso de una aplicación móvil. Las entregas se realizan en un aproximado de 30 minutos. Al igual que Rappi, esta plataforma tiene una amplia variedad de servicios. Este nace en España en el año 2015, bajo el amparo de su creador, Óscar Pierre Miquel. Más tarde llega a Italia, mediante la adquisición de la empresa Foodinho, una empresa dedicada al reparto de comida; y en el 2016 llegó a Francia. En diciembre del 2017 llega al Perú, ofreciendo sus servicios solo en Lima, con un costo de cinco soles (S/. 5.00) por pedido. En ese mismo año, pero un mes antes, llegó a Chile, concentrando entonces ciento cincuenta mil usuarios activos y unos mil conductores; y en sus primeros años ha llegado a facturar unos diecisiete millones de dólares. (Dávila, 2020).

Como lo mencionaba Michael Browne en su libro *City Logistics: Mapping The Future* ofrece diferentes retos cruciales sobre la logística en la última milla, abordando los desafíos y soluciones en la entrega urbana. Explora estrategias innovadoras para optimizar la eficiencia, la sostenibilidad y la calidad del servicio en entornos urbanos, proporcionando valiosas contribuciones al campo de la última milla logística, aspecto central en nuestra investigación de prefactibilidad para una empresa de mensajería de última milla (Lei Yang, 2018).

JUSTIFICACIÓN

La intención de este estudio de prefactibilidad es conocer la viabilidad para generar un emprendimiento de una empresa de última milla logística por medio de motos, con el propósito de que sea una entrega rápida, eficaz y económica. Que abarque a la ciudad de Medellín y los municipios de Envigado, Sabaneta, La Estrella e Itagüí, del departamento de Antioquia, con el cual se realicen las entregas de los productos al cliente final de las ventas del canal online, inicialmente se hará con el Grupo Uribe y sus 8 marcas de prendas de vestir que tiene.

La finalidad de este proyecto es la de generar una mejor experiencia de compra a nuestros clientes de los canales online de la organización Grupo Uribe, ya que reducimos el tiempo de incertidumbre entre la compra y la entrega final del producto, cada vez más inclinado a la inmediatez en las entregas dentro de las expectativas de los consumidores.

Este estudio de prefactibilidad cobra mayor relevancia por la capacidad de aportar soluciones logísticas ante el auge de crecimiento exponencial de las ventas online de las empresas, porque no solo responde a la necesidad de entregas ágiles para el comercio en línea, sino que también impacta directamente en la competitividad de las empresas por ofrecer mejores servicios como un diferenciador en un mercado tan complejo y con tantos oferentes.

Este tipo de proyectos no solo busca responder a las demandas del mercado, sino también a la investigación para la implementación de tecnologías avanzadas, evaluación de la infraestructura de las áreas logísticas y nuevas formas de realizar mercadeo con los clientes al momento de la entrega de los productos, aspectos que, al ser abordados con un enfoque de mejoramiento del servicio a los clientes, podrán proporcionar nuevos y valiosos desarrollos estratégicos futuros en las áreas comerciales, mercadeo y de logística.

Este estudio busca tener las bases claras y la viabilidad de una idea de negocio creada por Juan Diego Arboleda Hoyos y en la que se busca mejorar la satisfacción de los clientes de compras online del Grupo Uribe en sus 8 marcas, al tener el producto comprado el mismo día de realizada la compra, a su vez apalancar una estrategia de marketing y posicionamiento de las

marcas de la organización, generando una buena experiencia de compra a sus clientes. Adicional a esto se tendrá la posibilidad por parte del cliente de escoger un servicio premium, el cual tendrá un valor adicional al de la entrega cotidiana, con el que el domiciliario llevará el producto hasta la puerta de su hogar o trabajo y esperará a que el cliente se mida la prenda de vestir y tome la decisión de quedarse o no con el producto si cumple con sus expectativas y necesidades; en caso de desistir de la compra, el domiciliario podrá realizar el trámite inmediato de devolución, según lo establecido en las políticas de devolución definidas por la empresa que vende el producto.

OBJETIVOS

General

Formular un estudio de prefactibilidad para la generación del emprendimiento de una empresa de mensajería de última milla logística, la cual se enfocará en atender la demanda de las empresas que tengan ventas en el canal online, dentro del plan estratégico se contemplarán aspectos financieros, tecnológicos, operativos que ayuden a optimizar la cadena logística, garantizando entregas eficientes y de calidad a los clientes.

Específicos

- Evaluar la viabilidad financiera y operativa de una empresa de mensajería de última milla desde los costos iniciales hasta el funcionamiento operativo, calculando los márgenes de ganancia proyectados y el periodo del retorno de la inversión.
- Realizar un análisis de mercado con los clientes objetivos a los cuales se podrá atender, identificando oportunidades y desafíos en las entregas de última milla.
- Investigar las características y comportamientos de los consumidores del canal de ventas en línea.
- Estructurar una propuesta de implementación de vanguardia para las entregas, en la cual se logre una optimización en las rutas, rastreabilidad de las entregas y disponibilidad al instante de los cumplidos de las entregas.
- Evaluar la infraestructura operativa y administrativa que se requiere para la puesta en marcha del emprendimiento, al igual que la logística de distribución para asegurar una gestión eficiente.

- Evaluar las implicaciones regulatorias del Estado para la conformación de empresas de mensajería de última milla.
- Establecer protocolos de calidad y seguimiento para cumplir con las expectativas de nuestros clientes.

MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL

La creación de una empresa de mensajería de última milla, enfocada en satisfacer la demanda de las empresas con ventas en línea, requiere de un trabajo de análisis profundo, fundamentado en diversas teorías, investigaciones y antecedentes, para ello es necesario que mencionemos algunos temas relevantes que nos proporcionarán una base sólida para el desarrollo del estudio de prefactibilidad del negocio, una de las bases que dará continuidad del negocio es centrar gran parte de los esfuerzos en la logística del servicio, lo cual constituye un factor fundamental para garantizar la satisfacción de los clientes y la eficiencia operativa del negocio, convirtiéndolo en un elemento diferenciador en la gestión de una empresa de mensajería de última milla.

Principios claves de la logística del servicio para empresas de mensajería de última milla:

- **Rapidez y eficiencia:** la rapidez en las entregas es un factor diferenciador no negociable en la logística de última milla y para el caso de este estudio de prefactibilidad juega un papel importante para reducir esa brecha entre el tiempo de la compra del producto y la entrega final al usuario, para ello se debe lograr una alta eficiencia en la logística de distribución, selección de las rutas más optimas y seguimientos en tiempo real de las entregas.
- **Factor diferenciador:** este servicio de mensajería se diferencia por brindar confiabilidad a sus usuarios, contando con un personal previamente capacitado en un adecuado servicio al cliente, basado en respeto, amabilidad, responsabilidad, confidencialidad y seguridad; además el servicio contará con un seguro, el cual garantizará y responderá por cada elemento de la mercancía enviada.
- **Comunicación Proactiva:** esta juega un papel primordial en la logística de servicio, ya que es el mecanismo por el cual proporcionamos a los clientes en tiempo real el estado de las entregas, novedades y cumplidos.

Tecnología y Herramientas aplicadas a la logística de servicio:

- **Sistemas de seguimiento y rastreo:** una debida implementación de sistemas de última generación para el seguimiento y control cobran gran relevancia al momento de entregar visibilidad completa de las entregas, en donde se podrá conocer en tiempo real su estado, dejando evidencia de los cumplidos con la firma de quien recibe y/o novedades que se presenten al momento de la entrega.
- **Inteligencia Artificial y Análisis Predictivo:** estas herramientas surgen como una ayuda para el desarrollo de las operaciones de logística de distribución y con la cual se podrán prever patrones de demanda, gestionar rutas más optimas según la situación actual de las vías, entre otras, que al final aportarán una mejora en las eficiencias operacionales y en la calidad del servicio ofrecido.

La última milla en el ámbito del transporte terrestre es una fase crítica en la cadena de suministro que involucra la entrega de productos desde el centro de distribución hasta el destino final del consumidor. Este componente es esencial en el comercio electrónico y la logística moderna, ya que influye significativamente en la satisfacción del cliente y en la eficiencia operativa de las empresas.

La última milla se refiere al tramo final de la cadena logística, donde los bienes son entregados directamente al consumidor. Este segmento es crítico debido a su impacto directo en la experiencia del cliente y los costos asociados.

El cliente siempre busca la calidad y la última milla influye directamente en la percepción del cliente sobre la marca y el servicio. Por esto muchos clientes están dispuestos a manejar un costo extra en los costos logísticos totales, por lo que las ineficiencias afectan la rentabilidad.

También la última milla cuenta con desafíos, como lo son la congestión de la ciudad, sobre todo en horas pico, lo que puede generar retrasos y aumentar los costos operativos;

además se deben tener en cuenta los productos a entregar, ya que se deben manejar de maneras diferentes y deben tener cuidados especiales según cada tipo de producto.

Visto desde otro punto de vista otro desafío grande es el de la sostenibilidad, ya que el impacto ambiental de entregas tan personalizadas es alto, pero se debe buscar con el tiempo llegar a un proceso sostenible y amigable con el medio ambiente.

Aunque los desafíos son grandes, las tecnologías de hoy en día que se pueden aplicar a la última milla son herramientas que generan ayudas para el transporte, ya que gracias a los algoritmos se puede crear rutas optimizadas que ayudan a unas entregas más eficientes y rápidas, y pensando a un futuro que no está muy lejano el uso de otras tecnologías como lo son los drones para entregas, dado que esto contribuye a agilizar el proceso de las entregas, las hace más eficientes y sostenibles con el medio ambiente.

Un estudio de prefactibilidad es una evaluación exhaustiva y sistemática que se realiza antes de embarcarse en un proyecto empresarial o de inversión. Su propósito principal es analizar la viabilidad y la conveniencia de llevar a cabo dicho proyecto. Este estudio implica la recopilación, análisis y evaluación de información relevante para determinar si la idea de negocio o inversión tiene posibilidades de éxito. En esencia, el estudio de prefactibilidad busca proporcionar una base sólida para la toma de decisiones, ayudando a los interesados a comprender los riesgos, beneficios y requisitos asociados con el proyecto antes de invertir recursos significativos. Un estudio de prefactibilidad bien elaborado proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas y ayuda a reducir la incertidumbre en torno a la viabilidad y el éxito del proyecto propuesto.

Los componentes esenciales de un estudio de prefactibilidad, que pueden variar según el tipo de proyecto, abarcan varios aspectos cruciales. Incluyen un análisis de mercado que evalúa la demanda, identifica competidores, analiza clientes potenciales y destaca tendencias del mercado. Se lleva a cabo una evaluación técnica para determinar la viabilidad técnica del proyecto, considerando la disponibilidad de tecnologías, la infraestructura requerida y los

posibles desafíos técnicos. Los aspectos financieros involucran proyecciones financieras detalladas que comprenden costos de inversión, costos operativos, ingresos esperados, flujos de efectivo y retorno de inversión. Asimismo, se realiza un análisis legal y regulatorio para evaluar requisitos legales, como permisos y licencias, que podrían afectar el desarrollo del proyecto. La viabilidad económica se examina globalmente, considerando factores como la rentabilidad y la sostenibilidad financiera a largo plazo. Además, se realiza una evaluación de aspectos ambientales y sociales, abordando posibles impactos y asegurando el cumplimiento de normativas y prácticas sostenibles. La identificación de riesgos potenciales y la formulación de estrategias para mitigarlos son componentes clave, junto con un análisis de recursos que evalúa la disponibilidad y gestión eficiente de los recursos necesarios, como personal, materias primas y tecnología.

Productos o servicios a ofrecer

La idea de negocio estará enfocada en ofrecer soluciones logísticas de última milla eficientes, para satisfacer las demandas del comercio electrónico de las compañías de hoy, facilitando la entrega de productos de manera rápida, segura y con calidad en el servicio, haciendo que sea una experiencia excepcional para nuestros clientes y sus consumidores finales, proporcionándoles un seguimiento en tiempo real de sus envíos a través de sistemas de tecnología avanzada de seguimiento y rastreo.

Adicional, los clientes podrán escoger un servicio premium adicional, en donde el domiciliario esperará a que el usuario final se mida la prenda y en caso de no quedar a gusto con el producto, bien sea por talla, diseño u otro concepto que considere por el cual no le guste, podrá hacer uso inmediato de la devolución de la prenda, lo importante de este modelo es que es el cliente final quien estaría asumiendo el valor por este trato diferenciado.

Factor diferenciador del proyecto

Proporcionamos a nuestros clientes y a los destinatarios una entrega rápida y eficiente, optimizando las rutas para minimizar los tiempos de espera, asegurando que los productos lleguen a los clientes en óptimas condiciones y cumpliendo con una entrega de calidad en donde conservemos la limpieza, presentación y cuidado que requieren nuestros productos.

Adicional contamos con un personal de entrega debidamente capacitado en técnicas de servicio al cliente con unas bases bien fundamentadas en el respeto, amabilidad, confidencialidad y seguridad.

Con el servicio premium de espera, mientras se mide la prenda haremos sentir a nuestros clientes como si estuvieran en una de nuestras tiendas físicas, porque podrán vestir su prenda seleccionada y tomar la decisión si quedan 100% a gusto con el producto y en caso de desistir de la compra tendrán una recogida inmediata sin tener que esperar y gestionar con transportadora la devolución.

Ubicación del proyecto

Inicialmente este proyecto está diseñado para tener un personal administrativo inhouse en el Centro de Distribución CEDI del Grupo Uribe, ubicado en la Carrera 45 A # 60 – 39 del barrio Simón Bolívar en Itagüí (Antioquia), desde donde se centrará la operación de distribución de los paquetes a los municipios de Medellín, Envigado, Itagüí, Sabaneta, Caldas, La Estrella y Bello (es el área de cobertura inicial del servicio), como se muestra en la Figura 1, en este mismo lugar se tendrá una oficina y el centro de acopio de los mensajeros.

Figura 1.

Mapa área metropolitana de Medellín



Nota. Representación gráfica de las zonas a cubrir en el proyecto inicial. Tomado de (SajoR, 2009)

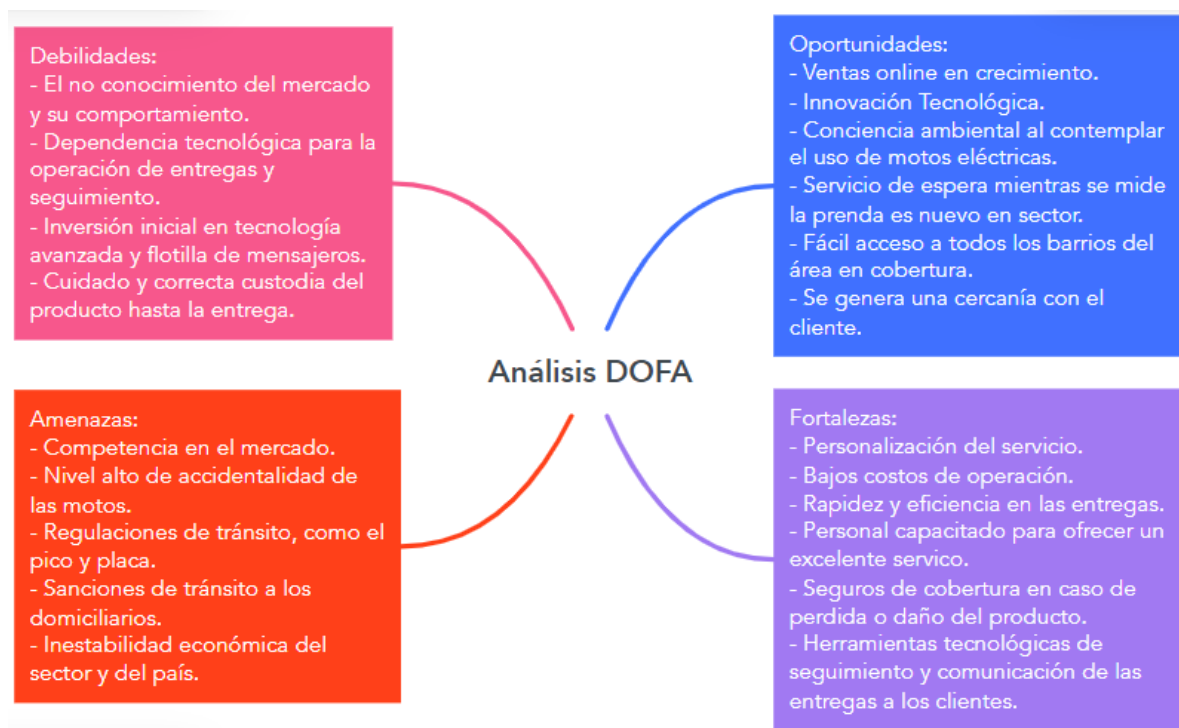
Se escoge esta ubicación como punto estratégico para realizar la distribución desde el interior de la operación de ventas del canal online y adicional nos brinda una cercanía con el mayor flujo de entregas de los clientes del Grupo Uribe que están ubicados en la zona sur del área metropolitana del Valle de Aburrá.

Análisis DOFA del Proyecto

Con este análisis DOFA de la Figura 2 se destacan las Fortalezas y Oportunidades principales con las cuales podemos sustentar o apalancar la implementación exitosa de este estudio de prefactibilidad de mensajería de última milla, entre las que se destacan la personalización del servicio, con la espera mientras el cliente se mide la prenda, la rapidez y eficiencia operativa al tener un equipo de mensajeros que llevarán el producto en horas al domicilio y la implementación de herramientas tecnológicas que nos ayuden al seguimiento y comunicación activa con los clientes para las entregas, son elementos fundamentales que nos servirán para posicionar el servicio en el mercado.

Figura 2.

Análisis DOFA



Por otro lado, no debemos descuidar ni pasar por alto las debilidades y amenazas que tendría el proyecto, ya que se debe hacer una gestión proactiva y constante para garantizar la sostenibilidad y el éxito a largo plazo de la idea de negocio.

Análisis MECA del Proyecto

Luego de realizar el análisis DOFA es importante reforzarlo con un análisis MECA, como lo vemos en la Figura 3, el cual nos ayudará a implementar las acciones y/o tareas necesarias para crear un entorno estratégico y una correcta gestión de los riesgos con los cuales podamos cubrir los desafíos identificados y fortalecer las oportunidades del proyecto de mensajería de última milla, todo esto en busca del éxito y posicionamiento de la empresa en un mercado muy dinámico y competitivo, sin dejar a un lado la proyección de un crecimiento continuo.

Figura 3.

Análisis MECA



Con la Matriz MECA tendremos información valiosa para la toma de decisiones estratégicas, además nos ayudará a priorizar acciones y asignación de los recursos de una manera más efectiva para cubrir las áreas críticas del proyecto y a su vez sacar un máximo provecho a las oportunidades.

Amenaza de nuevos competidores

Esta idea de negocio contiene factores que la hacen única a hoy en día en la ciudad de Medellín y sus alrededores ya que no existe una empresa de mensajería de última milla que ofrezca a los clientes tener el producto en su domicilio en pocas horas después de realizar las compras en las tiendas online y, con plus adicional, que es poder tomar la decisión de quedarse o no con el producto luego de que se midan la prenda de vestir; con todo esto se busca tener un servicio diferenciado y que impulse más las ventas online de nuestras marcas del Grupo Uribe. Aun así, debemos de analizar diversos factores de amenaza de ingreso de nuevos competidores para tomar acciones, entre ellos:

- Tener estrategias de diferenciación que nos ayuden a destacarnos en el mercado, como la personalización en los servicios, que crearán barreras para el ingreso de nuevos competidores.
- Realizar un constante análisis de la situación del mercado en donde se examine la posible presencia de nuevos competidores, directos o indirectos, que presten servicios iguales o similares al nuestro.
- Crear una red de colaboradores estratégicos con otras empresas, socios logísticos y actores claves en la cadena de suministros.
- Este tipo de proyecto no requiere de inversiones demasiadas elevadas en capital de trabajo y el uso de herramientas tecnológicas disponible en el mercado facilitaría la entrada de nuevos competidores, por ello es importante contar con un diferenciador en las entregas y un equipo de domiciliarios comprometidos con la prestación de un servicio de excelencia, generando barreras de ingreso.

Alianzas claves y negociación con proveedores

Parte importante de un proyecto de esta magnitud es poder generar alianzas claves con empresas del sector logístico y lograr mejorar las negociaciones con los proveedores con el fin de fortalecer la cadena de suministros y lograr una eficiencia operativa en el servicio de mensajería de última milla, para ello se deben implementar estas estrategias:

- Identificar socios estratégicos en el sector logístico que nos ayuden a complementar la idea de este proyecto y en el cual se puedan beneficiar ambas partes, como redes de transporte, tecnología más avanzada, ampliación de coberturas geográficas, intercambio de recursos y la optimización de rutas conjuntas.
- Participación activa en eventos y conferencias del sector logístico, con el fin de establecer contactos que puedan ofrecer oportunidades de networking y presentación de propuestas de colaboración.
- Realizar un análisis detallado de los proveedores potenciales en el cual se pueda revisar la capacidad de entrega, calidad de los productos y servicio, tiempos de pago y descuentos por volumen o fidelización, esto teniendo en cuenta que se tendrá una flotilla de motos, las cuales requieren mantenimientos preventivos y correctivos.
- Establecer a futuro relaciones a largo plazo con los proveedores ya que una estabilidad con ellos puede traducirse en términos comerciales más favorables.
- Realizar una evaluación continua al desempeño de los proveedores para que nos ayude a respaldar una negociación y poder identificar áreas de mejoras entre las 2 partes.
- Realizar capacitaciones al equipo de domiciliarios de prevención y seguridad vial, en donde se resalten las buenas prácticas al momento de conducir y el autocuidado, esto se realizará en acompañamiento de la Secretaría de Tránsito y Movilidad de la ciudad.

Matriz PESTEL

Político:

- **Regulaciones de Tráfico y Transporte:** Cumplir con las regulaciones locales de tráfico y transporte es esencial para operar de manera eficiente y evitar sanciones.
- **Estabilidad Política:** La estabilidad política general de la región puede influir en la confianza de los inversores y en la previsibilidad del entorno empresarial, lo que a su vez puede afectar las decisiones a largo plazo y las inversiones.
- **Políticas de Impuestos y Tarifas:** Cambios en las políticas de impuestos y tarifas locales pueden afectar los costos operativos de la empresa, especialmente en términos de combustible, vehículos y otros recursos necesarios para la operación de última milla.
- **Colaboración Público-Privada:** La existencia de programas de colaboración entre el sector público y privado para mejorar la infraestructura logística y de transporte puede beneficiar a la empresa al proporcionar mejores condiciones operativas.
- **Seguridad Pública:** La seguridad en las áreas de operación, incluyendo la seguridad en las carreteras y la prevención de robos, puede ser un factor crítico que influya en la planificación de rutas y la gestión de riesgos.

Económico:

- **Niveles de Ingresos:** La variación en los niveles de ingresos de la población puede influir en la demanda de servicios de entrega y logística.
- **Situación Económica General:** Las condiciones económicas generales, como la inflación y las tasas de interés, pueden afectar los costos operativos y la rentabilidad.

- **Tendencias de Consumo Online:** La evolución de las tendencias de consumo online y la preferencia por realizar compras a través de plataformas digitales pueden influir en la demanda de servicios de última milla.
- **Ciclos Económicos:** La sensibilidad de la empresa a los ciclos económicos, como recesiones o periodos de crecimiento, puede afectar la demanda de servicios de entrega. Durante recesiones, los consumidores pueden ser más sensibles a los costos de envío.
- **Competencia de Precios:** La competencia en el mercado de última milla puede llevar a presiones en los precios. La empresa debe considerar cómo ajustar sus tarifas para ser competitiva sin comprometer su rentabilidad.
- **Tipo de Cambio:** Si la empresa opera internacionalmente, los cambios en los tipos de cambio pueden influir en los costos de importación y exportación, afectando los precios y la rentabilidad.
- **Inflación:** La inflación puede afectar los costos operativos, incluyendo combustible, mantenimiento de vehículos y salarios, lo que puede requerir ajustes en las tarifas de entrega.

Social:

- **Estilo de Vida Activo:** La sociedad moderna en Medellín, caracterizada por un estilo de vida activo, crea una demanda potencial para servicios de última milla que se adapten a estos patrones de comportamiento.
- **Cultura de Compras Online:** El grado de aceptación de las compras en línea y la disposición a utilizar servicios de entrega pueden depender de la cultura local.
- **Cambios en Estilos de Vida:** Las tendencias y cambios en los estilos de vida de la población pueden afectar la demanda de servicios de entrega. Por ejemplo, si hay un

aumento en el trabajo desde casa, podría haber una mayor demanda de entregas a domicilio.

- **Conciencia Ambiental:** La creciente conciencia ambiental entre los consumidores puede influir en las preferencias hacia empresas que adopten prácticas de entrega sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.
- **Adopción de Tecnología:** La aceptación de la tecnología y la disposición a utilizar aplicaciones móviles para realizar pedidos y rastrear entregas son factores sociales clave a considerar para mejorar la experiencia del usuario.

Tecnológico:

- **Innovaciones en Logística:** Adoptar tecnologías emergentes, como la optimización de rutas mediante algoritmos avanzados, vehículos autónomos y seguimiento en tiempo real, puede mejorar la eficiencia operativa.
- **Plataformas Móviles y Aplicaciones:** La prevalencia de smartphones y la adopción de aplicaciones móviles pueden ser factores clave para la interacción con los clientes.
- **Análisis de Datos para Optimización de Rutas:** Utilizar análisis de datos avanzados y algoritmos para optimizar rutas de entrega, reducir tiempos de tránsito y minimizar costos operativos.
- **Seguimiento en Tiempo Real:** Ofrecer a los clientes la capacidad de rastrear sus entregas en tiempo real a través de aplicaciones móviles o plataformas online para mejorar la transparencia y la satisfacción del cliente.
- **Tecnologías de Vehículos Autónomos:** Explorar y adoptar tecnologías de vehículos autónomos para aumentar la eficiencia en la entrega y reducir la dependencia de los conductores humanos.

- **Plataformas Móviles y Aplicaciones:** Desarrollar aplicaciones móviles intuitivas y eficientes para facilitar a los clientes realizar pedidos y gestionar sus entregas de manera rápida y conveniente.
- **Tecnologías de Drones:** Investigar el potencial uso de drones para entregas en áreas específicas, especialmente en situaciones de tráfico denso o terrenos difíciles.
- **Automatización de Almacenes:** Implementar sistemas de automatización en almacenes para agilizar el proceso de preparación de pedidos y reducir los tiempos de manipulación.
- **Integración con Sistemas de Pago Electrónico:** Facilitar métodos de pago electrónicos y seguros para mejorar la comodidad del cliente y reducir la dependencia de pagos en efectivo al momento de la entrega.

Ambiental:

- **Sostenibilidad:** La conciencia ambiental está en aumento. Adoptar prácticas sostenibles, como vehículos eléctricos y embalajes ecológicos, puede ser tanto una responsabilidad social como una estrategia de diferenciación.
- **Embalajes Sostenibles:** Adoptar prácticas de embalaje sostenibles, como el uso de materiales reciclables y biodegradables, para reducir el impacto ambiental de los residuos de embalaje.
- **Vehículos de Bajas Emisiones:** Incorporar vehículos de entrega que funcionen con energías limpias, como vehículos eléctricos o híbridos, para reducir las emisiones de gases contaminantes.
- **Rutas Eficientes para Reducción de Emisiones:** Planificar rutas de entrega eficientes para minimizar la distancia recorrida y, por ende, reducir las emisiones de carbono asociadas con la entrega de productos.

- **Programas de Reciclaje y Reutilización:** Implementar programas de reciclaje para los materiales utilizados en las operaciones logísticas y promover la reutilización de embalajes siempre que sea posible.
- **Compensación de Carbono:** Explorar opciones para compensar las emisiones de carbono de las operaciones de entrega, como participar en programas de compensación de carbono o inversiones en proyectos de energías renovables.
- **Gestión Eficiente de Residuos:** Implementar un sistema eficiente de gestión de residuos para minimizar la cantidad de desechos generados durante las operaciones de última milla.
- **Innovación en Tecnologías Eco-amigables:** Buscar e implementar tecnologías emergentes que sean eco-amigables, como motos eléctricas de última generación o soluciones de embalaje innovadoras.
- **Colaboración con Iniciativas Ecológicas en las ciudades:** Colaborar con iniciativas y organizaciones locales enfocadas en la sostenibilidad y la conservación del medio ambiente para contribuir positivamente a la comunidad.

Legal:

- **Normativas Laborales:** Cumplir con las leyes laborales locales es crucial para garantizar relaciones laborales justas y evitar litigios.
- **Protección del Consumidor:** Cumplir con las regulaciones de protección al consumidor garantiza una entrega segura y la satisfacción del cliente.
- **Normativas de Privacidad y Protección de Datos:** Cumplir con las leyes locales y nacionales de privacidad y protección de datos para garantizar la seguridad y confidencialidad de la información del cliente.

- **Normativas de Seguridad en el Transporte:** Adherirse a las regulaciones de seguridad en el transporte de mercancías, incluyendo normativas sobre embalajes seguros y el manejo adecuado de productos peligrosos, si es aplicable.
- **Licencias y Permisos de Operación:** Obtener y mantener todas las licencias y permisos necesarios para operar legalmente en Medellín, considerando las normativas específicas para servicios de entrega y transporte.
- **Responsabilidad del Transportista:** Conocer y cumplir con las normativas relacionadas con la responsabilidad del transportista, asegurando la integridad de los productos durante el transporte y la entrega.
- **Protección de la Marca y Propiedad Intelectual:** Proteger la marca y cualquier propiedad intelectual asociada, evitando infracciones y asegurándose de no violar derechos de propiedad intelectual de terceros.

Otro de los puntos que da bases a esta idea de negocio en busca de la viabilidad es el crecimiento que está teniendo el comercio electrónico no solo por lo vivido por el Covid-19, sino por el aumento de la entrada del internet que cada vez está más disponible a más personas y por el crecimiento del uso de dispositivos móviles en la región.

Como nos lo menciona la autora en su documento Reporte de Industria del E-Commerce 2022-2023 en Colombia. Para comienzos del 2023 el porcentaje de población que usa internet en Colombia alcanzó el 75.7%, registrando un crecimiento de 5.2% frente a finales de 2022, por encima del promedio mundial de 64.4%. Esto según información de Datos del Global Statshot Report. Con este dato nos demuestra el potencial en posibles futuras ventas a través del canal online, dada la facilidad que tendrán más personas para acceder a las páginas online del producto que requieran, convirtiéndose en nuevos clientes potenciales de este tipo de canales de venta (Gómez, 2023).

DISEÑO METODOLÓGICO

El presente trabajo de grado estuvo fundamentado en una metodología de investigación de tipo exploratoria, con la cual se tuvieron las bases para explorar, comprender mejor y de manera integral el funcionamiento, desarrollo y puesta en marcha de una empresa de mensajería de última milla logística para poder atender las demandas de las empresas que ofrecen ventas online.

En esta fase exploratoria, se llevó a cabo un análisis detallado de los diversos elementos que conforman el ecosistema de una empresa de mensajería de última milla en el ámbito logístico. Se buscó comprender, no solo los aspectos operativos, sino también los desafíos y oportunidades que emergen en un contexto dinámico y cambiante, particularmente en el contexto de Medellín. La exploración se centró en identificar las mejores prácticas existentes en la industria, examinar modelos de negocio exitosos, evaluar las tecnologías y estrategias logísticas más eficientes.

Asimismo, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura especializada, abordando temas relevantes como las tendencias del comercio electrónico, la evolución de las expectativas del consumidor, y las innovaciones tecnológicas en la última milla. Este enfoque multidisciplinario permitió contextualizar la empresa de mensajería de última milla dentro del panorama más amplio del comercio electrónico, asegurando que la investigación se base en un fundamento teórico sólido.

Adicionalmente, se consideró la perspectiva de las empresas que operan con ventas online, entendiendo sus necesidades logísticas específicas, preferencias y desafíos. Este análisis fue fundamental para diseñar soluciones de última milla que no solo se ajusten a las demandas del mercado, sino que también generen un valor añadido para los clientes finales. En resumen, esta metodología exploratoria sirvió como el primer paso hacia la formulación de estrategias efectivas para la implementación y gestión de una empresa de mensajería de última milla exitosa y sostenible en Medellín.

La base de datos utilizada para la toma de la muestra, es una base de información de Inter compañía llamada “Analítico”, la cual permite ver la información de clientes, cantidad de las compras, periodicidad y demás información relevante para el estudio en mención. Los parámetros de búsqueda se centraron en género, edad, ciudad y periodicidad de compra.

Método de la investigación

La investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque deductivo o cuantitativo, en donde se realizaron un total de 64 encuestas a clientes actuales de las 8 marcas de prendas de vestir del Grupo Uribe, ubicadas en Medellín y sus áreas metropolitanas, en la cual conoceremos el nivel de satisfacción con las entregas y sus necesidades actuales en el canal online, adicional se tuvo en cuenta el análisis de datos estadísticos relacionado con el crecimiento del comercio online y la demanda de mensajería de última milla de las empresas que ofrecen este servicio. Las encuestas se realizaron en el mes de diciembre del año 2023.

La recopilación de datos se complementó con el análisis de tendencias y proyecciones del mercado de comercio electrónico y logística de última milla en Colombia. Se utilizan herramientas analíticas avanzadas para interpretar la información recopilada, lo que proporcionará una base sólida para la toma de decisiones estratégicas.

Finalmente, la triangulación de datos provenientes de la encuesta, análisis comparativos y tendencias del mercado permitió obtener una visión holística y enriquecedora de las necesidades del cliente y del mercado en general. Este enfoque metodológico integral garantizó la validez y la confiabilidad de los resultados, sentando las bases para recomendaciones estratégicas informadas y la formulación de soluciones efectivas en el ámbito de la última milla logística.

Toma de datos

Se realizó una encuesta a una muestra representativa de clientes actuales de las 8 marcas de prendas de vestir del Grupo Uribe del canal online, con el fin de poder recoger datos cuantitativos sobre sus experiencias con las entregas de los productos comprados y las expectativas que tienen para lograr mejoras en el proceso, que aporten ideas y fundamenten la idea de este proyecto.

La encuesta se realizó con la herramienta Qualtrics, la cual es un programa para la gestión de experiencias de los clientes que permite obtener datos estadísticos del comportamiento y expectativas de los mismos, por ello se usó como instrumento de medición y fue difundida a una muestra representativa de los clientes actuales a través de un link a los correos electrónicos y al número de WhatsApp para obtener una comunicación directa y personalizada.

Análisis de los datos

El análisis de los datos se llevó a cabo de manera cualitativa y cuantitativa, en donde se identifican los patrones y tendencias encontradas en las respuestas de la entrevista para generar conclusiones fundamentales para el desarrollo del proyecto.

Encuesta

El link de la encuesta enviada a los clientes fue el siguiente:

https://eafitnegocios.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_b2SY8DteaK4Nbfq

Implicaciones éticas

Se garantiza la confidencialidad de la información entregada por los clientes a través de la encuesta y adicional se obtendrá al momento de diligenciarla el consentimiento informado por

parte de los participantes, en donde se mencionará el uso de la información es de carácter netamente académico.

DESARROLLO DEL TRABAJO

La operación detallada del funcionamiento de la empresa de mensajería de última milla estará basada en un modelo eficiente con un apoyo tecnológico que nos ayude a garantizar entregas rápidas y confiables, con las mejores prácticas logísticas para ofrecer un servicio de calidad y buscando siempre la satisfacción y cubrir las necesidades de nuestros clientes, a continuación, se describen las actividades principales para el correcto desempeño y puesta en marcha del proyecto:

1. Integración del Sistema ERP de la compañía (Grupo Uribe) y el software de ruteo con el cual se puede garantizar el correcto funcionamiento y atención de los clientes, que tengamos toda la información necesaria para la entrega, como es el nombre, identificación, dirección y teléfono del cliente. El software de ruteo es una herramienta que utiliza la última tecnología de Inteligencia Artificial y Machine Learning para lograr gestionar de manera eficiente las operaciones logísticas de un negocio. Además, gestiona y automatiza el transporte de la empresa. Planifica, recoge, almacena, procesa y pone a disposición la información relacionada con el movimiento de mercadería dentro de la organización (Drivin, 2023).
2. Adecuación de los espacios a utilizar al interior del Centro de Distribución del Grupo Uribe, como lo son la oficina de las 2 personas administrativas y la zona de clasificación de los paquetes para la entrega a los domiciliarios.
3. Recepción de pedidos en donde los clientes, a través de nuestra plataforma en línea y la integración de los sistemas, nos proporcionarán detalles específicos del pedido, como son el producto a entregar, cantidad, dirección y horarios de preferencias para la entrega.
4. Proceso de confirmación de la orden o pedido, en este paso el sistema procesará automáticamente los pedidos y se asignarán los mensajeros según la distribución por zonas geográficas establecidas, teniendo en cuenta la capacidad máxima de pedidos por

mensajero y buscando una eficiencia en las entregas, además los clientes recibirán un primer mensaje de confirmación al correo electrónico o WhatsApp del inicio del proceso de distribución de su pedido.

5. Se procederá a realizar la preparación de los pedidos en una zona estratégica cercana a la salida de los paquetes de la bodega de online que está ubicada en el centro de distribución del Grupo Uribe, se implementarán prácticas eficientes para minimizar los tiempos de preparación y garantizar el cuidado y custodia de los productos a entregar.
6. Asignación de rutas optimizadas las cuales se realizarán con ayuda de algoritmos avanzados de nuestro software de ruteo el cual asignará un mensajero según la dirección de entrega, la zonificación geográfica establecida, el tráfico en tiempo real y otras variables a tener en cuenta, para así garantizar entregas a tiempo.
7. Los mensajeros estarán equipados con dispositivos móviles en los cual se les asignarán los pedidos por zonas, tendrán información en tiempo real sobre el tráfico y la ruta más óptima para realizar las entregas, los detalles del pedido y la información del cliente.
8. Para las entregas en donde el mensajero deba esperar mientras el cliente se mide la prenda de vestir, los clientes podrán rastrear la ubicación en tiempo real de su pedido y tendrán una hora estimada de llegada, esta información también la tendrá el mensajero en su dispositivo móvil, además se le habilitará la opción en la plataforma de la empresa para la devolución inmediata en caso de que el cliente no decida quedarse con la prenda, garantizando reembolsos o reemplazos según las políticas establecidas por la compañía en menos tiempo de lo habitual.
9. Se tendrá un centro de operación ubicado en el Centro de Distribución del Grupo Uribe, en el cual se coordinarán todas las actividades como la gestión de las rutas, asignación de pedidos a los mensajeros disponibles, monitoreo en tiempo real de las entregas, cumplimiento de las rutas optimas entregadas por el software de ruteo a los mensajeros, gestión de problemas o novedades con las entregas, los cuales serán implementados a

- través de unos protocolos definidos previamente en caso de encontrarse con dirección incorrecta, eventos imprevistos, cambios de último momento por parte del cliente, entre otros, todo esto con el fin de minimizar al máximo los impactos negativos en las entregas.
10. Con ayuda del software de ruteo y la plataforma de operaciones se les enviarán a los clientes notificaciones automáticas en cada etapa del proceso, desde la preparación del pedido, el mensajero asignado hasta la entrega a satisfacción al cliente, además se establecerá mecanismos de control para la entrega exitosa como la firma digital y/o la toma de fotos de la fachada de la dirección del pedido.
 11. En nuestra plataforma operativa se tendrán los cumplidos de las entregas de todos nuestros clientes en línea para ser consultados en cualquier momento por nuestra compañía y se tendrá un *back up* de esta información con la debida custodia y protección tecnológica necesaria para evitar pérdidas de la información.
 12. Se realizarán monitoreos de desempeño a cada uno de los mensajeros en tiempo real a través del software de ruteo y mediante indicadores claves de rendimiento (KPIs), adicional se recogerán las retroalimentaciones de los usuarios finales para realizar mejoras continuas en la calidad del servicio y en las entregas.
 13. Se implementarán programas de capacitación constante a los mensajeros en temas de servicio al cliente, autocuidado, manejo responsable, entre otros, con las mejores prácticas y con el propósito de tener personal idóneo para prestar un excelente servicio y sin descuidar el cuidado de nuestros empleados.
 14. Implementar controles para cumplir con las regulaciones locales y nacionales de tránsito, incluyendo validación de licencias que estén actualizadas, seguro obligatorio, revisión técnico-mecánica y comparendos en las diferentes secretarías de tránsito del país.
 15. Asegurar el cumplimiento de protección de datos y privacidad de los clientes, establecidos por el gobierno nacional a través del *habeas data*, especialmente al momento de

gestionar la información de los clientes durante la operación, asegurando la confidencialidad y la integridad de los datos.

Indicadores de la operación:

Un indicador de gestión en una operación de logística de última milla es un dato clave para medir y evaluar diferentes aspectos del funcionamiento operativo, la calidad y eficiencia de las entregas al cliente final; con ellos podemos identificar áreas de mejora, optimizar procesos, lograr eficiencias operacionales, facilitar la toma de decisiones y ayudan a la mejora continua. Por todo esto se definen los siguientes indicadores en este proyecto:

- **Entregas a tiempo:** con este indicador medimos si el tiempo transcurrido entre la facturación del producto y la entrega al cliente final está dentro del tiempo pactado como ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio).

$$\text{Entregas a tiempo} = \frac{\text{Fecha y hora de facturación}}{\text{Fecha y hora de entrega al cliente final}} \quad \text{Resultado en horas y minutos}$$

Factor clave: un tiempo de entrega rápido y dentro del acuerdo de nivel de servicio contribuye a la satisfacción del cliente y demuestra una eficiencia operativa.

- **Tasa de entrega exitosa:** con este indicador evaluamos el porcentaje de entregas que se realizan correctamente en el primer intento de ofrecer el producto al cliente final.

$$\text{Tasa de Entrega Exitosa} = \frac{\text{Entregas exitosas en primer intento}}{\text{Total entregas}} \quad \%$$

Factor clave: con una tasa alta se demuestran eficiencias operativas, se reduce la necesidad de ofrecer varias veces el producto al cliente en su domicilio para completar la entrega y evitar posibles devoluciones.

- **Índice de Devoluciones con el servicio de espera mientras te lo mides:** con este dato podemos calcular el porcentaje de productos entregados que son devueltos por los clientes en este servicio plus que ofreceremos.

$$\text{Índice de Devoluciones con el servicio de espera mientras te lo mides} = \frac{\text{Total Devoluciones en este servicio}}{\text{Total entregas}} \%$$

Factor clave: si el porcentaje de devoluciones es bajo en este indicador, nos da una buena precisión en las entregas, clientes satisfechos con la calidad del producto y del servicio que ofreceremos.

- **Encuesta de satisfacción de los clientes:** con esta información, la cual se debe recoger a través de encuestas de valoración enviadas a los clientes finales luego de realizada la entrega, podremos evaluar la satisfacción general de los clientes con el servicio ofrecido.

Factor clave: con esta encuesta tendremos una retroalimentación directa de los clientes sobre su experiencia con la compra y entrega del producto, las áreas o procedimientos a mejorar y futuros proyectos a trabajar que generen otros canales de servicios.

- **Reclamaciones por daño o pérdidas:** este es un dato que se debe medir constantemente y prestar mucha atención, porque es posible que durante el proceso de entrega algún producto sufra un daño, esto causa pérdidas financieras para el proyecto.

$$\text{Reclamaciones por daño o pérdidas} = \frac{\text{Total reclamaciones por daño o pérdidas}}{\text{Total entregas}} \%$$

Factor clave: con este indicador podemos controlar las personas, situaciones o zonas en donde se puedan presentar daños o pérdidas de producto que nos afectarán, tanto financiera

como en insatisfacciones de los clientes, además nos ayudará a tomar decisiones inteligentes y correctivas para evitar que esto suceda.

Análisis estratégico del sector

Al realizar un análisis estratégico del sector de mensajería de última milla nos podemos enfocar en conocer mejor la dinámica del mercado y trabajar los factores claves que puedan llegar a afectar el correcto funcionamiento de la compañía y la competitividad con otras empresas del sector, o incluso de nuevos competidores, son muchas las ventajas que nos ofrece el sector de mensajería, como lo es una visión integral del entorno del comercio electrónico y su dinamismo, que darán bases para identificar áreas claves para el desarrollo de estrategias efectivas y la adaptación a un mercado competitivo, otra de las ventajas es esa cercanía que se da con los clientes al prestar este servicio de entregas, poder potencializar ese plus diferenciador de este proyecto, el cual permite a los clientes finales que puedan escoger la opción de que el domiciliario espere mientras se mide la prenda para la toma de decisión final del producto.

Este sector de mensajería presenta una competencia intensa, incluso en muchos casos algo informal, impulsada principalmente por el crecimiento exponencial del comercio electrónico que hacen que las empresas que participan, busquen elementos diferenciadores y mecanismos que les ayuden a obtener eficiencias en las entregas, calidad en el servicio y la posibilidad de adaptarse con facilidad a las demandas cambiantes del mercado.

Otro de los puntos a tener en cuenta son los cambios en el comportamiento de los consumidores, ya que cada día vemos una evolución en los hábitos de compra y una creciente preferencias por buscar experiencias de entrega personalizada por parte de los clientes, los cuales valoran en gran medida la transparencia y comunicación constante que se da con el seguimiento de sus pedidos, las sugerencias de productos según el histórico de compras. Todo esto lo podemos lograr con ideas de negocios como la propuesta en este proyecto, y adicional con la adopción de tecnologías como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la

optimización de rutas con algoritmos avanzados que nos ayudarán a obtener unas buenas eficiencias operativas y ser competitivos en el sector.

Implicaciones regulatorias del Estado

En el desarrollo de este trabajo de grado, realizar una evaluación de todas las implicaciones regulatorias del Estado colombiano para la conformación de empresas de mensajería de última milla es de vital importancia para la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo del proyecto. Analizando las leyes y regulaciones que afecten la operación, teniendo en cuenta aspectos como licencias y permisos, normativas de tránsito, protección de datos, normativas laborales vigentes, seguros, entre otras. La evaluación debe abarcar tanto aspectos legales como prácticos para asegurar el cumplimiento de las normas vigentes para evitar posibles obstáculos regulatorios y sanciones.

En la obtención de la licencia de funcionamiento debemos contemplar la solicitud de la licencia ante el Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones de Colombia, con el fin de poder dar el servicio de mensajería especializada, que es el servicio postal prestado con independencia de las redes postales oficiales del correo nacional e internacional, que exige la aplicación y adopción de características especiales, para la recepción, recolección y entrega personalizada de envíos de correspondencia y demás objetos postales, se deben contemplar todos los requisitos estipulados en los artículos 6° y 17° del Decreto 229 de 1995 (MINTIC Colombia, 2022).

Se deben establecer seguimientos específicos basados en el análisis regulatorio para implementar medidas proactivas, para lograr el cumplimiento de estas regulaciones entre las que están:

- Mantener un monitoreo constante de la vigencia de las licencias y permisos de operación y renovarlos oportunamente.

- Implementar programas de formación continua a los domiciliarios, asegurando que estén actualizados de las normativas de tránsito vigentes y que se tengan procedimientos para monitorear y asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad vial.
- Capacitar al personal sobre el manejo seguro de la información de los clientes.
- Mantenerse informado de los cambios en las normativas laborales del Estado colombiano para implementarlas en la empresa.
- Revisar y actualizar periódicamente las pólizas de seguros para garantizar una cobertura adecuada.

Características del servicio a ofrecer

El servicio a ofrecer en este proyecto es de alta rotación, habitual y continuo que se diferencia por buscar satisfacer la demanda del comercio electrónico y proporcionar una experiencia en las entregas de forma excepcional a los clientes, con una posibilidad de que el cliente escoja la opción de entrega con espera mientras se mide la prenda y en caso de no quedar a gusto con el producto, bien sea por talla incorrecta, diseño, color, apariencia al vestir o cualquier otro atributo por el cual el cliente no decida quedarse con la prenda, la pueda devolver al instante y realizar el proceso de cambio, devolución del dinero o saldo a favor, según las políticas establecidas por la empresa.

Se contará con un personal de servicio al cliente proactivo que esté disponible para solucionar dudas, resolver cualquier problema que se presenta en el proceso de entregas y con el cual se pueda garantizar una comunicación fluida y amable con los clientes.

Este servicio se integrará de forma correcta y en tiempo real con las plataformas de comercio electrónico de la empresa y de cada una de las marcas, facilitando el proceso de entregas con toda la información del cliente a través del software de ruteo con el que se trabajará y con el cual se enviarán las notificaciones automáticas a los clientes en cada etapa del proceso

de entrega, enviando información actualizada de la preparación del pedido, asignación de un domiciliario y la hora estimada de llegada.

Se implementarán medidas de seguridad lo suficientemente necesarias en todas las etapas del proceso de entrega para garantizar el cumplimiento de las normativas y regulaciones en términos de privacidad, confidencialidad de la información y condiciones laborales para todos los empleados.

Perfil del cliente objetivo del proyecto

Este servicio de mensajería de última milla está dirigido a un perfil de cliente objetivo que tienen baja disponibilidad de tiempo para ir a las tiendas físicas a realizar la compra de prendas de vestir de cualquiera de nuestras marcas o que prefiere realizar las compras online; busca adaptarse fácilmente a las preferencias de compra de cada usuario, al que le proporcionaremos soluciones de entrega a tiempo y con calidad que ayuden a complementar su estilo de vida activo, de diversos grupos demográficos, diferentes edades, niveles de ingresos y que estén ubicados en los municipios de Medellín, Envigado, Itagüí, Sabaneta, Caldas, La Estrella y Bello, ya que es el área de cobertura inicial del proyecto.

Buyer Persona: Usuario de Servicio de Última Milla para Compras de Moda Online

Nombre: María González

Demografía: Vive en las áreas metropolitanas

Edad: 28 años

Género: Femenino

Estado Civil: Soltera

Ocupación: Profesional en el sector financiero

Ubicación: Medellín, Colombia (Específicamente en el área de cobertura del proyecto)

Características Psicográficas:

Estilo de Vida Activo: María tiene una agenda ocupada y está constantemente en movimiento debido a las demandas de su carrera.

Compras Online Preferidas: Le gusta realizar compras en línea para ahorrar tiempo y evitar desplazamientos a tiendas físicas.

Interés en la Moda: María está interesada en la moda y le gusta mantenerse actualizada con las últimas tendencias. Sigue de cerca las colecciones de marcas reconocidas.

Necesidades y Desafíos:

- Escasez de Tiempo: María tiene una baja disponibilidad de tiempo debido a sus compromisos laborales, y busca soluciones que le ahorren tiempo en sus compras.
- Experiencia de Compra Fluida: Busca una experiencia de compra sin complicaciones, donde la entrega sea rápida y eficiente.
- Variedad de Marcas: Le gusta tener acceso a una variedad de marcas reconocidas para elegir, incluyendo Chevignon, Naf Naf, Americanino, Esprit, Rifle, American Eagle, MNG, G-Star.

Objetivos y Motivaciones:

- Conveniencia: El principal objetivo de María es encontrar soluciones de compra que se adapten fácilmente a su estilo de vida activo.
- Estilo Personalizado: Quiere recibir sus compras de moda de manera puntual y de calidad para complementar su estilo de vida y mantenerse a la moda.
- Eficiencia en la Última Milla: Busca un servicio de última milla confiable que le proporcione entregas a tiempo y con alta calidad.

Canal de Comunicación Preferido:

- Redes Sociales y Aplicaciones Móviles: María utiliza activamente plataformas de redes sociales y aplicaciones móviles para mantenerse informada sobre las últimas tendencias y ofertas.

Cómo Podemos Ayudar a María:

- Proporcionándole un servicio de entrega rápida y eficiente que se adapte a su apretada agenda.
- Ofreciendo opciones de compra personalizadas y una amplia variedad de marcas para satisfacer sus gustos.
- Garantizando la calidad y la puntualidad en las entregas para que María pueda disfrutar de una experiencia de compra sin preocupaciones.

Análisis Financiero del Proyecto

A continuación, se realiza un análisis financiero donde se contempla la inversión inicial para la operación, el número de unidades mínimo para lograr un punto de equilibrio y un análisis del ROI (Retorno de la Inversión), contemplando la demanda promedio actual por mes que tiene el Grupo Uribe, quien será el primer cliente para la puesta en marcha de la idea de negocio.

Inversión Inicial:

En la inversión inicial debemos hacer un cálculo detallado de las compras de equipos de cómputo, celulares, mobiliario de escritorio para el personal administrativo y otras herramientas necesarias para el inicio de la operación de mensajería de última milla.

Equipo	Valor	Cantidad	Total
Equipo Cómputo	\$ 2,500,000	2	\$ 5,000,000
Celulares	\$ 800,000	2	\$ 1,600,000
Scanner a PC	\$ 1,000,000	2	\$ 2,000,000
Módulo Oficina	\$ 500,000	2	\$ 1,000,000
Silla Escritorio	\$ 180,000	2	\$ 360,000
			\$ 9,960,000

Este valor de la inversión inicial de \$9.960.000 para el estado de resultados deberá aparecer depreciado a 60 meses, por ser los activos de la empresa debemos distribuir ese costo a largo plazo, contemplando la vida útil del equipo que para este caso es de 5 años.

Punto de Equilibrio:

Se realiza un análisis detallado del punto de equilibrio, en el cual se determine el número mínimo de unidades que se deben entregar para que los ingresos sean iguales a los costos totales, para ello debemos de contemplar toda la estructura de costos fijos y variables, los costos operativos mensuales.

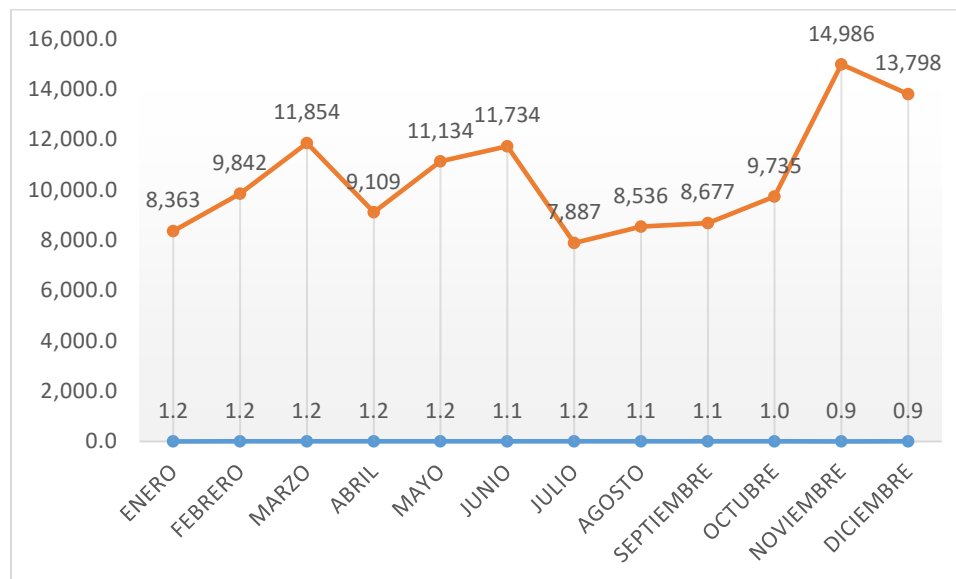
		Cant.	Operación Mes
Demanda mes Grupo Uribe	10471		70.31%
Paquetes mes mínimo	7362		7362
Ingresos Operacionales			
Valor paquete	\$ 4,800		\$ 35,338,368
Costos operacionales			
Software ruteo	\$ 2,500		\$ 18,405,400
Utilidad Bruta			\$ 16,932,968
Gastos Admon			
Plan de celular	\$ 70,000	2	\$ 140,000
Personal Admin	\$ 2,457,178	2	\$ 4,914,355
Papelería y cafetería	\$ 200,000	1	\$ 200,000
Gastos de ventas			
Domiciliarios	\$ 2,193,998	5	\$ 10,969,988
Seguros	2%		\$ 706,767
Utilidad Operacional			\$ 1,858
Punto equilibrio ventas			7362

En el análisis del punto de equilibrio debemos contemplar varios factores, entre ellos está que no tenemos el valor de arriendo de un local, ni servicios públicos, ni internet; dado que la operación es Inhouse en el Centro de Distribución de nuestro primer cliente Grupo Uribe y él no cobra estos valores debido a que son operaciones anexas de apoyo a su estructura. Teniendo en cuenta lo anterior, podemos observar que con 7.362 unidades que se despachen por mes podemos lograr el punto de equilibrio, este número representa un 70.31% de las unidades promedio mes que demandaría el cliente.

En la Figura 4 podemos ver la demanda real del Grupo Uribe en el año 2023 en las zonas donde está contemplado este proyecto, teniendo en cuenta que es un negocio estacional, ya que vemos un fuerte incremento en las ventas en los meses de Noviembre y Diciembre por temporada de fin de año, podemos determinar que incluso con el mes más bajo (julio 2023 con 7.887 unidades), podemos cubrir las unidades necesarias del punto de equilibrio.

Figura 4.

Demanda real mes a mes del 2023



En la parte inferior de la figura 4 también podemos ver el tiempo de Ciclo de las entregas en las zonas a trabajar en el proyecto, que están por encima de 1 día los primeros 10 meses del año, solo en noviembre y diciembre se logró estar por debajo de 1, estando en 0.9 días promedio

de entrega. En este punto también tendríamos una mejora significativa porque pasaríamos a entregas de 4 horas aproximadamente con la idea de negocio planteada.

Factor clave: teniendo en cuenta los costos mencionados, a futuro se deben contemplar otras opciones de software de ruteo o realizar negociaciones de volumen con el proveedor, con el fin de lograr un mayor margen de utilidades, ya que hoy en día que estamos en la primera fase de la propuesta generada y siendo una de las opciones buenas del mercado, este software pesa el 52% del costo operacional.

En el siguiente cuadro se realiza un detalle de los costos asociados a la nómina del personal operativo y administrativo del proyecto, los cuales fueron contemplados en el punto de equilibrio y en ROI (Retorno de la Inversión).

NOMINA

	%	Domiciliario	Administrativo
Salario		\$1,160,000	\$1,500,000
Aux Transporte		\$140,606	\$140,606
Total Devengado		\$1,300,606	\$1,640,606
Salud	4%	\$46,400	\$60,000
Pensión	4%	\$46,400	\$60,000

A cargo del empleador

Salud	8.5%	\$98,600	\$127,500
Fondo Pensiones	12%	\$139,200	\$180,000
ARL (Riesgos laborales)	0.522%	\$6,055	\$7,830
Caja Compensación Familiar	4%	\$46,400	\$60,000
ICBF	3%	\$34,800	\$45,000
SENA	2%	\$23,200	\$30,000
		\$348,255	\$450,330

Provisiones Prest. Soc. y Vac.

Cesantías	8.33%	\$108,340	\$136,662
Intereses sobre cesantías	1%	\$1,083	\$1,367
Prima	8.33%	\$108,340	\$136,662
Vacaciones	4.17%	\$48,372	\$62,550
		\$266,136	\$337,242

Otros

Auxilio Rodamiento		\$250,000	\$0
Dotación		\$29,000	\$29,000
Total Valor mes		\$2,193,998	\$2,457,178

En el valor total se contempla tanto el salario devengado, que para este ejercicio se toma el Salario Mínimo Legal Vigente en Colombia para el año 2023 y el auxilio de transporte, adicional de los valores a cargo del empleador en Salud, Pensión y Parafiscales, provisiones mensuales para efecto de prestaciones sociales y vacaciones, por último, un auxilio de rodamientos para los domiciliarios, ya que la moto es de propiedad de ellos.

Análisis del ROI (Retorno de la Inversión):

Se realiza un análisis del retorno de la inversión del proyecto a un plazo de 12 meses, considerando los ingresos y los costos operacionales.

		Cant.	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Demanda mes Grupo Uribe	10471						
Paquetes mes minimo	7738			7738	7738	7738	7738
Ingresos Operacionales							
Valor paquete	\$ 4,800		0	\$ 37,142,731	\$ 37,142,731	\$ 37,142,731	\$ 37,142,731
Costos operacionales							
Software ruteo	\$ 2,500		0	\$ 19,345,173	\$ 19,345,173	\$ 19,345,173	\$ 19,345,173
Utilidad Bruta			\$ -	\$ 17,797,559	\$ 17,797,559	\$ 17,797,559	\$ 17,797,559
Gastos Admon			\$ 9,960,000	\$ 5,254,355	\$ 5,254,355	\$ 5,254,355	\$ 5,254,355
Equipo Computo	\$ 2,500,000	2	\$ 5,000,000				
Celulares	\$ 800,000	2	\$ 1,600,000				
Scanner a PC	\$ 1,000,000	2	\$ 2,000,000				
Modulo Oficina	\$ 500,000	2	\$ 1,000,000				
Silla Escritorio	\$ 180,000	2	\$ 360,000				
Plan de celular	\$ 70,000	2		\$ 140,000	\$ 140,000	\$ 140,000	\$ 140,000
Personal Admin	\$ 2,457,178	2		\$ 4,914,355	\$ 4,914,355	\$ 4,914,355	\$ 4,914,355
Papeleria y cafeteria	\$ 200,000	1		\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000
Gastos de ventas			0	\$ 11,712,842	\$ 11,712,842	\$ 11,712,842	\$ 11,712,842
Domiciliarios	\$ 2,193,998	5		\$ 10,969,988	\$ 10,969,988	\$ 10,969,988	\$ 10,969,988
Seguros	2.00%		\$ -	\$ 742,855	\$ 742,855	\$ 742,855	\$ 742,855
Utilidad Operacional			\$(9,960,000)	\$ 830,361	\$ 830,361	\$ 830,361	\$ 830,361
Utilidad Oper. Acumulado			\$(9,960,000)	\$ (9,129,639)	\$ (8,299,278)	\$ (7,468,917)	\$ (6,638,556)
ROI	Utilidad OP/Patrimonio			8%	8%	8%	8%

	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Demanda mes Grupo Uribe								
Paquetes mes mínimo	7738	7738	7738	7738	7738	7738	7738	7738
Ingresos Operacionales								
Valor paquete	\$ 37,142,731	\$ 37,142,731	\$ 37,142,731	\$ 37,142,731	\$ 37,142,731	\$ 37,142,731	\$ 37,142,731	\$ 37,142,731
Costos operacionales								
Software ruteo	\$ 19,345,173	\$ 19,345,173	\$ 19,345,173	\$ 19,345,173	\$ 19,345,173	\$ 19,345,173	\$ 19,345,173	\$ 19,345,173
Utilidad Bruta	\$ 17,797,559	\$ 17,797,559	\$ 17,797,559	\$ 17,797,559	\$ 17,797,559	\$ 17,797,559	\$ 17,797,559	\$ 17,797,559
Gastos Admon	\$ 5,254,355	\$ 5,254,355	\$ 5,254,355	\$ 5,254,355	\$ 5,254,355	\$ 5,254,355	\$ 5,254,355	\$ 5,254,355
Equipo Computo								
Celulares								
Scanner a PC								
Modulo Oficina								
Silla Escritorio								
Plan de celular	\$ 140,000	\$ 140,000	\$ 140,000	\$ 140,000	\$ 140,000	\$ 140,000	\$ 140,000	\$ 140,000
Personal Admin	\$ 4,914,355	\$ 4,914,355	\$ 4,914,355	\$ 4,914,355	\$ 4,914,355	\$ 4,914,355	\$ 4,914,355	\$ 4,914,355
Papeleria y cafeteria	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000	\$ 200,000
Gastos de ventas	\$ 11,712,842	\$ 11,712,842	\$ 11,712,842	\$ 11,712,842	\$ 11,712,842	\$ 11,712,842	\$ 11,712,842	\$ 11,712,842
Domiciliarios	\$ 10,969,988	\$ 10,969,988	\$ 10,969,988	\$ 10,969,988	\$ 10,969,988	\$ 10,969,988	\$ 10,969,988	\$ 10,969,988
Seguros	\$ 742,855	\$ 742,855	\$ 742,855	\$ 742,855	\$ 742,855	\$ 742,855	\$ 742,855	\$ 742,855
Utilidad Operacional	\$ 830,361	\$ 830,361	\$ 830,361	\$ 830,361	\$ 830,361	\$ 830,361	\$ 830,361	\$ 830,361
Utilidad Oper. Acumulado	\$ (5,808,195)	\$ (4,977,833)	\$ (4,147,472)	\$ (3,317,111)	\$ (2,486,750)	\$ (1,656,389)	\$ (826,028)	\$ 4,333
ROI	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%

El ROI para este proyecto es del 8% mensual, con este cálculo se realiza la comparación de la utilidad operacional y la inversión inicial, se expresa en porcentaje para una mejor comprensión de la rentabilidad del proyecto.

Este análisis financiero, viéndolo de forma completa e integral con todos los puntos mencionados anteriormente, nos sirve como herramienta estratégica para evaluar la rentabilidad y la sostenibilidad en el tiempo del proyecto de mensajería de última milla propuesto, a su vez nos da una información importante para la toma de decisiones financieras y operativas del negocio.

En una fase adicional de evolución del negocio se debe considerar el potencial del crecimiento de la demanda, el cual se debe establecer en las relaciones comerciales con nuevos clientes y la búsqueda de nuevas opciones de servicios para ampliar el portafolio a ofrecer.

RESULTADOS

En busca de obtener un panorama y perspectivas de las experiencias vividas por nuestros clientes y en pro de tener un insumo para el desarrollo de este proyecto, se realizó una encuesta a un grupo selecto y representativo de clientes actuales, con el objetivo de sondear y entender las experiencias percibidas con respecto a las entregas de las compras online de cualquiera de las marcas de prendas de vestir del Grupo Uribe, así como evaluar la disposición para invertir en un servicio de mensajería de última milla que les ofrezca no solo una simple entrega de un producto, sino también un valor adicional.

Una de las propuestas presentada a los clientes en la encuesta fue la posibilidad de brindarles un servicio diferenciado y personalizado más allá de la entrega convencional, para este caso se indagó la idea de ofrecer a los clientes un servicio premium que incluya además de la entrega, la posibilidad de que el mensajero espere mientras el cliente se prueba la prenda comprada en la página web de la marca. Con este servicio no solo se busca asegurar la satisfacción inmediata del cliente, sino también facilitarle el proceso de devolución al instante en caso que la prenda no cumpla con sus expectativas.

Los resultados obtenidos nos muestran un interés considerable por parte de los encuestados por este servicio premium y la disposición para pagar un excedente adicional, con esto podemos tener un punto de partida aceptable con el cual potencializaremos la propuesta de este proyecto.

A continuación, se presenta un análisis detallado con los datos obtenidos, a su vez se resaltarán los puntos más relevantes con respecto a las percepciones compartidas por los clientes, que nos servirán para el desarrollo estratégico del servicio de mensajería de última milla propuesto. Esta idea basada en la voz del cliente nos dará un correcto enfoque para cumplir con las expectativas y necesidades reales del mercado en este sector.

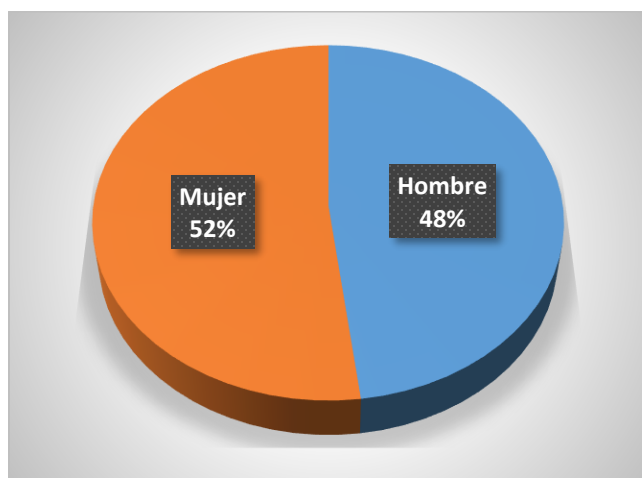
Se recogieron un total de 64 respuestas a la encuesta propuesta, se comenzó con unas preguntas para conocer y segmentar a los clientes, conocer sus preferencias y experiencias vividas:

1. ¿A qué género pertenece?

	Porcentaje	Cantidad
Hombre	48%	31
Mujer	52%	33

Figura 5.

Género de los encuestados

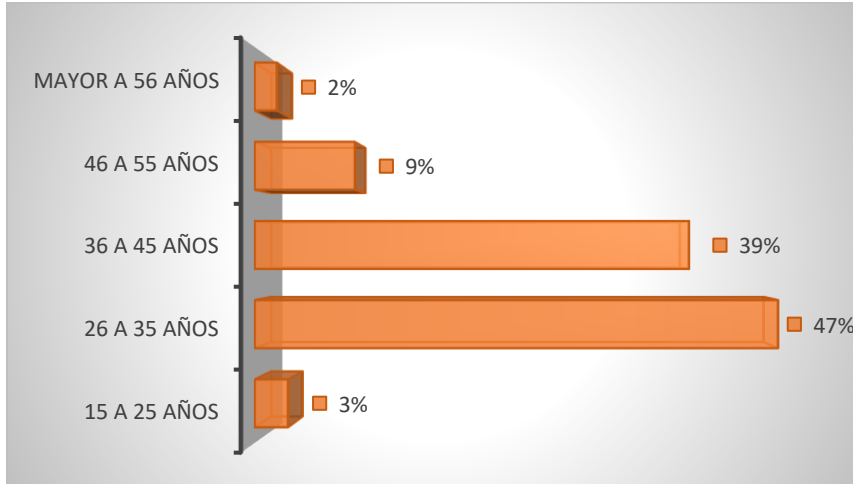


Nota. Del total de los encuestados esta dividido el género de los clientes, con una leve ventaja de las mujeres, con un 52% frente a un 48% de los hombres.

2. ¿En qué rango de edad esta?

Figura 6.

Rango edad de los encuestados

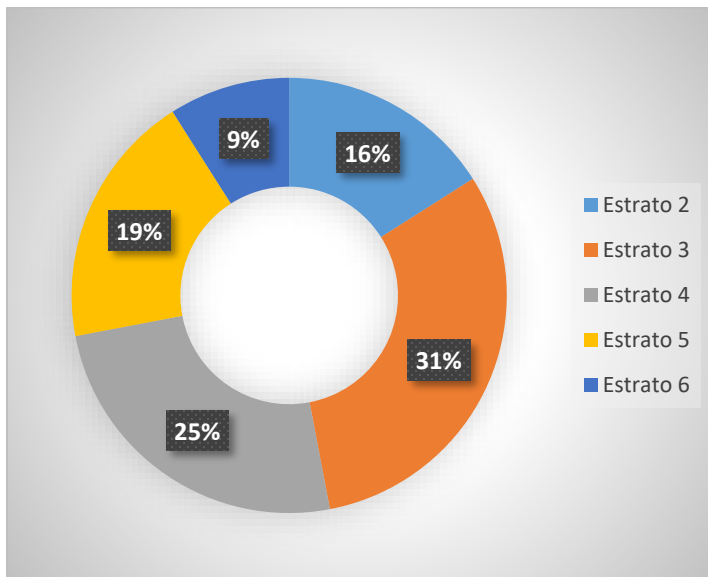


Nota. El 86% de los clientes encuestados están en el rango de edad de los 26 a los 45 años, lo cual centra la atención en este segmento de clientes.

3. ¿En qué estrato se encuentra ubicada su vivienda?

Figura 7.

Estrato Socioeconómico de los encuestados

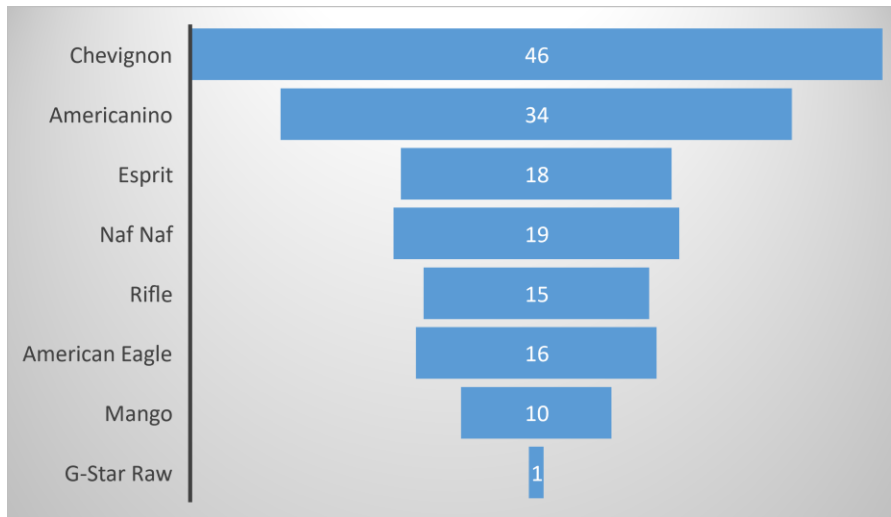


Nota. En los estratos 3,4 y 5 esta el 75% de los clientes encuestados

4. ¿Cuál de nuestras marcas ha comprado en las tiendas online? Puedes escoger varias opciones.

Figura 8.

Marcas preferidas por los encuestados

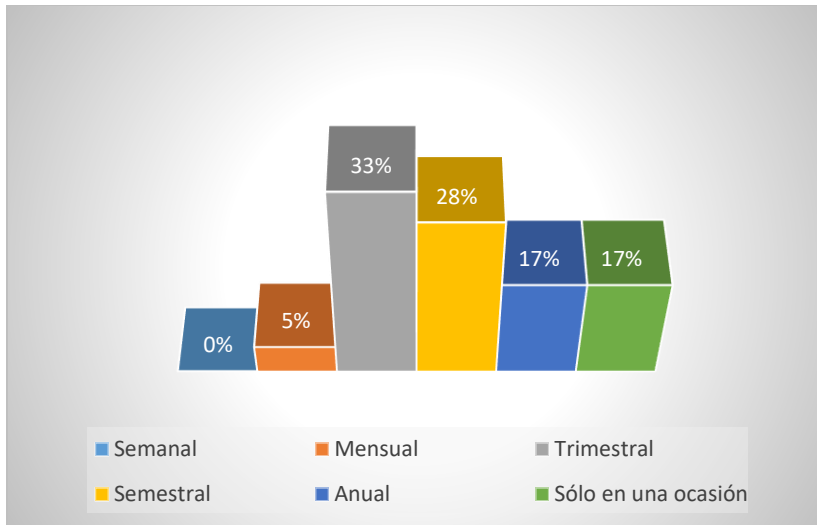


Nota. Vemos que Chevignon y Americanino son las marcas favoritas y más compradas por nuestros encuestados.

5. ¿Con qué frecuencia compras algunos de nuestros productos en las tiendas online?

Figura 9.

Frecuencia de compra de los encuestados

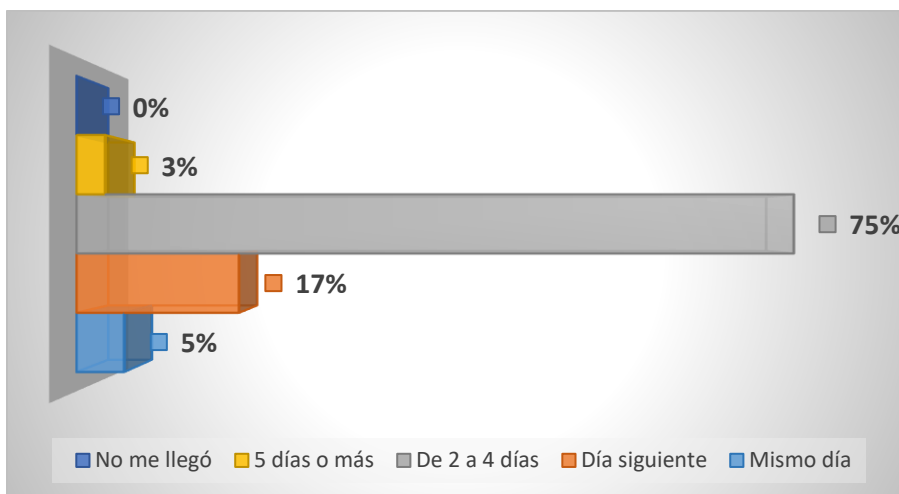


Con las siguientes preguntas logramos evidenciar el nivel de satisfacción de los clientes encuestados con la calidad del producto y las oportunidades de mejora en los tiempos de entrega:

6. ¿En cuánto tiempo te han entregado el producto comprado en nuestras tiendas online después de realizada la compra?

Figura 10.

Tiempos de entrega



Teniendo en cuenta que el 91% de los encuestados viven en Medellín o en el área metropolitana, el 75% de ellos ha recibido su compra en un tiempo de 2 a 4 días, como lo evidenciamos en la Figura 10, aunque con estos tiempos se cumple con la promesa de servicio publicada en la página de cada una de las marcas al momento de la compra, podemos tener una gran oportunidad de mejora, porque nuestro servicio estará entregando entre 4 a 6 horas, logrando una reducción significativa en el tiempo de entrega.

7. Con respecto a la calidad en la entrega de nuestros productos

Figura 11.

Calidad en las entregas

	SI	NO
Llegó en el tiempo indicado	62	2
El producto llegó limpio y bien presentado	64	0
El producto corresponde a la compra	62	2
La persona que entregó fue amable	62	2

8. ¿Qué tan satisfecho estás con tu experiencia en las compras online de nuestras marcas?

Calificación de 1 a 5, siendo 1 poco satisfecho y 5 muy satisfecho.

Figura 12.

Experiencia con la compra de los encuestados

	Promedio
Calidad de nuestros productos	4.8
Tiempos de entrega	4.5
Medios de pago	4.9
Página agradable y fácil de utilizar	4.6

Como vemos en las Figuras 11 y Figura 12, de estas 2 últimas preguntas podemos evidenciar un grado alto de satisfacción de los clientes con la calidad de los productos, las formas de pago y el ambiente en el que pueden interactuar en las páginas de cada marca, pero también

observamos que los tiempos de entrega, a pesar de tener buena calificación los clientes, sienten que pueden recibir un mejor servicio en un menor tiempo.

A continuación, se realiza un cruce de respuestas para ver, según la segmentación anterior y las experiencias vividas en compras anteriores, qué grupo de personas está dispuesto a recibir este servicio que se ofrecerá en el proyecto:

Figura 13.

Preferencias de los encuestados con respecto al servicio a ofrecer

¿Te gustaría recibir el producto el mismo día de realizada tu compra en nuestras tiendas online y adicional que el domiciliario espere mientras te mides la prenda para estar 100% satisfecho con tu compra o en caso contrario poderla devolver con él?

	Total	Si	No	Tal vez
	64	51	4	9
Hombre	31	26	0	5
Mujer	33	25	4	4

Con los resultados obtenidos en la pregunta de la Figura 13 podemos evidenciar un interés por parte de los clientes por recibir servicios de entrega personalizados y eficientes, lo que nos daría un potencial alto de aceptación de la propuesta en el mercado objetivo. La rapidez en la entrega y la opción de medirse la prenda mientras el mensajero espera, parecen alinearse con las expectativas y preferencias de los clientes.

Figura 14.

Disposición de los encuestados por el pago del servicio

¿Estarías dispuesto a pagar un excedente adicional por recibir este servicio en la puerta de tu casa u oficina?				
	Total	Si	No	Tal vez
	64	38	13	13
Hombre	31	17	4	10
Mujer	33	21	9	3

Figura 15.

Valor dispuesto a pagar por los encuestados

Si la compañía decidiera realizar la entrega del producto en horas en tu domicilio y con el servicio de espera mientras te lo mides, ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar adicional por este servicio?						
	Total	De \$2.000 a \$5.000	De \$5.001 a \$8.000	De \$8.001 a \$12.000	De \$12.001 a \$15.000	Más de \$15.000
	64	20	15	20	6	3
Hombre	31	11	10	8	1	1
Mujer	33	9	5	12	5	2

Como lo vemos en las Figura 14 y Figura 15, la disposición por parte de los participantes de la encuesta es alta por recibir este servicio, incluso a costa de tener que pagar un valor adicional, demuestra la importancia que le dan los clientes a poder tener una experiencia de compra sin contratiempos, de forma ágil, con personal amable y con la posibilidad de tomar la decisión de quedarse o no con el producto al instante, si cumple o no con sus expectativas.

Figura 16.

Motivación a comprar por el servicio ofrecido

¿Si tuviéramos el servicio de entrega en horas y con espera del domiciliario mientras te mides la prenda, te motivaría a comprar más de nuestros productos?

	Total	Si	No	Tal vez
	64	41	8	15
Hombre	31	18	3	10
Mujer	33	23	5	5

Con los resultados de esta pregunta de la Figura 16, en donde 41 personas dieron el Si, lo que equivale a un 64% de los encuestados, indica que la posibilidad de contar con este servicio sería un motivador significativo para aumentar sus compras, convirtiéndose en un factor clave para influir en el comportamiento de compra de los clientes.

CONCLUSIONES

- El servicio propuesto en este proyecto no solo satisface necesidades prácticas y comunes de las personas que compran a través del canal online, sino que también presenta una oportunidad para tener un diferenciador de la empresa en el mercado competitivo en el que está, la combinación de entregas rápidas, amabilidad, atención personalizada al cliente con el servicio de espera mientras se miden la prenda, hacen una excelente mezcla que facilitaría el éxito y la viabilidad del proyecto.
- Con base en los resultados obtenidos en la encuesta, es de vital importancia la implementación y ofrecimiento del servicio premium de espera mientras se miden la prenda, como parte integral del modelo de servicio de entrega de última milla de este proyecto, proporcionando una experiencia de compra única que no solo satisface las expectativas, sino que también supera las ofertas tradicionales de la competencia.
- Entre los factores críticos de éxito evidenciados en este estudio se encuentra la eficiencia operativa, la implementación de tecnología avanzada, una correcta gestión de la logística y la comunicación constante con el cliente para garantizar la calidad del servicio.
- La inclusión de prácticas sostenibles, como el uso de motos eléctricas, surge como un componente clave a futuro luego de una estabilización y puesta en marcha del proyecto, para aportar de forma positiva al impacto ambiental de hoy en día y contribuir a la responsabilidad social corporativa.
- La implementación de tecnología de vanguardia a través de un buen software de ruteo que nos proporcione un seguimiento en tiempo real, algoritmos avanzados para la

asignación de rutas optimas y envíos de notificaciones a los clientes en cada etapa del proceso de entrega, esto es esencial para lograr una eficiencia operativa y ser competitivos en el mercado.

- La propuesta de ofrecer el servicio premium de esperar mientras el cliente se mide la prenda representa una innovación significativa en la experiencia con el cliente, generando un diferenciador en un mercado simple y competitivo, además de mejorar la gestión de las devoluciones al poderla hacer al instante, en caso de no cumplir la prenda con las expectativas del cliente.
- La posibilidad de establecer relaciones comerciales con diferentes empresas de ventas online proporciona oportunidades para optimizar la cadena de suministro, cambiar la percepción de forma positiva en la compra de los clientes en estos canales, genera un impacto positivo en la fidelización, da la oportunidad de tener una cercanía con el cliente y conocer sus preferencias al momento de la compra de los productos y además va creando una base sólida de clientes leales a las marcas.
- Es de vital importancia la evaluación continua de la prestación del servicio a ofrecer y buscar nuevas alternativas que se ajusten a las dinámicas del mercado y las expectativas cambiantes de los clientes para garantizar la sostenibilidad y el éxito a largo plazo del proyecto.
- El resultado obtenido en la encuesta, a pesar de ser una muestra del total de los clientes, nos manifiesta la disposición de los participantes a considerar el pago adicional por servicios mejorados, como es el de esperar mientras el cliente se mide la prenda, genera

percepción de valor, y además brinda la posibilidad de generar ingresos adicionales a la empresa.

- Con este trabajo de grado tenemos un mejor panorama para establecer una perspectiva estratégica y competitiva de la empresa de mensajería de última milla que se pretende crear, además de reflejar la importancia de buscar la innovación en los servicios logísticos ofrecidos para tener un diferenciador clave en un mercado tan competitivo.

REFERENCIAS

- Amazon. (22 de Diciembre de 2023). *Who we are | About Amazon*. Obtenido de Amazon: https://www.aboutamazon.com/?utm_source=gateway&utm_medium=footer
- Ariza, L. R. (1 de Junio de 2017). *UGR Emprendedora*. Obtenido de <https://ugremprendedora.ugr.es/viabilidad-de-proyectos/#:~:text=Se%20conoce%20como%20an%C3%A1lisis%20de,que%20aquellas%20iniciativas%20pueden%20tener>.
- CCCE Camara Colombiana de Comercio Electrónico. (13 de Diciembre de 2023). *Transformación digital logística en Colombia*. Obtenido de Camara Colombiana de Comercio Electrónico: <https://www.ccce.org.co/noticias/transformacion-digital-logistica-en-colombia/>
- Dávila, J. C. (2020). *Las nuevas formas laborales en la economía del precariado*. El caso de los repartidores a domicilio de las plataformas Rappi, Uber Eats y Glovo. *PLURIVERSIDAD*, (5), 79–101. Obtenido de <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/pluriversidad/article/view/3208>
- Drivin. (29 de Julio de 2020). KPI's: qué son y cómo aplicarlos en la Última Milla. Obtenido de Driv.in: <https://driv.in/blog/kpis-que-son-y-como-aplicarlos-en-la-ultima-milla>
- Drivin. (9 de Junio de 2023). DRIVIN: Más que un TMS, una Solución Logística Integral. Obtenido de *Driv.in*: https://driv.in/blog/solucion-logistica-drivin-tms?utm_source=Google-Search&utm_medium=CPC&utm_campaign=S-Blog&utm_term=&utm_campaign=S-BLOG&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=8759955348&hsa_cam=15800357032&hsa_grp=136297261193&hsa_ad=609767959863&
- Ferrer, B. S. (30 de Noviembre de 2022). Los principales KPI's para evaluar tu entrega de última milla. Obtenido de *Netlogistik*: <https://www.netlogistik.com/es/blog/los-principales-kpis-para-evaluar-tu-entrega-de-ultima-milla>

- Gómez, N. P. (2023). *Reporte industria e-commerce Colombia 2023*. Publicaciones BlackSip Digital Commerce Consultants.
- González, P. (08 de Diciembre de 2019). Empresas y proveedores corren para ganar la "última milla". *La Razón tu economía*. Obtenido de http://www.unionprofesional.com/clipping/131219/LaRazon_081219.pdf
- Herrera, J. E. (2013). *Investigación de mercados (2a ed.)*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Laza, C. A. (2021). *Venta online. UF0032*. La Rioja: Tutor Formación.
- Lei Yang, Y. L. (2018). *Last Mile Fulfilment in City Logistics*. Springer.
- MINTIC Colombia. (31 de Agosto de 2022). Mensajería Expresa. Obtenido de *MINTIC Colombia*: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Tramites-y-servicios/Servicios-postales/79804:Mensajeria-Expresa>
- Núñez, A. G. (17 de Febrero de 2022). Ventas de comercio electrónico en Colombia crecieron 40% y llegaron a 40 billones. *La Republica*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/las-ventas-de-ecommerce-en-colombia-crecieron-40-y-llegaron-a-40-billones-3305200>
- Olivero Silva, L. C.-V. (2018). *Domicilios aplicaciones y economía colaborativa: el caso Rappi*. Corporación Universidad de la Costa. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/6149>
- Orozco, J. d. (2005). *Evaluación financiera de proyectos Cuarta Edición*. Universidad Popular del Cesar: ECOE Ediciones.
- Porto, J. p. (08 de Julio de 2020). Mensajería. *Definición.de*. Obtenido de <https://definicion.de/mensajeria/>
- SajoR. (20 de noviembre de 2009). Mapa Área Metropolitana del Valle de Aburrá [Mapa]. Obtenido de Wikipedia: https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mapa_%C3%81rea_Metropolitana_del_Valle_de_Aburr%C3%A1.svg

Santos, T. S. (2008). *Contribuciones a la Economía*. Obtenido de <https://www.eumed.net/ce/2008b/tss.htm>

Toro, D. B. (2014). *Análisis financiero enfoque y proyecciones*. Bogotá: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=1Xs5DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=An%C3%A1lisis+Financiero&ots=w6Ed9GHFQ2&sig=zGq1BSx66wPs-PIUw3z7gH0mIA8#v=onepage&q=An%C3%A1lisis%20Financiero&f=false>.

Uber Eats. (7 de Marzo de 2023). *¿Qué es la última etapa de la entrega? El problema y las soluciones*. Obtenido de Uber Eats for merchants: <https://merchants.ubereats.com/us/es/resources/articles/what-is-last-mile-delivery/>

Urbina, G. B. (2001). *Evaluación de proyectos*. Mexico DF: Mc Graw hill.

ANEXOS

Se anexa la encuesta enviada al grupo de clientes seleccionado:

¡Hola! te agradezco la participación en este estudio para mi trabajo de grado. Este cuestionario es de carácter académico y tiene como finalidad conocer tus percepciones, los tiempos de entrega en las compras online que ha realizado. En cumplimiento con la Ley de Tratamientos de Datos esta información no será divulgada a terceros y no será utilizada para fines diferentes a los de la investigación. Al continuar diligenciando el formulario, aceptarás participar voluntariamente en el estudio.

1. Género

- Hombre
- Mujer

2. ¿En que rango de edad estas?

- 15 a 25 años
- 26 a 35 años
- 36 a 45 años
- 46 a 55 años
- Mayor a 56 años

3. ¿Ciudad donde vives?

- Medellín
- Envigado
- Sabaneta
- Itagüí
- La Estrella

- Caldas
- Bello
- Otro

4. ¿En qué estrato se encuentra ubicada tu vivienda?

- Estrato 1
- Estrato 2
- Estrato 3
- Estrato 4
- Estrato 5
- Estrato 6

5. ¿Cuál de nuestras marcas ha comprado en las tiendas online? Puedes escoger varias opciones.

- Chevignon
- Americanino
- Esprit
- Naf Naf
- Rifle
- American Eagle
- Mango
- G-Star Raw

6. ¿Con que frecuencia compras algunos de nuestros productos en las tiendas online?

- Semanal
- Mensual

- Trimestral
- Semestral
- Anual
- Sólo en una ocasión

7. ¿Qué consideraciones tienes en cuenta al momento de comprar alguno de nuestros productos en las tiendas online? Puedes escoger varias opciones.

- Calidad
- Precio
- Tiempos de entrega
- Servicio a la puerta de tu casa u oficina
- Poco tiempo disponible para ir a la tienda

8. ¿Qué tan satisfecho estas con tu experiencia en las compras online de nuestras marcas?

Calidad de nuestros productos 

Tiempos de entrega 

Medios de pago 

Página agradable y fácil de utilizar 

9. ¿Cuál es la probabilidad de que recomiendes realizar una compra en nuestras tiendas online a un familiar o amigo?

- Muy probable
- Probable
- Poco probable
- Nada probable

10. ¿En cuánto tiempo te han entregado el producto comprado en nuestras tiendas online después de realizada la compra?

- Mismo día
- Día siguiente
- De 2 a 4 días
- 5 días o más
- No me llegó

11. Con respecto a la calidad en la entrega de nuestros productos:

	SI	NO
Llegó en el tiempo indicado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El producto llegó limpio y bien presentado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El producto corresponde a mi compra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La persona que me entregó fue amable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. ¿Te gustaría recibir el producto el mismo día de realizada tu compra en nuestras tiendas online y adicional que el domiciliario espere mientras te mides la prenda para estar 100% satisfecho con tu compra o en caso contrario poderla devolver con él?

- Si
- No
- Tal vez

13. ¿Estarías dispuesto a pagar un excedente adicional por recibir este servicio en la puerta de tu casa u oficina?

- Si
- No
- Tal vez

14. Si la compañía decidiera realizar la entrega del producto en horas en tu domicilio y con el servicio de espera mientras te lo mides, ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar adicional por este servicio?

- De \$2.000 a \$5.000
- De \$5.001 a \$8.000
- De \$8.001 a \$12.000
- De \$12.001 a \$15.000
- Más de \$15.000

15. ¿Si tuviéramos el servicio de entrega en horas te motivaría a comprar más de nuestros productos?

- Si
- No
- Tal vez

16. Teniendo en cuenta tu experiencia en las compras de nuestros productos ¿Qué te gustaría recibir como servicio diferencial al momento de realizar una compra en las tiendas online?

17. Si pudieras mejorar cualquier aspecto de nuestros productos o servicios, ¿qué cambiarías?

18. ¿Cómo podemos mejorar tu experiencia con el sitio web?

19. ¿Qué tan fácil fue para ti comprar en nuestra tienda Online?

