



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1704



Vigencia por seis años

Estrategias para la última milla del sector de autopartes en el barrio 7 de agosto de la ciudad de

Bogotá

Trabajo de grado Monográfico

Daniel Fernando Prado Villamil

Código: 2240109

Docente:

Ing Nestor German Gonzales Siabato

Universidad Santo Tomás

Decanatura de División de Educación Abierta y a Distancia

Ingeniería en Logística y Operaciones

Centro de Atención Universitario Bogotá

Bogotá

enero de 2025

Índice de contenido

1. Estrategias para la última milla del sector de autopartes en el barrio 7 de agosto de la ciudad de Bogotá	4
Resumen	4
Introducción	6
1.1 Preguntas objetivas.....	8
1.2 Objetivo principal:.....	9
1.2.1 Objetivos específicos:	10
2. Capítulo 1.....	11
Marco teórico.....	11
Figura 1.....	12
3. Capítulo 2.....	15
2.1 Metodología.....	15
2.1.1 Población y Muestra:	15
2.1.2 Instrumentos de Medición:	15
2.1.3 Procedimiento de Recolección y Análisis de Datos:	16
2.1.4 Consideraciones Éticas:.....	16
4. Capítulo 3.....	17
Resultados.....	17
Grafica 1. ¿Qué canales de ventas utiliza con mayor frecuencia para vender sus productos (repuestos)?	17
Grafica 2. De acuerdo a la segmentación proporcionada, ¿Quiénes son sus clientes más recurrentes?.....	18
Tabla 1. ¿Cuáles son los métodos de pago más utilizados con mayor frecuencia con sus clientes?	19
Grafica 3. ¿Qué medios de transporte usa frecuentemente para la entrega de autopartes a domicilio para sus clientes?	20
Grafica 4. ¿Cuál es su compromiso de entrega en promedio para los domicilios dentro de la zona urbana de Bogotá, según el rango de tiempo especificado?.....	22
Grafica 5. ¿Cuántos domicilios realiza diariamente para la entrega de repuestos vendidos?	24
Grafica 6. ¿El servicio que utiliza para realizar los domicilios es?	25
Grafica 7. ¿Cuál es el costo promedio de cada domicilio realizado por ventas?	27

Grafica 8. ¿Quién cubre el costo del flete por el servicio a domicilio?	29
Grafica 9. ¿En qué zonas del mapa de Bogotá se concentran potencialmente sus clientes? (separa con un guion si es más de una zona y en orden alfabético)	30
Figura 2.....	34
5. Capítulo 4.....	35
Discusión	35
Conclusiones	40
Anexos.....	42
Figura 3.....	42
Figura 4.....	42
Figura 5.....	43
Figura 6.....	43
Figura 7.....	44
Figura 8.....	44
Figura 9.....	45
Figura 10.....	45
Figura 11.....	46
Figura 12.....	46
Referencias.....	47

1. Estrategias para la última milla del sector de autopartes en el barrio 7 de agosto de la ciudad de Bogotá

Resumen

La logística de última milla es un componente crucial en las cadenas de abastecimiento, especialmente en la distribución al consumidor final. Este proceso varía significativamente entre diferentes sectores económicos como alimentos, Retail, automotriz, Etc. En el sector automotriz, la logística de última milla presenta desafíos únicos debido a la necesidad de autopartes y mantenimientos postventa, lo que puede generar insatisfacción entre los clientes por diferentes factores que pueden causar una demora en la entrega de su vehículo.

En Bogotá, en el barrio 7 de agosto existe un clúster importante para la adquisición de autopartes, con alrededor de 2000 almacenes comercializadores e importadores. Los canales de distribución de estos comercios incluyen ventas directas, telefónicas/WhatsApp y e-commerce, cada uno de estos canales con sus propias ventajas y limitaciones, el principal eje de la Logística de última milla en este sector es la rapidez en la entrega, y es un factor crítico para la satisfacción positiva o negativa del cliente.

El análisis del clúster autopartista del barrio 7 de agosto revela una percepción de inseguridad y caos, lo que ha llevado a una disminución en las compras físicas directas y un aumento en las compras por medios electrónicos y telefónicos, conllevando a que el sector implemente diferentes estrategias para la Logística de última milla, según el estudio realizado mediante una encuesta, el 61% de los clientes de estos comercios prefieren optar por métodos de compra digitales, con el fin que su repuesto sea enviado al taller de confianza y/o hogar.

El estudio nos muestra otros factores atados a la Logística de última milla del sector como lo son los métodos de pago que aún en su mayoría siguen siendo el efectivo, seguido de transferencias electrónicas y tarjetas de débito o crédito. Indagando aún más se encontró que la motocicleta es el medio de transporte más utilizado para la entrega de repuestos debido a su accesibilidad y rapidez lo que va anclado a la búsqueda de la satisfacción positiva del cliente, y aunque las condiciones de tráfico y clima en Bogotá pueden causar retrasos este prevalece ante otros medios de transporte. El tiempo de entrega es crucial para la satisfacción del cliente y la mayoría de los comercios utilizan servicios de transporte tercerizados, lo que alivia operaciones internas de mantenimientos de flotas y otros gastos atados a una flota propia y/o vehículo, con esa tercerización el costo promedio por servicio de domicilio es de 13,000 pesos, lo que algunos clientes les parece elevado y otros por el valor de su autoparte les parece cómodo. Como el sector ha tenido que transformar y conocer su Logística de última milla, no pueden dejar de lado la digitalización del sector ya que es necesaria para mejorar buscar la eficiencia, sencillez y agilidad de la logística de última milla.

Introducción

Logística de última milla, es parte fundamental y crucial de las cadenas de abastecimiento y más al detalle de los canales de distribución al consumidor final, he tenido la oportunidad de trabajar en más de cuatro compañías de diferentes sectores económicos, alimentos, Retail, automotriz, en cada uno de he estos he visto y experimentado la Logística de última milla de manera diferente, con variables, problemáticas, cualidades y comportamientos diferenciados, pero una en particular llamó mi atención, el sector automotriz es el que más me ha inquietado en los últimos 8 años, este sector cuenta con variables de detalle con una diferencia de casi todos el resto de sectores de consumo final, que determinan un punto de satisfacción y alegría y otro punto que determina una línea delgada de insatisfacción y afán, por ese motivo debemos entender cómo funciona este sector desde la compra de un vehículo nuevo o usado hasta el posventa.

Cuando adquirimos un vehículo ya sea nuevo o usado, lo hacemos por impulso de gusto o por necesidad puntual, cuando lo compramos por impulso emocional, tenemos en cuenta el color, confort, tipo de motor, potencia y muchas variables más por el gusto, cuando lo hacemos por necesidad esto dependerá del uso, puede ser una flota, o querer un vehículo para ir por terrenos destapados o uno para viajar con la familia, también se tiene ciertos criterios de la compra por impulso, en este caso en ocasiones no interesa incluso el color. Después de estrenar el vehículo ya sea nuevo o usado, lo que menos está en la cabeza es la posventa y mantenimiento del vehículo, pues este empezara a tener desgastes en un punto de su uso y estos tendrán que realizarse ya se por mantenimientos preventivos o si se es necesario correctivos y en este punto es donde empieza la carrera y los dolores de cabeza de la Logística de última milla de este sector, dentro del sector tenemos una analogía “todos los días nos levantamos anhelando comprar algo ya sea un celular,

viajes, ropa, zapatos, comida y todo lo conocemos como consumo masivo, pero los que tenemos cualquier vehículo nunca nos levantamos deseando cambiar las llantas, frenos, filtros o cualquier parte del vehículo prematuramente, porque esto significa un gasto para el bolsillo y menos dinero para comprar lo que realmente anhelamos”, dicho lo anterior los clientes que llegan a un taller o almacén de repuestos no llegan con la mejor disposición y quieren todo económico y lo más importante ya mismo, pues detrás del cliente no sabemos si el carro lo dejó varado en la mitad de la nada con su familia y en condiciones de climas extremos, o por causas de un choque por imprudencia de un tercero o un descuido del mismo conductor, y muchos factores más por los que llegan los clientes a cualquier canal de distribución a solicitar un repuesto.

Con los anteriores párrafos ya podemos entrar en función de esta monografía, y determinar el momento cero, los clientes desean, tan pronto entran su vehículo a mantenimiento que se lo entreguen en cuestión de días, horas incluso minutos.

Existen nodos de distribución del sector de autopartes y el más importante en Colombia y reconocido internacionalmente por ser un clúster de adquisición de repuestos principalmente al detal, está ubicado en la ciudad de Bogotá, en el barrio 7 de agosto localidad de barrios unidos, como punto de referencia está el estadio Nemesio Camacho el campin, este sector cuenta con 2000 +- almacenes dedicados a la comercialización de repuestos nuevos y/o usados, estos almacenes cuentan con diferentes canales de distribución,

- directo o mostrador, que consiste en el acercamiento físico del cliente al punto de venta, el cliente puede tomar dos decisiones llevar el repuesto o solicitar el despacho con cobro siempre y cuando el almacén cuente con el servicio a domicilio.

- Telefónicamente y/o Whatsapp: este es el segundo canal de distribución más importante, también funciona como el anterior, el cliente telefónicamente realiza una cotización y puede pedir el domicilio o acercarse a comprar y/o recoger el repuesto.
- E-commerce: este canal de distribución es muy selectivo y pocos cuentan con este, principalmente usa servicio de domicilio y este permite expandir el radio de entrega de local a nacional, que en términos permite mayor competitividad.

Los medios de pago también determinan la rapidez desde el momento cero, hoy día en el sector es un limitante solo recibir efectivo, y se requiere más que esto para ser competitivo y el cliente adquiera el repuesto, pues se requiere tener una gama amplia, incluso en el momento de la entrega a domicilio con el pago contra entrega, y estos medio pueden variar, como lo son, pago electrónico con datafono, transferencia bancaria o wompi, financieras de crédito rápido Addi, Covinoc, otros, medios de transferencia como nequi, daviplata y otros, mercado pago.

Por último, la disponibilidad y la correcta aplicación del repuesto determinara la entrega inmediata o tardada del repuesto con la promesa de entrega que tenga el taller con el cliente o el mismo cliente final.

Lo anterior es el abre bocas para delimitar la importancia del tiempo de entrega que tiene un mensajero en cualquier medio de transporte urbano para una entrega rápida y efectiva, pues este tiempo puede determinar de manera directa la satisfacción o insatisfacción inmediata del cliente final.

1.1 Preguntas objetivas

¿Cuál es el proceso actual de logística de última milla para el sector de autopartes en el barrio 7 de agosto de Bogotá y cuáles son los principales desafíos que enfrenta?

¿Cuáles son los medios de transporte predominantes utilizados actualmente para la distribución de repuestos en el área urbana y metropolitana de Bogotá desde el clúster?

¿Cuáles son las estrategias para optimizar la logística de última milla en el sector de autopartes del barrio 7 de agosto en la ciudad de Bogotá?

¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de la logística de última milla actual vs las estrategias planteadas para el sector de autopartes en el barrio 7 de agosto de Bogotá?

Estas preguntas hacen parte de una investigación previa aleatoriamente en el sector, consultando conocidos, amigos y empresarios del sector la falta de estructura de Logística de última milla y las problemáticas que presentan de cara a sus clientes, pues sin datos aun esta Logística de última milla presenta una informalidad y solo una empresa en el sector cuenta con un proceso de Logística de última milla organizado pero igualmente con problemáticas de entrega e incumplimientos a sus clientes finales, generando falsas expectativas con tiempos de entrega irreales; en el desarrollo de la monografía se presentaran los resultados de la investigación.

como pregunta problemática principal, ¿Cuáles son los factores que están contribuyendo a la insatisfacción de los compradores de repuestos que utilizan tanto servicios de domicilio informales como formales, y qué estrategias pueden implementarse para restaurar la confianza y competitividad en la logística de última milla de los almacenes de autopartes en el barrio 7 de agosto de Bogotá?

Las anteriores preguntas nos dan paso a la objetividad de la monografía.

1.2 Objetivo principal:

Analizar el proceso de logística de última milla en el sector de autopartes, para lograr una entrega perfecta e identificar los factores de insatisfacción entre los compradores que

utilizan servicios de domicilio, ya sean informales o formales, y proponer estrategias efectivas para recuperar la confianza y competitividad en dicho proceso.

1.2.1 Objetivos específicos:

Investigar los factores específicos que contribuyen a la insatisfacción de los compradores de repuestos en el sector de autopartes del barrio 7 de agosto de Bogotá, considerando tanto los servicios de domicilio informales como formales.

Analizar las estrategias actuales utilizadas en la logística de última milla en dicho sector, centrándose en la rapidez de entrega, la disponibilidad de repuestos y los medios de pago aceptados, con el objetivo de identificar áreas de mejora.

Proponer y evaluar estrategias concretas para mejorar la confianza y competitividad en la logística de última milla de los almacenes de autopartes en el barrio 7 de agosto de Bogotá, tomando en cuenta las necesidades y expectativas de los compradores, así como las condiciones del mercado local.

2. Capítulo 1

Marco teórico

Comenzaremos este contexto mediante diferentes definiciones sobre que es Logística de última milla o como aparece en diferentes textos como Logística del último kilómetro.

Logística de última milla es parcialmente el último proceso tanto de las cadenas de suministro como de los canales de distribución, que tiene como objetivo entregar productos y/o servicios desde diferentes medios y modos de transporte al cliente o consumidor final.

La anterior definición dada es fundamentada por las siguientes definiciones de autores reconocidos.

“Last-mile delivery refers to the distributor/retailer delivering the product to the customer’s home instead of using a package carrier.” (Chopra & Meindl, 2015) Traducida al español “La entrega en la última milla se refiere a que el distribuidor o minorista entrega el producto en el hogar del cliente en lugar de utilizar un transportista de paquetes” (Chopra & Meindl, 2015).

“La logística urbana es el eslabón de la cadena del transporte de mercancías que se sitúa dentro de la ciudad. Su principal razón de ser es proporcionar un servicio de aprovisionamiento y distribución tanto a los establecimientos empresariales localizados en ella como al consumidor final.” (Cerdà, I, 2010).

El concepto de entrega en la última milla, según Chopra & Meindl (2015), se refiere a la práctica en la que el distribuidor o minorista se encarga de llevar el producto directamente al hogar del cliente, prescindiendo del uso de un transportista de paquetes. Esta definición destaca la importancia de este último tramo en la cadena de suministro, donde la atención se centra en garantizar la satisfacción del cliente al recibir el producto en su domicilio de manera directa y conveniente.

Por otro lado, Cerdà (2010) define la logística urbana como el componente clave dentro del proceso de transporte de mercancías que se desarrolla en el entorno de la ciudad. Su función principal radica en proporcionar un servicio eficiente de abastecimiento y distribución tanto a los establecimientos comerciales ubicados en el área urbana como al consumidor final. Esta definición resalta la importancia estratégica de la logística urbana en la gestión de la movilidad y el flujo de mercancías dentro de un contexto urbano, con el objetivo de satisfacer las demandas de una población cada vez más concentrada en áreas urbanas. En resumen, ambas definiciones subrayan la relevancia de la logística en la entrega de productos, ya sea a nivel individual en el ámbito domiciliario o a nivel colectivo en el entorno urbano, destacando la importancia de garantizar una distribución eficiente y satisfactoria para todas las partes involucradas.

Adicional a lo anterior tenemos a Ragàs Prat, I. (2018) este autor se enfatiza en el análisis general de la Logística y distribución urbana, dándole un espacio de reflexión sobre la importancia que tiene la última milla.

Figura 1

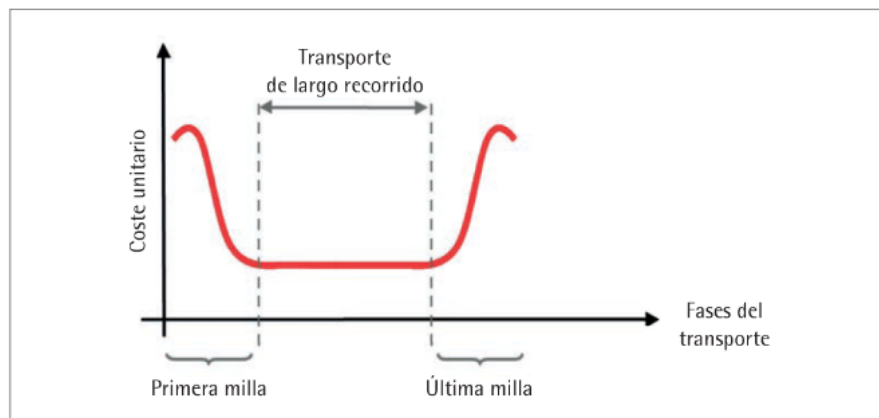


Figura 1.2. Esquema sintético de los costos unitarios en las diversas fases del transporte.

Imagen toma de Ragàs Prat, I. (2018). Logística urbana: manual para operadores logísticos y administraciones públicas: (ed.). Marge Books.

<https://elibro.net/es/ereader/usta/45157?page=24>

Ragàs Prat, I. (2018) menciona la importancia de tener en cuenta la Logística de última milla como lo podemos apreciar en la gráfica, el autor define los siguientes factores “- *La última milla supone un costo proporcionalmente muy alto en el conjunto de la cadena Logística, - Es un segmento donde inciden muchas más regulaciones (horarios, restricciones, zonas autorizadas, etc.) que en el transporte de larga distancia. - Inciden otros factores: hay numerosos puntos de reparto, con diferentes requerimientos, horarios, rutas de acceso, etc. En definitiva la distribución de última milla conlleva mucha más complejidad que el transporte de larga distancia* ” Ragàs Prat, I. (2018), con lo anterior dentro de mi interpretación esta grafica genera una vista conforme las fases del transporte comparado con el costo que tiene durante estas fases, siendo la última milla una de las más costosas para las operaciones según el autor y es aquí donde se puede definir el momento de verdad después de la venta, como mencionan en el video <https://www.youtube.com/watch?v=wFgdhU7VqrY>, puedes tener un producto con el mejor empaque, con el mejor canal de distribución he incluso el mejor vendedor, pero si no tenemos una Logística de última milla correcta, organizada y efectiva, esto se convertirá en un costo no solo logístico, también de factores negativos como la no recompra, sustitución por la competencia etc.

He realizado una extensa investigación, en diferentes bases de datos, repositorios, libros, trabajos de grado, y me he encontrado como limitante poca literatura sobre el caso de investigación, específico, sobre el tema de Logística de última milla existe bastantes datos, incluso a mi criterio soy muy seguidor de la teoría de las ciudades de 15 minutos de Carlos Moreno, investigador Colombofrances dedicado al estudio de los recorridos mínimos en automóviles o medios de transporte tradicionales, aunque esta metodología iría un poco en contra del desarrollo del sector de repuestos de autopartes, porque entre menos recorridos haga un vehículo, menos será su coste de mantenimiento y menor será el estrés de las partes del mismo, disminuyendo

significativamente el comercio de autopartes, pero este no es el único criterio, adicional a las nuevas tecnologías como los vehículos eléctricos que requieren menos partes para su reparación.

3. Capítulo 2

2.1 Metodología

El objetivo de esta investigación es desarrollar estrategias para optimizar la logística de última milla en el sector de autopartes del barrio 7 de agosto en la ciudad de Bogotá, con miras a establecer un emprendimiento de negocio dentro del clúster de repuestos, centrándose en soluciones logísticas de última milla.

La metodología utilizada en esta investigación será de tipo mixto, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos. Este enfoque se selecciona para comprender la realidad actual de la logística de última milla en el clúster, analizar sus problemáticas y desarrollar estrategias para abordarlas, con el fin de alcanzar los objetivos establecidos.

2.1.1 Población y Muestra:

La población objetivo de este estudio serán los almacenes de venta de repuestos del sector de autopartes en el barrio 7 de agosto de Bogotá. Se estima que hay alrededor de 2000 almacenes en este sector. Para la investigación, se seleccionará una muestra representativa del 10% de la población, lo que equivale a 200 almacenes de repuestos.

2.1.2 Instrumentos de Medición:

Se utilizará una encuesta estructurada con preguntas cerradas como instrumento de medición. Estas encuestas serán administradas de manera física y serán diligenciadas por el investigador. Las preguntas se diseñarán para obtener información relevante sobre las prácticas actuales de logística de última milla, así como las necesidades y desafíos percibidos por los propietarios de los almacenes de repuestos.

2.1.3 Procedimiento de Recolección y Análisis de Datos:

Una vez recopiladas las respuestas de las encuestas, se procederá a realizar un análisis estadístico y cuantitativo de los datos. Este análisis permitirá identificar determinantes y variables clave en la logística de última milla del sector de autopartes. Además, se buscarán patrones tanto cualitativos como cuantitativos que puedan proporcionar información útil para el desarrollo de estrategias de optimización.

2.1.4 Consideraciones Éticas:

Se garantizará la confidencialidad de los datos recopilados y se respetará la privacidad de los participantes. Además, se obtendrá el consentimiento informado de los propietarios de los almacenes antes de administrarles las encuestas.

Esta metodología proporcionará una comprensión profunda de la logística de última milla en el sector de autopartes del barrio 7 de agosto en Bogotá, y permitirá el desarrollo de estrategias efectivas para optimizar este proceso en beneficio de los negocios locales y la comunidad en general.

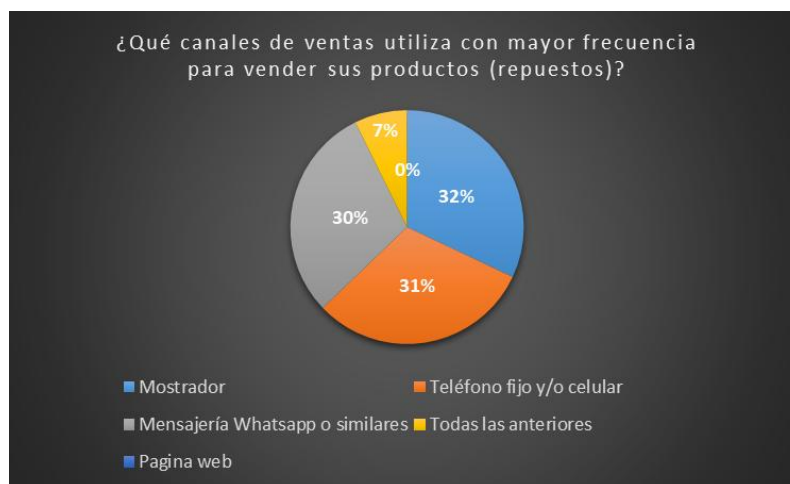
4. Capítulo 3

Resultados

Mediante el método de recolección de datos, se realizaron los siguientes hallazgos y resultados del estudio objetivo monográfico.

Para este estudio e investigación es importante comprender el canal de venta y distribución, con este podremos definir el alcance que tiene un establecimiento, de esto dependerá en una parte el flujo de domicilios y servicios utilizados

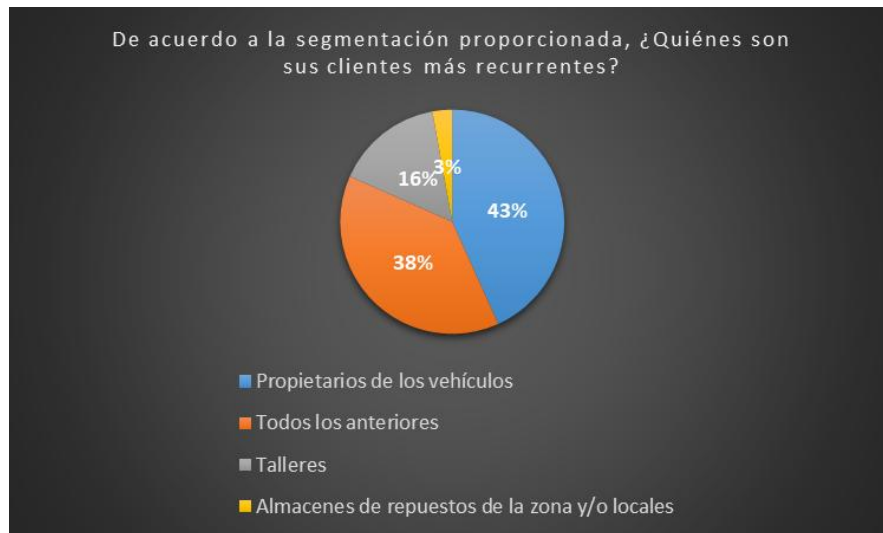
Grafica 1. ¿Qué canales de ventas utiliza con mayor frecuencia para vender sus productos (repuestos)?



La grafica anterior, nos define que el canal de venta más utilizado es el Mostrador, el cual define la atención frente a frente con el cliente, representando un 32%, pero no obstante y tan solo un punto de diferencia, el segundo canal más utilizado es el Teléfono fijo Y/o celular, representando un 31%, en tercer lugar encontramos la mensajería de WhatsApp o similares, representando un 30%; una pequeña parte de establecimientos usa los tres anteriores juntos, representado un 7% y por ultimo y sin ninguna funcionalidad esta los medios digitales como páginas web. con esto

podemos definir que los dos canales no presenciales nos representan un 61%, generando una gran atención no presencial e impulsando o incitando al despacho de los repuestos por medios de transporté.

Grafica 2. De acuerdo con la segmentación proporcionada, ¿Quiénes son sus clientes más recurrentes?



A la pregunta de acuerdo con la segmentación proporcionada ¿Quiénes son sus clientes más recurrentes?, esta pregunta define el contexto objetivo de clientes que tiene la muestra de comercios encuestados, analizando la gráfica, los clientes que más recurren al sector, con un 43% son los mismos propietarios de vehículos, en segundo lugar hay una gran frecuencia de los tres clientes segmentados en la pregunta, donde representa el 38%, estos son propietarios de vehículos, talleres y almacenes de la zona; en tercer lugar se encuentran como cliente frecuentes los talleres representando un 16% y por último se encuentran los locales comerciales de la zona con un 3%. Esta pregunta nos hace entender al tipo de cliente que se atiende, así mismo para

sacar conclusiones de emergencias de entrega y cumplimientos de prioridad del servicio de domicilio.

Tabla 1. ¿Cuáles son los métodos de pago más utilizados con mayor frecuencia con sus clientes?

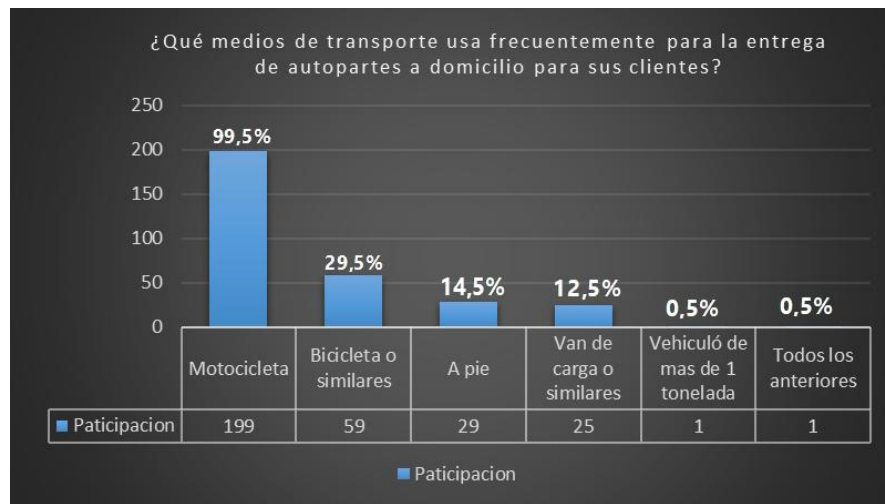
Tipo de cobro	Muestra	Participacion
Contado efectivo	170	85%
Transferencia plataformas (Nequi, Daviplata y/o similares)	164	82%
Transferencia Bancaria	159	80%
Tarjeta de crédito y/o debito por datafono	102	51%
Link de pago (Mercado pago, Wompi o similares)	43	22%
Todas las anteriores	29	15%
Crédito directo	15	8%
Créditos express (Addi, Crediorbe, Covinoc, Sistecredito o similares)	4	2%

Para esta investigación es importante entender los medios de pago que tienen y/o ofrecen los establecimientos comerciales; como podemos analizar en la tabla N.º 1, el medio de pago más usado es el contado efectivo con un 85% de participación, el segundo es la transferencia por medio de banca no tradicional como es la transferencia de plataformas (Nequi, Daviplata, Dale y/o similares), con una participación del 82% siendo este un efectivo de tipo electrónico sin contacto, el tercer medio de pago más usado es la transferencia bancaria con 80%; las tarjetas de crédito y débito por medio de datafonos, representa un 51%, Los medios de pago anteriormente representan la mitad de los medios de pagos más usados, una pequeña muestra del 15% usa todos medios de pago mencionado y por ultimo encontramos medios de pagos alternativos como

lo son Links de pago con un 22%, créditos directos con los establecimientos comerciales con un 8% (este medio de pago es más usado por relaciones comerciales a largo plazo y por ultimo encontramos los créditos de tipo expreso como (Addi, Crediorbe, Covinoc, Sistecredito o similares) usado en un 2% de los comercios.

Con el fin de realizar un análisis más profundo sobre el objetivo de la investigación, es importante entender los medios de pagos usados, con esto definir la seguridad al momento de realizar los envíos, ya sea directos y/o tercerizados, pues en ocasiones, por la cantidad de dinero reclamado, existe la posibilidad de hurto de este efectivo, y así mismo entender que tan competitivos son estos negocios, pues el sector vive un fenómeno, entre más medios de pagos tenga más competitividad tendrá el establecimiento., y posibilidades de cerrar una venta.

Grafica 3. ¿Qué medios de transporte usa frecuentemente para la entrega de autopartes a domicilio para sus clientes?



La grafica 3 hace parte del análisis de las preguntas de fundamentación de última milla para el sector del 7 de agosto en donde encontramos que, la motocicleta es el medio de transporte más utilizado para la entrega de autopartes, con una participación del 99.5%. Esto sugiere que es el método preferido debido a su rapidez y eficiencia en áreas urbanas. En segundo medio de

transporte más utilizado son las bicicletas, con una participación del 29.5%. Este medio es probablemente elegido por su bajo costo y sostenibilidad, aunque es menos eficiente para distancias largas o cargas pesadas, el tercer medio de transporte más utilizado son las entregas a pie donde tiene una participación del 14.5%, lo que indica que este método es usado en áreas muy cercanas o donde otros medios no son prácticos. Las vans de carga son utilizadas en un 12.5% siendo el cuarto medio más utilizado, pero esto sugiere que son preferidas para entregas que requieren mayor capacidad de carga o para distancias más largas. Los vehículos de más de una tonelada es el menos utilizado, con solo un 0.5% de participación. Esto puede deberse a que es innecesario para la mayoría de las entregas de autopartes, que no requieren tanta capacidad de carga. Por último, hay una muestra muy pequeña que usa todos los medios de transporte donde tiene una participación mínima del 0.5%, indicando que es una estrategia muy poco común en el sector. Con lo anterior podemos definir que La motocicleta es claramente el medio de transporte dominante para la entrega de autopartes, seguido por la bicicleta. Los otros métodos tienen una participación significativamente menor, lo que refleja sus limitaciones o la menor frecuencia de uso en comparación con las motocicletas, esto conlleva a que las partes vendidas en el sector autopartista son de una volumetría pequeña, lo cual se acomoda de una manera eficiente en el medio de transporte dominante.

Grafica 4. ¿Cuál es su compromiso de entrega en promedio para los domicilios dentro de la zona urbana de Bogotá, según el rango de tiempo especificado?

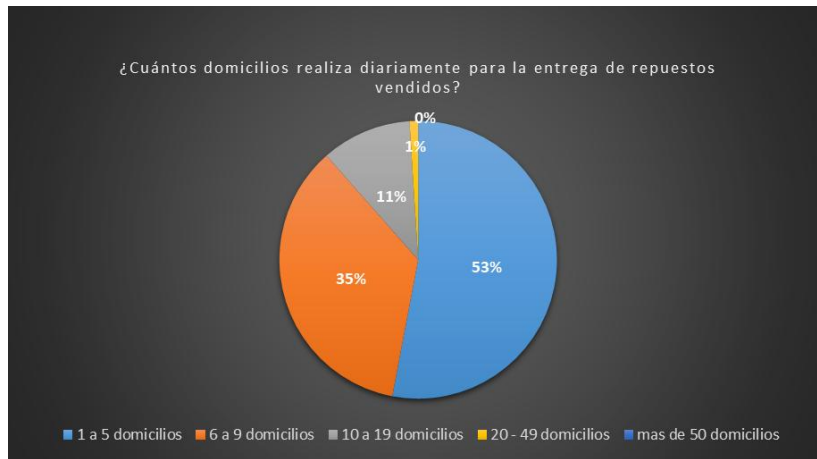


A la pregunta ¿Cuál es su compromiso de entrega en promedio para los domicilios dentro de la zona urbana de Bogotá, según el rango de tiempo especificado? Con la cual deseamos entender los tiempos de entrega de la muestra encontramos lo siguiente; 60 minutos a 90 minutos este rango de tiempo es el más frecuente, representando casi la mitad de las entregas con un 44,5%. esto indica una eficiencia operativa sólida, donde se logra un equilibrio entre la rapidez y la capacidad de manejo de pedidos. Este tiempo es adecuado para mantener la satisfacción del cliente sin comprometer la calidad del servicio. Un tercio de las entregas se completan en el rango de 41 minutos a 60 minutos, lo que demuestra una capacidad significativa para realizar entregas rápidas. Este rango es ideal para clientes que requieren entregas urgentes y refleja una alta eficiencia en la gestión de rutas y tiempos de entrega. como tercer tiempo ejecutado encontramos que el 11.5% de las entregas toman entre 91 y 120 minutos. Este rango puede ser necesario para entregas en áreas más alejadas o en condiciones de tráfico difíciles. En la logística de última milla, es crucial gestionar las expectativas del cliente para estos tiempos de entrega más largos; Solo el 7% de las entregas se completan en el rango de 91 minutos a 120 minutos, lo que sugiere que las entregas ultrarrápidas son menos comunes. Esto puede deberse a limitaciones

logísticas, como la disponibilidad de personal o la densidad del tráfico. Sin embargo, mantener la capacidad de realizar entregas en este rango no es un valor añadido para situaciones de alta urgencia. Un pequeño porcentaje de entregas excede las dos horas o 120 minutos, Estas entregas probablemente enfrentan desafíos significativos, como largas distancias o problemas imprevistos. es fundamental identificar y mitigar estos desafíos para mejorar la eficiencia general. Por último, No hay entregas registradas en el rango 0 minutos a 20 minutos de tiempo, lo que indica que es prácticamente imposible completar una entrega en menos de 20 minutos dentro de la zona urbana de Bogotá. Esto es comprensible debido a las limitaciones de tráfico y disponibilidad del servicio.

En el sector autopartista del 7 de agosto, la mayoría de las entregas se completan en un rango de 60 a 90 minutos, seguido por el rango de 41 a 60 minutos. Esto sugiere que el servicio de entrega es eficiente y capaz de manejar una alta demanda de entregas rápidas. Las entregas que toman más de 90 minutos son menos comunes, lo que refleja una buena gestión del tiempo y los recursos. Para mejorar aún más, se podría optimizar la planificación de rutas y la gestión del tráfico para reducir los tiempos de entrega en los rangos más largos.

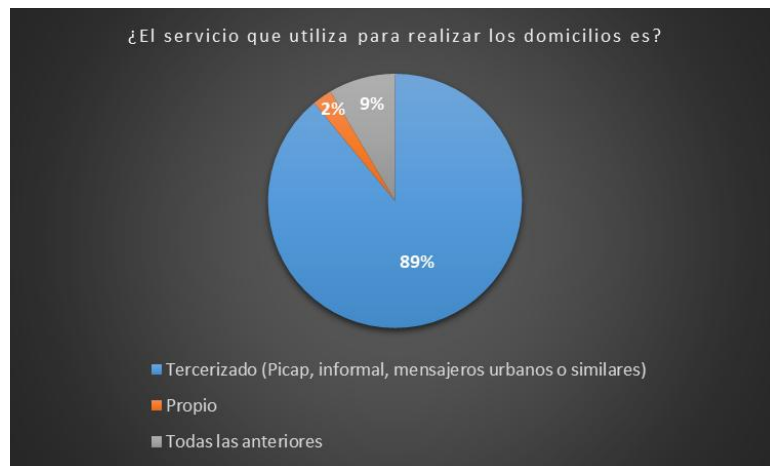
Grafica 5. ¿Cuántos domicilios realiza diariamente para la entrega de repuestos vendidos?



Analizando la pregunta ¿Cuántos domicilios realiza diariamente para la entrega de repuestos vendidos? Encontramos lo siguientes según la gráfica 5, La mayoría de las entregas diarias que representa el 53.0% se encuentran en el rango de 1 a 5 domicilios. Esto sugiere que la mayoría de los comercios de repuestos manejan un volumen bajo de entregas diarias, lo cual puede ser indicativo de un negocio con operaciones más pequeñas o una estrategia de entrega más personalizada y detallada. Un porcentaje significativo del 35.5% representa el rango de 6 a 9 de las entregas diarias. Esto indica que una buena parte de los comercios maneja un volumen moderado de entregas, lo que puede reflejar una capacidad operativa más robusta y una mayor demanda de sus productos. Con tan solo el 10.5% de las entregas diarias se encuentra se encuentra el rango de 10 a 19 domicilios. Este grupo representa a los comercios con una capacidad operativa aún mayor, posiblemente con una infraestructura logística más desarrollada para manejar un volumen más alto de pedidos. y un pequeño porcentaje del 1% de las entregas diarias se realiza en el rango de 20 – 49 domicilios. Esto sugiere que muy pocos comercios tienen la capacidad de manejar un volumen tan alto de entregas diarias, lo cual puede requerir una logística avanzada y una mayor cantidad

de recursos. Por último, no hay registros de comercios que realicen más de 50 entregas diarias. Esto puede indicar que, en el contexto actual, no hay una demanda tan alta o que las capacidades logísticas de los comercios no están preparadas para manejar un volumen tan grande de entregas diarias. Concluyendo, La mayoría de los comercios de repuestos realizan entre 1 y 9 entregas diarias, lo que sugiere que el mercado está compuesto principalmente por operaciones de pequeña a mediana escala. Solo una minoría maneja volúmenes más altos de entregas diarias, lo que podría estar relacionado con una mayor capacidad logística y una demanda más alta de sus productos. No hay evidencia de operaciones que manejen más de 50 entregas diarias, lo que podría ser un área de oportunidad para expansión futura si la demanda lo permite.

Grafica 6. ¿El servicio que utiliza para realizar los domicilios es?



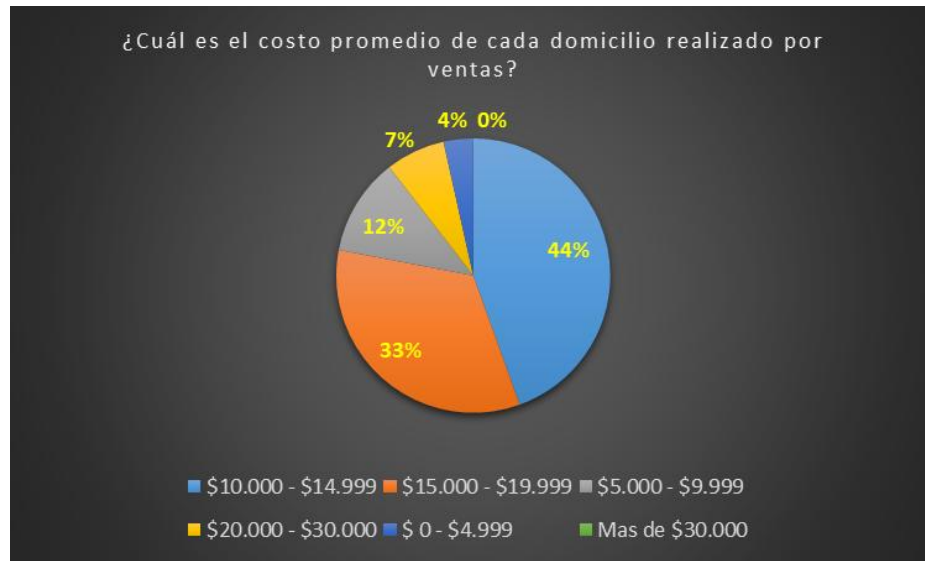
Queremos entender la preferencia de los comercios autopartistas del 7 de agosto el siguiente análisis responde a la pregunta ¿El servicio que utiliza para realizar los domicilios es? La gran mayoría de los encuestados 89.0% utiliza servicios tercerizados para realizar los domicilios. Esto sugiere que la tercerización es la opción preferida debido a su flexibilidad y eficiencia en costos.

Los servicios tercerizados permiten a las empresas adaptarse rápidamente a las fluctuaciones en la demanda sin incurrir en los costos fijos asociados por mantener una flota propia.

Solo un pequeño porcentaje del 2.5% utiliza un servicio de domicilios propio. Esto puede deberse a los altos costos de mantenimiento, personal y gestión que implica tener una flota propia. Además, la gestión interna de los domicilios puede ser menos flexible y más difícil de escalar en comparación con los servicios tercerizados. Por último, un 8.5% de los encuestados utiliza una combinación de servicios tercerizados y propios. Esta estrategia puede ofrecer una mayor flexibilidad y control, permitiendo a las empresas manejar picos de demanda con servicios tercerizados mientras mantienen un núcleo de operaciones internas para garantizar la calidad del servicio

En este caso vemos que la tercerización de los servicios de domicilios es claramente la opción más popular y eficiente según la preferencia de los comercios, con un 89.0% de participación. Esto se debe a varias ventajas clave: Los servicios tercerizados permiten a las empresas ajustar rápidamente su capacidad de entrega según la demanda, sin los costos fijos asociados con una flota propia, adicional al tercerizar, las empresas pueden evitar los gastos de mantenimiento de vehículos, salarios de conductores y otros costos operativos, brindando así manejar grandes volúmenes de pedidos, lo que es crucial durante picos de demanda; por otro lado al delegar la logística de última milla a terceros, las empresas pueden concentrarse en sus competencias principales, como la venta y el servicio al cliente. Por lo tanto, la tercerización no solo es la opción más utilizada, sino también la más estratégica para la mayoría de las empresas que buscan eficiencia y flexibilidad en sus operaciones de entrega.

Grafica 7. ¿Cuál es el costo promedio de cada domicilio realizado por ventas?



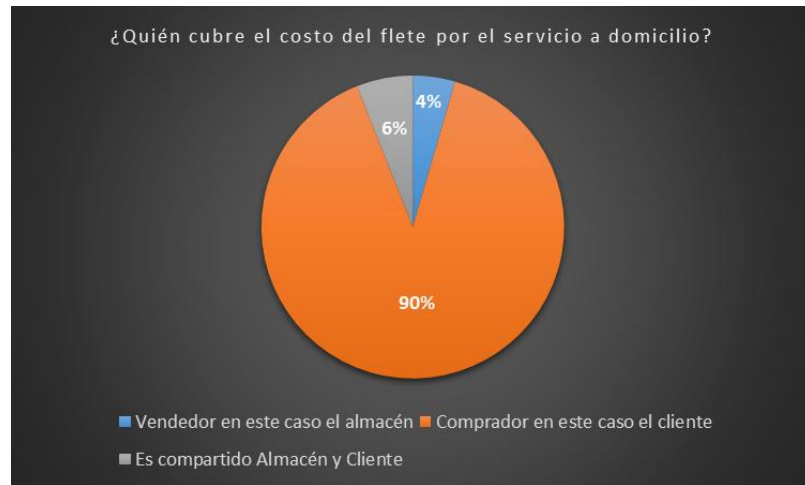
El siguiente análisis responde a la pregunta ¿Cuál es el costo promedio de cada domicilio realizado por ventas?, los costos promedio de los domicilios realizados por ventas revela varias tendencias interesantes. El rango de precios de \$10.000 a \$14.999 es el más popular, con una participación del 44,5%. Esto sugiere que muchos clientes encuentran este precio accesible y razonable, lo que podría estar impulsando una alta demanda. Este rango de precios es beneficioso para atraer a una amplia base de clientes, aunque el margen de ganancia podría ser menor en comparación con rangos de precios más altos en caso de ser asumidos por los comercios. Por otro lado, el rango de \$15.000 a \$19.999 también muestra una participación significativa del 33,5%, lo que indica que los clientes están dispuestos a pagar un poco más por el servicio, posiblemente debido a una percepción de mayor valor o rapidez en la entrega.

Por otra parte, los rangos de precios más bajos, como \$5.000 a \$9.999 y \$0 a \$4.999, tienen una participación menor, del 11,5% y 3,5% respectivamente. Estos rangos pueden atraer a clientes muy sensibles al precio del servicio de entregas, pero los márgenes de ganancia del valor del

servicio son considerablemente más bajos, lo que puede afectar la rentabilidad a largo plazo. Los rangos de precios más altos, como \$20.000 a \$30.000, aunque ofrecen un mayor margen de ganancia en el valor del servicio, tienen una participación baja del 7,0%, lo que sugiere que menos clientes están dispuestos a pagar estos precios. Finalmente, no hay participación en el rango de más de \$30.000, lo que indica que actualmente no hay demanda para domicilios en este rango de precios.

Mientras que los rangos de precios más bajos pueden atraer a un segmento de mercado específico, los rangos de precios medios parecen ser los más equilibrados en términos de demanda y rentabilidad. Es crucial encontrar un equilibrio que maximice tanto la accesibilidad para los clientes como la rentabilidad para el negocio tanto de los comercios de autopartes, como las empresas de tercerización de los servicios de domicilio.

Aunque no se puede dejar de lado el contexto de un que su costo es menor al costo de domicilio, donde definitivamente no sale rentable para ninguna de las partes a menos que el cliente desee asumir ese coste adicional por emergencia de la autoparte.

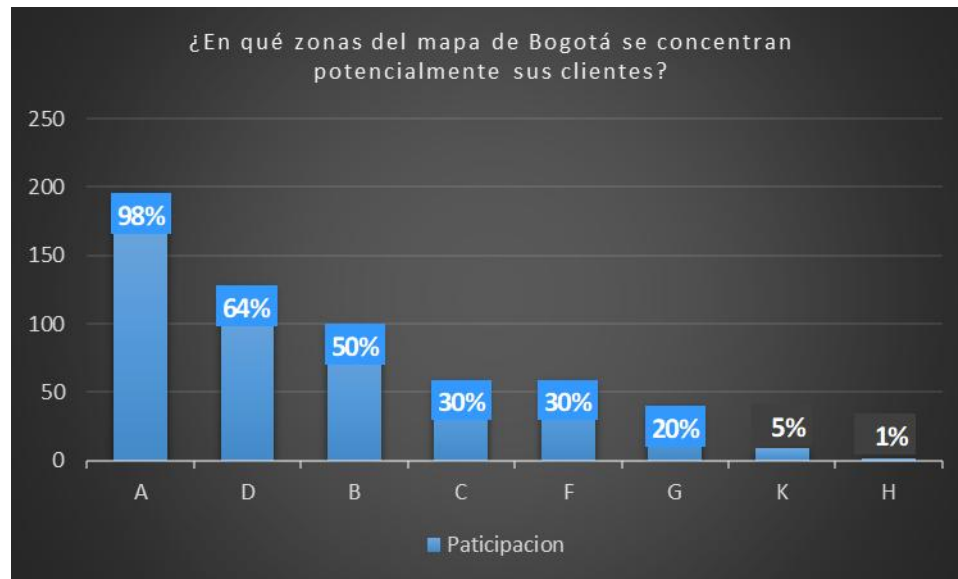
Grafica 8. ¿Quién cubre el costo del flete por el servicio a domicilio?

El siguiente análisis nos dará contexto a la pregunta realizada ¿Quién cubre el costo del flete por el servicio a domicilio? Pues quién cubre el costo del flete por el servicio a domicilio revela una clara preferencia por parte de los comercios de trasladar este costo al cliente. Con una participación del 89,5%, la mayoría de los clientes asumen el costo del flete. Esto puede deberse a la percepción de conveniencia que ofrece el servicio a domicilio, lo que justifica el costo adicional para los clientes. Sin embargo, esta práctica podría limitar el acceso a ciertos segmentos de mercado de repuestos que son más sensibles al precio y podrían optar por alternativas más económicas o recoger los productos ellos mismos.

Por otro lado, solo el 4,5% de los costos de flete son cubiertos por el comercio. Esto sugiere que los comercios prefieren no asumir este costo para mantener sus márgenes de ganancia. Aunque esta estrategia puede ser beneficiosa para los comercios en términos de rentabilidad, podría afectar la percepción del servicio al cliente, especialmente si los costos de envío son elevados. Finalmente, el 6,0% de los costos de flete son compartidos entre el comercio y el cliente, lo que

representa un enfoque más equilibrado. Esta opción puede ser atractiva para los clientes que buscan un compromiso entre costo y conveniencia, y para los comercios que desean mejorar la satisfacción del cliente sin asumir todo el costo del flete y compartir o asumir parte de estos costos para atraer a un mayor número de clientes y mejorar la percepción del servicio.

Grafica 9. ¿En qué zonas del mapa de Bogotá se concentran potencialmente sus clientes? (separa con un guion si es más de una zona y en orden alfabético)



El siguiente análisis es uno de los más importantes del Core de la investigación y dando respuesta a la pregunta de segmentación de zonas para la planificación de rutas ¿En qué zonas del mapa de Bogotá se concentran potencialmente sus clientes? La distribución de clientes potenciales en las diferentes zonas de Bogotá revela una clara concentración en ciertas áreas, lo que puede proporcionar información valiosa para la planificación estratégica de centralización o descentralización para la operación Logística de última milla. A continuación, se presenta un análisis detallado de cada zona basada en la muestra y la participación proporcionada.

Zona A, con una participación del 98% y una muestra de 196 comercios, la zona A es, sin duda, la más significativa en términos de concentración de clientes potenciales. Esta alta participación indica que casi todos los clientes potenciales se encuentran en esta área, lo que la convierte en un mercado clave y prioritario. Las estrategias de transporte de última milla deben enfocarse fuertemente en esta zona para maximizar el alcance y la efectividad. Además, la alta densidad de clientes sugiere que podría haber una fuerte demanda de servicios de domicilios en medios de transporte como ejemplo a pie, bicicleta o moto, lo que justifica una inversión considerable en publicidad y promociones específicas para esta área, esta zona se encuentra a no más de un rango máximo entre 3.5 a 7 kilómetros a el nodo de repuestos del 7 de agosto.

Zona D, con una participación del 64% y una muestra de 128 comercios, también es un área importante para la logística de última milla. La considerable concentración de clientes en esta zona permite una planificación de rutas eficiente similar a la zona A. Las estrategias logísticas en esta área podrían incluir la implementación de centros de distribución locales o puntos de recogida para agilizar las entregas y reducir los tiempos de espera, esta zona se encuentra entre los 3.5 kilómetros hasta los 13 kilómetros, en este caso, se recomendaría usar medios de transporte como motocicletas, motocarros y vans menores a una tonelada.

La zona B con una participación del 50% y una muestra de 99 comercios, es una zona que representa una porción significativa del mercado. Esta área tiene un potencial considerable para el crecimiento y la expansión. La logística de última milla en esta área puede beneficiarse de la implementación de rutas de entrega optimizadas y la utilización de vehículos como motos y motocarros, dependiendo la morfología del repuesto, para acceder a áreas con alta densidad de tráfico. Además, la creación de puntos de recogida estratégicos puede ayudar a reducir los costos

y tiempos de entrega y mejorar la conveniencia para los clientes, esta zona se encuentra entre los 3.5 kilómetros y 9 kilómetros de distancia, esta zona tiene algo en particular, ya que se encuentra muchos de los talleres especializados en colisión y latonería de autopartes.

Zonas C y F

Ambas zonas C y F tienen una participación respectivamente del 30% y una muestra de 59 comercios cada una. Aunque estas cifras son menores en comparación con las zonas A y D, todavía representan una porción relevante del mercado. Las estrategias en estas áreas podrían incluir promociones específicas y campañas de concienciación para aumentar la visibilidad y atraer a más clientes. Además, estas zonas podrían beneficiarse de estudios de mercado adicionales para identificar las necesidades y preferencias específicas de los clientes y así mismo buscar la competitividad de los comercios mediante mayores frecuencias de servicios de domicilios. La zona C se encuentra en un rango de 3.5 kilómetros y con máximo de 13 kilómetros, la zona F tiene un rango desde los 3.5 kilómetros a un máximo de 20 kilómetros.

La zona G, con una participación del 20% y una muestra de 40 comercios, tiene una menor concentración de clientes potenciales. Sin embargo, sigue siendo un área importante que puede ofrecer oportunidades de nicho. Las estrategias logísticas en esta zona podrían tener la implementación de puntos de recogida para mejorar la eficiencia operativa, pues esta zona en la demográficamente más lejana comprende un rango desde los 7.5 kilómetros a un máximo de 23 kilómetros, lo cual podremos sugerir que esta zona es la de mayor problemática por transporte de última milla, en términos de tráfico y accesibilidad de zonas.

Las zonas K y H tienen las participaciones más bajas, con 5% y 1% respectivamente, y muestras de 9 y 2 comercios. Estas áreas representan los menores focos de clientes potenciales, lo que

sugiere que hay menos demanda en estas zonas. Sin embargo, estas áreas podrían ofrecer oportunidades de crecimiento futuro con las estrategias adecuadas, es importante realizar un estudio más detallado de estas zonas, con el fin de determinar la cantidad de clientes potenciales como lo son talleres especializados en mecánica, o determinar adyacentes que nos indiquen la baja demanda de pedidos.

Vista la anterior información, las zonas A y D son las más significativas para la concentración de clientes potenciales y ofrecen las mejores oportunidades para optimizar la logística de última milla. Las zonas B, C y F también son importantes, aunque en menor medida, y pueden beneficiarse de estrategias logísticas específicas para mejorar la eficiencia del transporte de última milla. Las zonas G, K y H representan áreas con menor concentración de clientes, pero aún pueden ofrecer oportunidades valiosas con las estrategias adecuadas. Este análisis puede ayudar a enfocar los esfuerzos logísticos en las áreas con mayor potencial de clientes, optimizando así los recursos y maximizando el impacto, de igual manera se sugiere que se realice una posible descentralización de los domicilios, realizado para las zonas B, C, F, G, K y H, con el fin de optimizar los tiempos de entrega y así mismo disminuir el valor de flete en beneficio del comercio y/o cliente final.

A continuación, se encuentra la imagen de referencia para determinar las zonas de Bogotá de <https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/146180/infraestructura-del-sitp/>

Figura 2

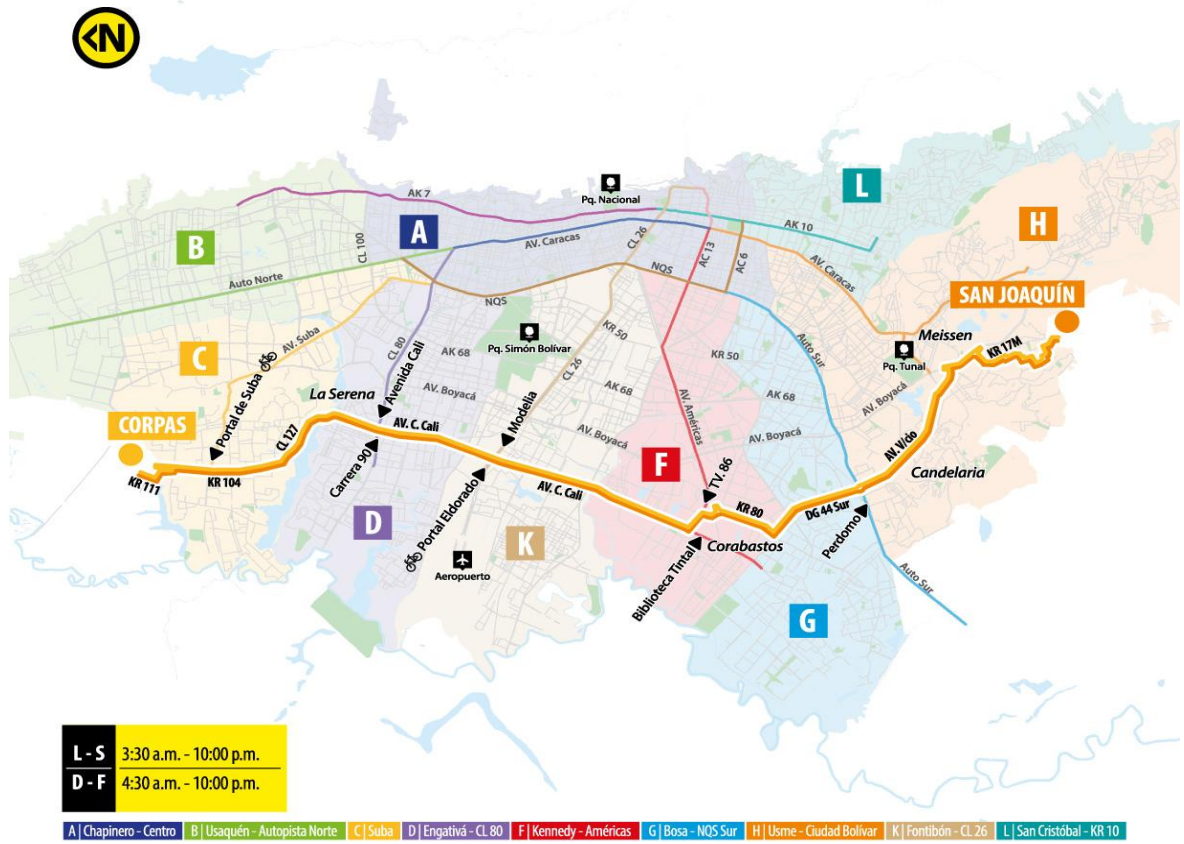


Imagen tomada de <https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/146180/infraestructura-del-sitp/>

5. Capítulo 4

Discusión

Después de realizar el análisis de los resultados del estudio de esta monografía, y enfocándonos en el comparativo con ellos objetivos, se encuentra lo siguiente; dentro del sector del 7 de agosto, específicamente en el clúster autopartista, existe una percepción de inseguridad y caos, esto dictado por los mismo propietarios de locales comerciales de venta de repuestos, este factor aumenta la deserción de compra física, de este tipo de productos, a no ser un producto de necesidad básica, los clientes han venido tomando decisiones y actitudes modernas como lo es la compra por medios electrónicos, telefónicos y otros medios no tradicionales físicos, el respaldo a esta afirmación la detallamos en la gráfica #1 donde si sumamos los medios no tradicionales el 61% de los clientes deciden no ir al sector físicamente, y prefieren usar medios telefónicos y de mensajería estilo Whatsapp, no obstante a esto, hay empresas más grandes dentro del sector que no se tuvieron en cuenta para el estudio, ya que se salen del parámetro del estudio por su organización y factor financiero, que usan medios electrónicos de e-commerce, lo cual hacen más interactiva la venta con sus clientes, pero esto también ha venido acompañado de la inseguridad por el medio de estafas y suplantaciones, haciendo que los clientes desconfíen al momento de pago.

A los resultados se agrega, que los clientes, aunque estén cambiando el método de compra, no cambian drásticamente los métodos de pago, en este caso según la encuesta realizada sigue predominando el medio de pago efectivo sin medio electrónico, seguido de la tras transferencias electrónicas y las tarjetas de débito o crédito.

Aunque no es decisión 100% del cliente que medio de transporte usar para el transporte de repuestos comprado y depende más de la naturaleza volumétrica y de peso del mismo, el medio

predominante de domicilio por facilidad y accesibilidad a las distancia y zonas es la motocicleta con un 99% de predominación, seguido de la bicicleta siendo este último limitado para recorrer grandes distancias, este es un factor determinante de satisfacción a la hora de solicitar el servicio de domicilio, puesto que Bogota es una ciudad donde la velocidad promedio puede variar desde los 16,4 k/h hasta los 30,6 k/h según la cámara de comercio de Bogota lo que puede generar demorar inesperadas y retrasos en la entrega. Adicional, Bogotá es una ciudad de precipitaciones constantes, que podría afectar el estado del producto al momento de la entrega si no tiene el empaque adecuado, con esto fortalecemos la pregunta realizada en la encuesta de Cuál es su compromiso de entrega en promedio para los domicilios dentro de la zona urbana de Bogotá, ¿según el rango de tiempo especificado?, donde el 45% de los locales comerciales respondieron de 60 a 90 minutos lo cual nos indica que por cada domicilio si no se tienen rutas lógicas de entrega en horas hablamos de 1 hora hasta la hora y media y que si lo contamos con la cantidad mínima de domicilios promedio que es 100 y el tiempo mínimo promedio de 60 minutos o 1 hora, requerimos 100 horas de entrega al día lo cual si lo dividimos entre 15 mensajeros, nos da 6,6 horas laborales, dando incluso insuficiencia de mensajeros para la operación del sector. El 50% de los comercios tienen en promedio de 1 a 5 domicilios al día esto significa que se realizan mínimo 100 y máximo 500 servicios de domicilio al día solo en el 50 % de la muestra, y contemos que el sector tiene más o menos 2000 establecimientos de comercios dedicados a la venta de repuestos; el resultado del análisis arrojó también que el 89% de los comercios usa medios de transporte tercerizados informales y formales, con un costo promedio de cada servicio entre 10 Mil pesos y 15 Mil pesos, esto quiere decir que si multiplicamos los 100 servicios por un promedio de 13 Mil pesos da un ingreso de 1.300.000 pesos, estos valores a groso modo, en donde el 90% de los clientes son los que asumen este valor por el servicio de domicilio.

Los anteriores resultados del estudio, nos lleva a dar respuesta a nuestro objetivo principal, el tiempo es crucial y más que el comerciante quien nos debería indicar la satisfacción y/o insatisfacción son los clientes, pero el sector se encuentra en una transición y esta está encaminada a la digitalización del sector, y para que esa digitalización tenga tangibilidad debe ir en matrimonio con el transporte de última milla, El tiempo es el que juega el papel más importante en el sector autopartista, entre más rápido mejor y con el mínimo riesgo de error, pues la insatisfacciones del sector autopartista, es la demora en las entregas, el costo del domicilio el cual no permite tener un margen de ganancia en caso que el cliente sea un taller y la inexactitud del repuesto solicitado, la disponibilidad del producto es un factor que se puede catalogar como crucial después del tiempo de entrega, pues si el repuesto no se tienen en inmediatez, no es posible cumplir ni siquiera con los tiempos establecidos en la encuesta realizada, generando aún más la insatisfacción sobre la rapidez de la entrega de la pieza.

Dicho lo anterior y bajo criterio de análisis, el 7 de agosto en el clúster autopartista, requiere una organización de Logística de última milla, acompañado de tecnología, con el objetivo de mejorar la competitividad de los comerciantes y mejorar los tiempos de respuesta, adicional de disminuir costes logísticos de última milla, como recomendaciones y futuros proyectos dentro de sector, se pueden realizar los siguientes proyectos.

- Logística de última milla colaborativa:

Se sugiere realizar un conceso entre los comerciantes de sector autopartista, si estuviesen dispuestos a la organización Logística de última milla, donde se funde una compañía especializada de transporte en asociación los comerciantes y logren mediante rutas lógicas, envíos que optimicen los costos y tiempos logísticos que con lleva la operación, pues muchos

comerciantes tienen clientes en común, y contratan diferentes mensajeros, para llevar al mismo sitio y con costos diferentes que afectan al final de la cadena al cliente, esto se podría organizar mediante el la asociación de autopartistas Asopartes.

Adicional a esto, se puede proyectar un e-commerce, que sea especializado en autopartes como lo es en España AUTODOC <https://www.autodoc.es>, el cual presta el servicio de un Marketplace, lo cual permitiría a los comerciantes del sector ser más competitivos y poder mejorar la accesibilidad virtual del sector a más partes de Bogota, incluso periferias y departamentos aledaños, existen herramientas de Marketplace en Colombia como lo es Imotiz <https://www.imotriz.com/>, pero bajo mis 10 años de experiencia en el sector esta plataforma es poco interactiva para los clientes que desconocen de autopartes. Haciendo la compra compleja he intuitiva.

- Empresa especializada de transporte de última milla focal al sector de repuestos del 7 de agosto en Bogota:

Como idea de negocio, crear una empresa de transporte especializado en la Logística de última milla de autopartes para el sector del 7 de agosto, aun que las empresas de Logística de transporte tradicional como Servientrega, Coordinadora, Al Dia, TCC, Interrapidicimo, Etc. Están presentes en el sector, estas solo realizan Logística de última milla eficiente para entregas nacionales y mas no locales en este caso Bogotá, ya que prometen entregas de un día para otro o en 24 horas, lo cual no es eficiente para los clientes propietarios de vehículos y/o talleres que requieren realizar los mantenimientos en tiempo récord.

Este proyecto se debe someter a estudios técnicos, tipo tesis con el fin de validar la viabilidad del proyecto, velando por la estabilidad ambiental en marco de utilización de

energías sostenibles, y siempre con el objetivo final de buscar el menor costo de transporte y reducir los tiempos de entrega actuales del sector. Dentro de la del análisis realizado por la encuesta, se sugiere realizar una descentralización del transporte de última milla, realizando la recogida en el punto A (clúster de repuestos), transportando al punto B (Mini centro de cross docking), con el cual se realiza la distribución al cliente final, taller o propietario del vehículo, incluso dentro del sector se presentan servicios adicionales de compra de repuestos entre comercio que requieren de este servicio.

Conclusiones

La Logística de transporte y general, tiene una importancia significativa incluso mucho más que áreas conjuntas y transversales de las compañías, y en énfasis de la Logística de última milla o Logística de último kilómetro, con la cual si se realiza un correcto análisis y estudio técnico de cada sector de negocio, resulta en la disminución de costes sin afectar la calidad del servicio, pues tengo algo muy claro que he aprendido en el transcurso de mi experiencia en el sector Logística y sector de repuestos, si tienen un producto excelente, innovador, con la investigación más ardua, con el mejor marketing posible y el mejor empaque, pero su Logística de última milla es de un mal servicio, a destiempo y con costo alto, se ha perdido la esencia de la cadena de valor del producto al cliente, esto se sufre día a día en el sector de autopartes, muchas empresas del sector tiene la mejor atención, y productos de mecánica que son de calidad premium, pero al momento del envío por tener el sector una Logística de última milla no clara, se tiene el pecado de llegadas tardadas, productos en mal estado por mala manipulación, concluyendo en costos altos para el cliente final y generando la insatisfacción en toda la cadena de valor, respondiendo a la pregunta objetiva de la monografía.

Este estudio tuvo dificultades al momento de realizar las encuestas dentro del sector, los dueños de los establecimientos, en su mayoría fueron muy celosos con la información, y cuidadosos con los datos, aunque no se les pidió ningún dato personal, únicamente el nombre del establecimiento el cual es público por sus letreros publicitarios en fachadas, adicional se realizó al tiempo que el sector estaba sufriendo un hostigamiento por parte de bandas delincuenciales solicitando vacunas, y no fue sencillo seleccionar los establecimientos comerciales, pero luego de ese percance se logró en casi dos meses obtener la información requerida para esta monografía, y aunque me conocen por trabajar más de 5 años en el cluster, también hubo restricción en ciertos

establecimiento por razones de competencia ya que trabajo para una de las empresas más grande del sector autopartista, y aun que acudí directamente a la asociación de autopartes Asopartes, no me fue posible obtener información del sector o apoyo para dicho estudio o cuestionario.

Comprendí desde el campo de acción, como funciona a fondo la Logística de última milla y la informalidad tan grande de los medios de transporte y los prestadores de servicio, adicional a esto el alto riesgo de hurto que existe por la misma informalidad del transporte, el sector está siendo obligado a usar esta informalidad al no existir una solución colaborativa o alternativas de empresas que presten dicho servicio, pues lo clientes cada vez son más ácidos a asistir presencialmente para la compra de autopartes.

Esta monografía debería ser la puerta para un caso de estudio de seminario de investigación, apoyado por la universidad Santo Tomas y entes como congresos de Logística y transporte o entidades como la mesa nacional de transporte; los proyectos planteado en esta monografía, son supuestos ejecutables con potencial exponencial, que con el apoyo correcto se pueden realizar por medio de emprendimiento o soluciones planteadas a la alcaldía local en el marco de POT mediante la reorganización que tienen planeada para el sector de autopartes 7 de agosto de la ciudad de Bogota.

La Logística de última milla después de la pandemia 2020, es la solución al no contacto, es la solución a las tecnologías emergentes del e-commerce, buscando la rapidez e inmediatez de la compra de producto por medios digitales, y sin afectar la experiencia del cliente y su satisfacción final que es el objetivo y eje de toda compañía, emprendimiento, proyecto empresarial. Etc

Anexos

Enlace encuestas realizada:

https://forms.office.com/pages/responsepage.aspx?id=AZ8joUTo30KkM5iKvPCPzc5_lqpdwHpOkYC345EJpBFUMUVDMTVHSzM1OFdXMVk0S0RLUINUUzdaMS4u&origin=lprLink&route=shorturl

Figura 3



Figura 4

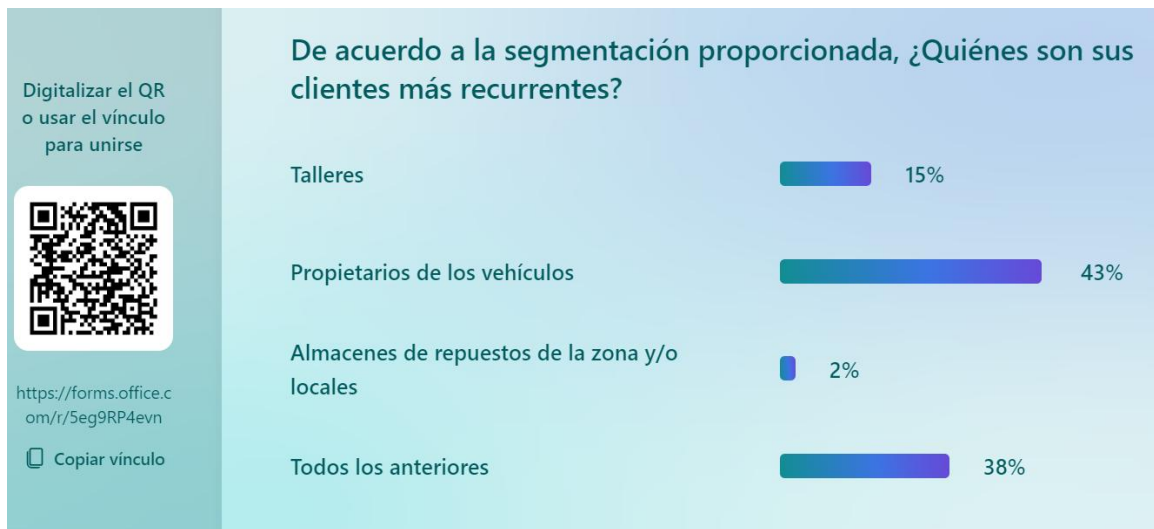


Figura 5

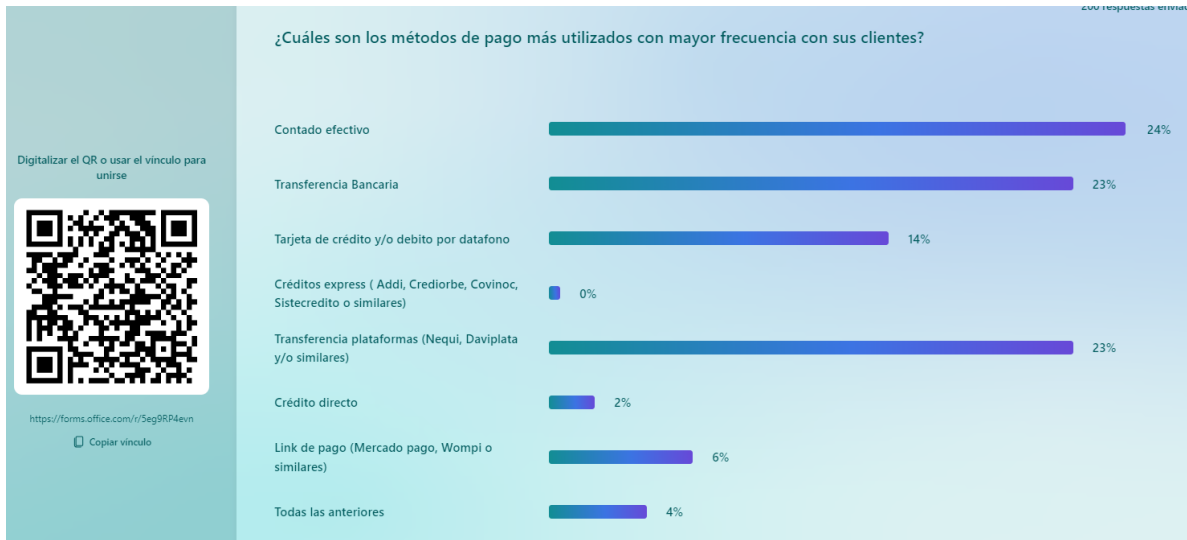


Figura 6

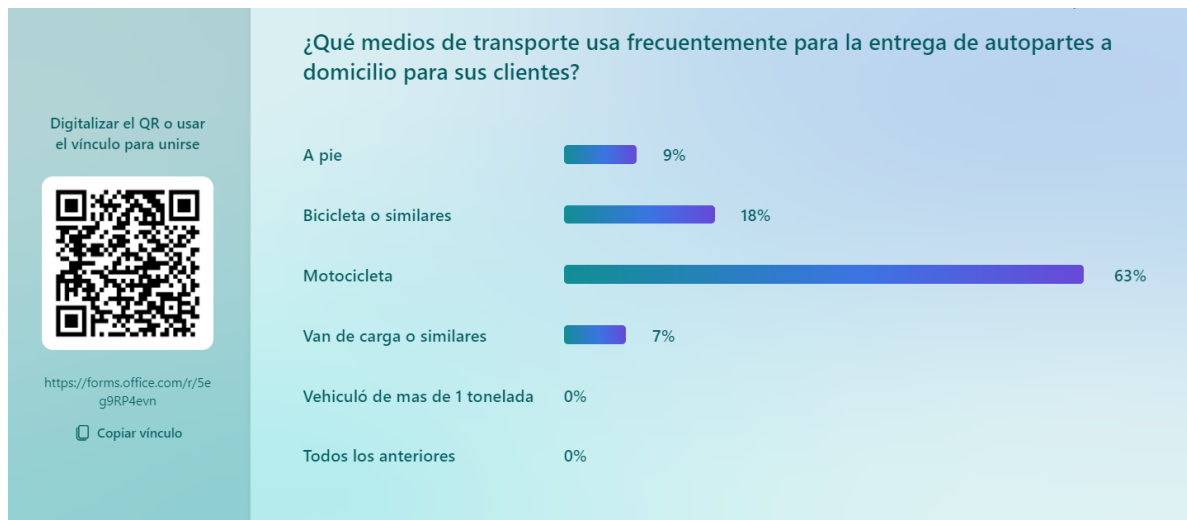


Figura 7

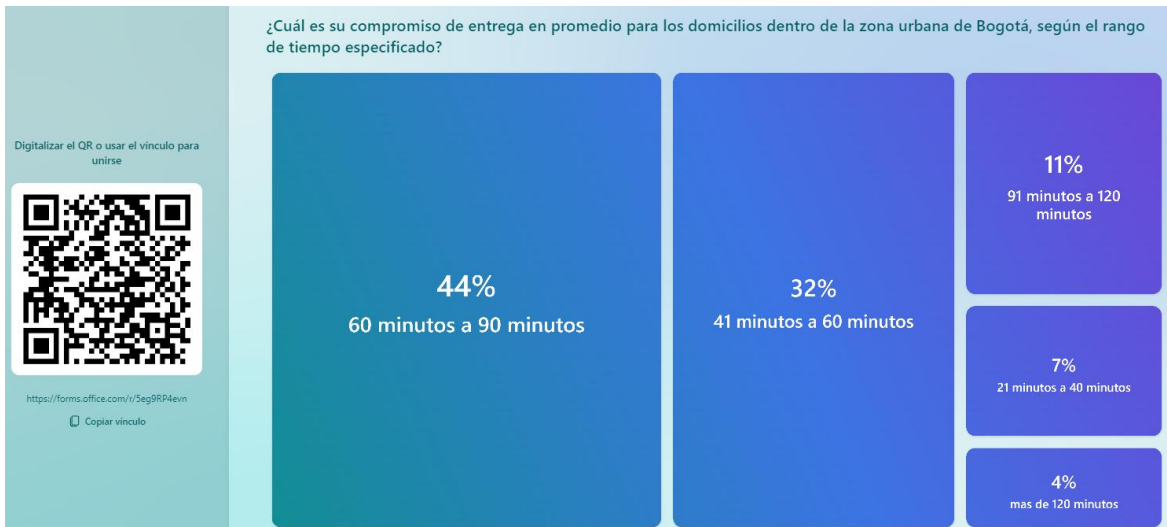


Figura 8



Figura 9

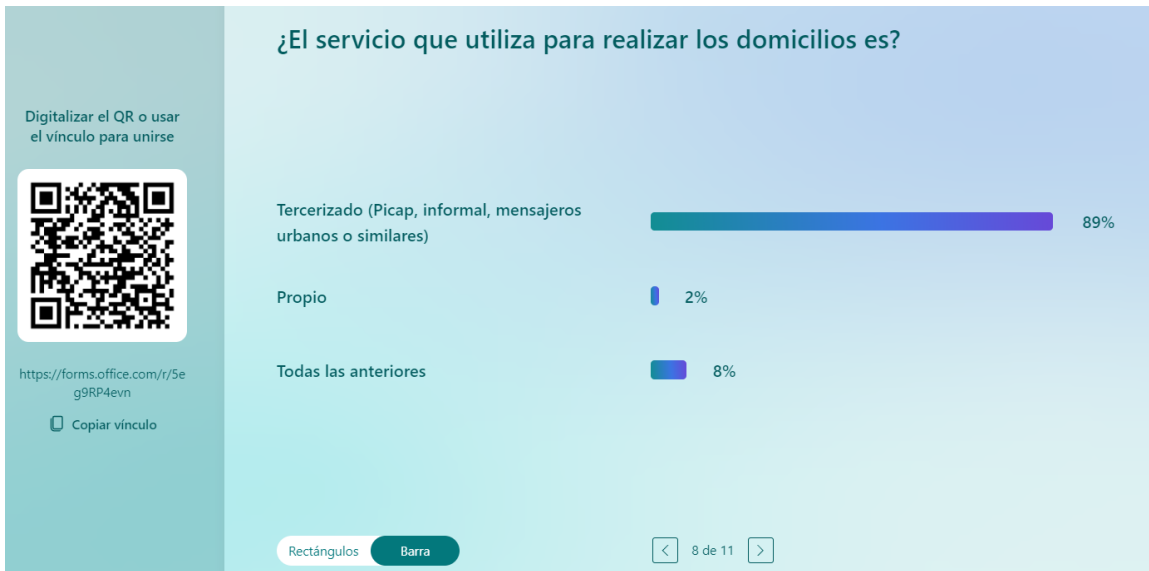


Figura 10



Figura 11

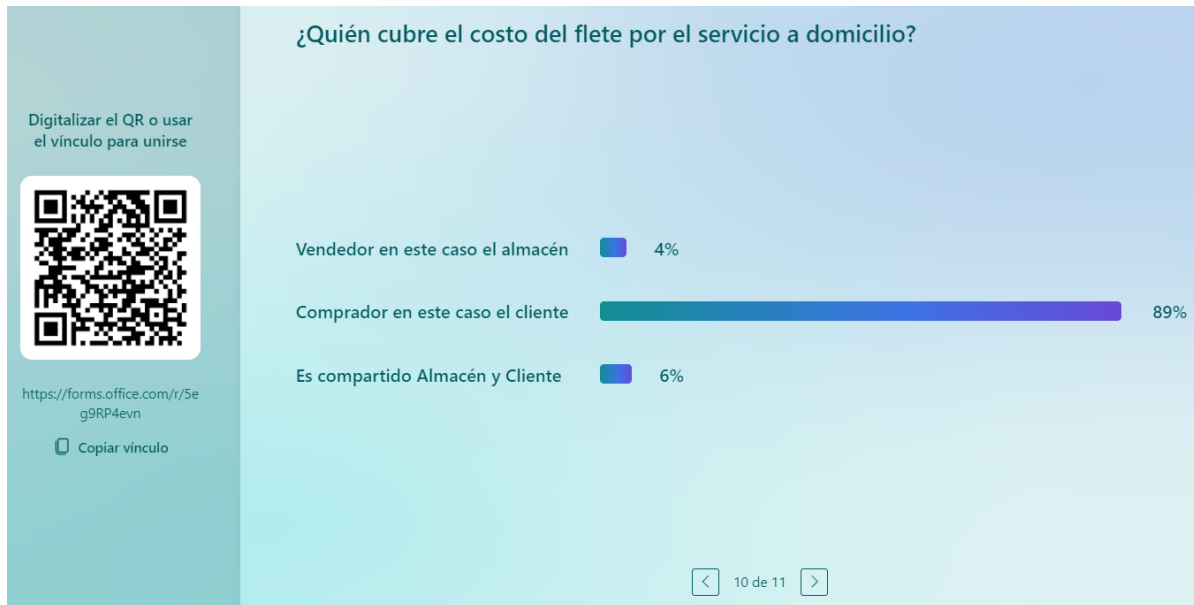



Figura 12

11

¿En qué zonas del mapa de Bogotá se concentran potencialmente sus clientes? (separa con un guion si es mas de una zona y en orden alfabético) *



Texto alternativo: Imagen tomada de La Nueva División De Zonas Del Componente Zonal De TransMilenio, C. (2021, January 27)

Escriba su respuesta

Referencias

Ragàs Prat, I. (2018). Logística urbana: manual para operadores logísticos y administraciones públicas: (ed.). Marge Books.

<https://elibro.net/es/ereader/usta/45157?page=26>

Instituto Mexicano de Economía del Comportamiento. (2019, December 6). 1. ¿Por qué “La Última Milla” es la más importante? -- The Last Mile -- Dilip Soman. [Video].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=wFgdhU7VqrY>

Chopra, S., & Meindl, P. (2015). Supply Chain Management, Global Edition.

Cerdà, I. (2010). Logística urbana: (ed.). Marge Books.

<https://elibro.net/es/ereader/usta/59295?page=10>

Camara De Comercio De Bogotá, C. (n.d.). *Cámara de Comercio de Bogotá*.

<https://www.ccb.org.co/informacion-especializada/observatorio/entorno-para-los-negocios/radar-de-eficiencia-y-competitividad-logistica/velocidad-promedio>

Cartagena Piensa. (2021, February 12). *Carlos Moreno: «La ciudad de los 15 minutos: vida urbana y proximidad en la época del COVID-19»* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=wbVr8sTcrEs>

Gómez, J., & Pérez, M. (2024). Desarrollo y desafíos de la última milla en logística y cadenas de abastecimiento: Una aproximación en Bogotá D.C., Colombia. Investigación Teinco.

<https://investigacion.teinco.edu.co/wp-content/uploads/2024/03/Desarrollo-y-desafios-de-la-Ultima-Milla-en-Logistica-y-Cadenas-de-Abastecimiento-Una-aproximacion-en-Bogota-DC-Colombia.pdf>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC). (2024).

Desarrollo y desafíos de la última milla en logística y cadenas de abastecimiento: Una

aproximación en Bogotá D.C., Colombia. Observatorio de Comercio Electrónico.

https://observatorioecommerce.mintic.gov.co/797/articles-198595_recurso_1.pdf