

**Modelo Conceptual para la Distribución de Mercancías en las Nanostore
Pertencientes a la Localidad RIOMAR de la Ciudad de Barranquilla Durante el
COVID – 19**

Yorleidis Adriana Álvarez Barreto

Facultad de Ingeniería, Universidad de la Costa, CUC

Programa de Ingeniería Industrial

Tutora: Jessica del Carmen Manosalva Sandoval y Co-Tutora: Andrea Piraban Ramirez

Octubre 21, 2022



**Modelo Conceptual para la Distribución de Mercancías en las Nanostore
Perteneientes a la Localidad RIOMAR de la Ciudad de Barranquilla Durante el
COVID – 19**

Yorleidis Adriana Álvarez Barreto

Facultad de Ingeniería, Universidad de la Costa, CUC

Programa de Ingeniería Industrial

Tutora: Jessica del Carmen Manosalva Sandoval y Co-Tutora: Andrea Piraban Ramirez

Octubre 21, 2022



Nota de aceptación:

Firma del presidente del Jurado

Firma del jurado

Firma del Jurado

Nota obtenida

Dedicatoria

Primeramente, quiero dedicar esta investigación principalmente a Dios, por ser mi guía y ayuda en todo momento, derramando su sabiduría para obtener este logro personal a él toda la gloria y honra.

A mi mamá Ninfa Judith Barreto Vázquez, por creer en mí y brindarme su apoyo en todos momentos en los que la necesité.

A mi papá Roque Manuel Álvarez Saumeth, porque siempre ha depositado su confianza en mí, padre, gracias por tu dedicación, por esos consejos que me diste en el momento indicado, los cuales me hacen una mejor persona cada día, las palabras no me alcanzan, para expresar todo ese agradecimiento que tengo.

A mis hermanos: Ronald y Elkin Álvarez Barreto por brindarme su apoyo incondicionalmente y estar allí apoyándome.

Agradecimientos

Ante todo, agradezco a Dios por guiarme y derramar de su amor, sabiduría, dirección para culminar con éxito esta hermosa profesión y poder poner todo mi conocimiento al servicio de la sociedad.

Gracias a mis padres, porque fueron mi principal apoyo, gracias por cada uno de los consejos, por los valores y principios inculcados en mi vida, estos fueron las bases en la que se construye mi ser, además, gracias por creer en la realización de este proyecto.

Agradezco a cada uno de mis profesores de la Universidad de la Costa, por haber compartido sus conocimientos, experiencias, metodologías y estrategias de aprendizaje a lo largo de mi formación, especialmente a mis tutores Jessica Manosalva Sandoval y Julio Mojica Herazo, por su apoyo incondicional y direccionamiento para el desarrollo del presente proyecto.

Resumen

Teniendo en cuenta la importancia que representan las nanostore en el sector minorista, para el transporte y distribución de mercancías de productos de consumo básicos y masivos, además, la crisis generada por la pandemia del COVID-19, se diseña un modelo que ayude a analizar las operaciones que se involucran en la cadena de abastecimiento en las tiendas de la localidad de Riomar de la ciudad de Barranquilla, mediante la metodología de Km².

Esta investigación manejó un análisis exploratorio y un análisis descriptivo, en una población de 108 tiendas localizadas en el sector Riomar de la ciudad de Barranquilla. Se aplica como instrumento para la recolección de información, una encuesta con una muestra equivalente a 70 tiendas ubicadas en dicha localidad. Posteriormente, se caracterizaron las nanostore y se describieron los aspectos fundamentales del proceso de abastecimiento, tales como, la gestión de marketing, cómo procesar las ordenes, el método de recaudo, la distribución de productos y el servicio post venta; junto con sus respectivos cambios forjados por el Covid 19. Finalmente se propusieron estrategias de distribución para abastecer de manera eficiente las nanostore.

Palabras clave: Nanostore, metodología del km², distribución de mercancías, cadena de abastecimiento, transporte de mercancías, retail

Abstract

The objective of this study is to design a conceptual model of the distribution of goods in the traditional shops belonging to the Riomar area of the city of Barranquilla under the methodology of the km² during COVID 19. In this, it will be possible to analyze the operations involved in the supply chain of neighborhood stores and how this process has been affected by the pandemic generated by COVID 19. In view of the great importance of nanostore in the retail sector, improvement strategies for the distribution and transport of goods of mass consumer products will be suggested. The research that has been developed is of exploratory type - descriptive, made with a population of 108 shops located in the Riomar sector of the city of Barranquilla. It was applied as a data collection tool, a survey applied in a sample equivalent to 70 stores located in that locality. Subsequently, nanostore were characterized and key aspects of the supply process were described, such as demand generation, order processing, payment copper, physical distribution and after-sales service; along with their respective changes forged by Covid- 19. Finally, distribution strategies are proposed to efficiently supply the neighborhood stores.

Keywords: Nanostore, km² methodology, commodity distribution, supply chain, freight transport, retail

Contenido

Lista de Tablas y Figuras	10
Introducción	11
Capítulo I	14
Descripción del Proyecto	14
Planteamiento del Problema	14
Justificación	22
Objetivos del Proyecto	23
Objetivo General	23
Objetivos Específicos.....	23
Metodología	24
Capítulo II	28
Marco Referencial.....	28
Marco Teórico.....	28
Funciones de los Canales de Distribución	33
Tipos de Canales de Distribución	36
Comercio Tradicional en Colombia.....	39
La Tienda Tradicional de Barrio.....	41
Estado del Arte.....	55
Marco Conceptual.....	62

Capítulo III.....	65
Modelo Conceptual de la Cadena de Suministro de las Nanostore Pertenecientes a la Zona Riomar de la Ciudad de Barranquilla Durante el Covid-19.	65
Descripción del Proceso de Abastecimiento de Las Tiendas.....	65
Estrategias de Distribución para Abastecer a las Tiendas de Barrio	77
Capítulo IV.....	80
Conclusiones.....	80
Referencias.....	82
Anexos	90

Lista de Tablas y Figuras

Figura 1 25

Figura 2 36

Figura 3 39

Figura 4 46

Figura 5 47

Figura 6 53

Figura 7 65

Figura 8 65

Figura 9 68

Figura 10 69

Figura 11 70

Figura 12 71

Figura 13 73

Figura 14 74

Figura 15 76

Lista de Anexos

Anexos

Anexos 1 90

Anexos 2 91

Introducción

A través de los años, se ha experimentado un constante crecimiento en los países en desarrollo generando una transición en la economía mundial. Tanto es así, que se estima que el conjunto de las economías emergentes representará el 60% del crecimiento mundial en un aproximado de diez años (PwC Argentina, 2017). Esto, teniendo en cuenta que, las tasas de crecimiento han sido sustancialmente superiores a la de los países avanzados.

La transformación poblacional en dichos países se presenta en su mayoría por quienes emigran (por lo general a megaciudades) buscando un mejor bienestar, por motivos económicos, mejores condiciones de trabajo, o por supervivencia. Así pues, repercute positivamente en el país de acogida mejorando su productividad y crecimiento económico.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se podría ultimar que debido a la densidad población existiría ineficiencia comercial e inconvenientes en la práctica en la que las personas realizan sus adquisiciones. Sin embargo, con el fin de mejorar el aumento de la demanda aumentando el consumo se proporcionaría mano de obra productiva y calificada. Es ahí donde entra en juego el comercio minorista tradicional.

Millones de tiendas de barrio o nanostore, autónomas, de propiedad familiar, han dominado el mercado de bienes de consumo masivo superando los formatos de minoristas modernos. Estas sobreviven e inclusive reinan en el comercio Retail debido a sus particularidades como: ofrecer un contacto personalizado, brindar confianza al disponer de créditos informales, crear una proximidad emocional con sus clientes, suministrar información del producto, vender en pequeñas cantidades y por lo general no se requieren de medios de transporte al localizarse en una zona residencial (Gobernación de Risaralda, 2018).

Por otra parte, en países en desarrollo, como Colombia, el comercio minorista cumple un papel fundamental en la economía nacional sin importar el nivel socioeconómico del consumidor, debido a la generación de nuevas condiciones en las grandes ciudades y la participación de poblaciones pequeñas; en las que se pueden encontrar emprendimientos, empleos informales, el aprisionamiento del mercado de la canasta familiar.

Las nanostore no son solo un canal que suministra productos a las familias, sino que también son consideradas como parte de la comunidad, donde millones de personas pueden encontrar sus productos básicos. Adicionalmente, generan fuentes de empleos para personas que poseen menores habilidades comerciales o en su defecto requieren de un trabajo ubicado cerca de sus hogares.

Con este enfoque original, el estudio de la distribución y la entrega es un elemento clave para superar los desafíos logísticos y de gestión. Por lo tanto, este estudio aborda el tema de las nanostore de conveniencia, más concretamente en la zona de Riomar de la ciudad de Barranquilla, por medio del cual se puede describir cómo la cadena de suministro interviene durante el proceso de abastecimiento, teniendo en cuenta los canales de distribución principales. Frecuencia, forma de pago y audiencia involucrada en cada etapa del proceso de entrega. Todas estas características han llevado al diseño para crear de un modelo conceptual para la distribución de mercancías en la nanostore en la zona de Riomar de Barranquilla.

Por lo tanto, esta investigación se compone de seis capítulos: el *Capítulo 1* descripción del problema; *Capítulo 2* revisión de literatura en la que se examina qué modelo conceptual es el más apropiado para la distribución urbana en nanostore; *Capítulo 3* definición y detalle del proceso de distribución en las nanostore de conveniencia y creación de un modelo conceptual para compartir; y por último la conclusión, bibliografía y anexo, mostrando finalmente los

resultados de una intervención en el abastecimiento y distribución actual de las tiendas de conveniencia tradicionales ubicadas en la zona de Riomar de la ciudad de Barranquilla.

Con este enfoque original, la investigación de distribución y entrega es un elemento clave para superar los desafíos logísticos y de gestión. Por lo tanto, en este estudio se consideró el tema de las nanostore, en la localidad de Riomar de la ciudad de Barranquilla, para determinar cuáles son los principales canales de distribución usados y la cadena de suministro, los cuales se encuentren relacionados con la distribución de insumos, la frecuencia de entrega, métodos de pago y participantes durante el proceso de distribución.

Capítulo I

Descripción del Proyecto

Planteamiento del Problema

Actualmente, el mundo está experimentando un alto crecimiento demográfico, con una gran proporción de la población migrando a las denominadas áreas urbanas (Ortiz, 2016) en busca de mejores oportunidades de ingresos. Por ejemplo, la población en Mumbai tiene una densidad de 20.000 personas por cada km², lo que representa el doble en Londres o Manhattan (Naciones Unidas, 2019).

Teniendo en cuenta la alta densidad poblacional que existe en las grandes ciudades y las exigencias de la población en los productos de consumo de primera necesidad o masivos, se debe trabajar en las cadenas de suministros y en los medios de transporte existentes. Adicional a esto, se debe considerar que estas megaciudades se caracterizan por incluir diferentes perspectivas culturales de los habitantes que la conforman, incluyendo las jerarquizaciones sociales.

Dentro del análisis que se puede realizar a este tipo de ciudades, se pueden encontrar diferentes estratos socioeconómicos, los cuales muestran que las necesidades que tienen sus consumidores son diferentes a las brindadas por los canales modernos. Dentro de las diferencias se pueden encontrar precios, variedad de productos, opciones de compra y cantidades disponibles. Sin embargo, actualmente se puede identificar que las personas adquieren los productos básicos a través de las nanostores (canales tradicionales).

En Suramérica se puede encontrar condiciones en coherencia con las del contexto mundial, con una diferencia que las nanostore tienen un tamaño más pequeño. Según (Blanco & Fransoo, 2013) para el diseño de los sistemas logísticos en una ciudad es importante que las ciudades se encuentren mejor diseñadas para implementarla logística. Tenemos el caso de Tokio,

allá se han realizado diferentes estrategias, las cuales han aportado a la eficiencia en los suministros logísticos y de alta densidad.

En Colombia, por cada kilómetro cuadrado (km²) se tiene una población es de 42,98 habitantes (Data, 2019). Los proyectos de última milla facilitan encontrar la disponibilidad de información en la que se detallan las ciudades y la densidad en su población, negocios y conexiones de transporte similares. El tamaño promedio de las nanostore en Colombia oscila entre 12 y 140 metros cuadrados, las cuales pueden asociarse como proveedores para otras actividades conocidas como ventas informales (Blanco y Franso, 2013).

La densidad de población significa que las áreas geográficas requieren proveedores para garantizar el cumplimiento de la cantidad de bienes y servicios. Por otra parte, para satisfacer las necesidades de la multitud, la logística comercial ha desarrollado canales tradicionales y modernos. Los canales operan a gran escala con tiendas propias y franquiciadas (Kloter & Armstrong, Fundamentos de marketing, 2013). En contraste, los canales tradicionales se construyen y funcionan en contraste con los canales modernos. Teniendo en cuenta lo anterior, en la mayoría de los casos se puede encontrar que los negocios familiares corresponden a los minoristas físicos, dentro de los cuales encontramos los pequeños comercios del barrio se denominan "nanostore" en contraposición a los nombres de las tiendas de otros canales (supermercados o hipermercados).

Colombia (un país en desarrollo) tiene un estimado de 50 millones de nanostore, una fuerza que debe tenerse en cuenta ya que representan aproximadamente la mitad del mercado minorista total (Blanco y Fransoo, 2013). Cabe señalar que las nanostore se diferencian no solo en su funcionamiento, sino también en su entrega y en la atención de sus clientes en las ventas.

Por lo tanto, estos canales detallistas, también conocidos como minoristas, plantean varios desafíos en la gestión de la cadena de suministro (Echeverri, Hidalgo y Mejía, 2014).

Hoy en día, los sectores más importantes en la economía pertenecen a los mercados minoristas en megaciudades y ciudades secundarias. Como resultado, empresas multinacionales como es el caso de Unilever quieren captar gran porcentaje de los ingresos en los mercados saliente, donde existen cientos de nanostore, con entre 100 y 200 tiendas de consumo, según los autores (Blanco y Fransoo, 2013). Estos tipos de tiendas tienen inventario de poca profundidad debido a la disponibilidad en sus espacios y a la limitación de productos por cada categoría, es decir, a una cantidad muy pequeña de números de artículos.

La cantidad total de nanostore en los mercados emergentes se estima en aproximadamente 50 millones, de acuerdo con las compras realizadas regularmente y el número de consumidores atendidos por tienda es de aproximadamente 5 mil millones de compradores (Blanco y Fransoo, 2013). En los próximos 3 años, se espera que al menos 10 millones de nanostore se encuentren ubicadas en las ciudades más grandes del mundo.

Esto significa que se crearán diferentes puntos de venta, lo que requerirá muchos diseños de redes de distribución diferentes para mantener los costos lo más bajos posible. En Barranquilla la distribución poblacional es muy desigual ya que existen comunidades en el Sureste, por ejemplo, Ciudadela 20 de Julio, la Luz y la Chinita, las cuales cuentan con una población superior a las 25.000 personas por kilómetro cuadrado (República, 2011). Si se realiza un análisis en la entrega de productos en estas áreas urbanas, se encuentra que existe una gran proporción del tráfico urbano, porque el modelo logístico dominante es el de paradas múltiples, teniendo en cuenta las operaciones de carga y descarga (Antún, Lozano, Hernández y Hernández, 2005).

Por otra parte, el consumo energético del transporte urbano, sobrepasa el 40 % de los costos en la distribución de mercancías. Los vehículos utilizados para la entrega de mercancías urbanas son responsables del 20-35% de las emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero en las zonas urbanas (Antún, 2013). Según las últimas estadísticas de Infocomercio, el 21% de los negocios en el país corresponden a tiendas sociales, con un total de 55.161 tiendas. Según la encuesta, es el negocio más popular en Colombia (Semana, 2017).

De acuerdo con la data al Departamento del Atlántico lo componen aproximadamente 12.000 tiendas, solo en la ciudad de Barranquilla se encuentran 9.300. De las cuales 8.850 corresponden a los estratos 1, 2 y 3 (El Herald, 2014). La ciudad de Barranquilla se puede dividir en regiones geográficas y socioeconómicas, a saber (Alcaldía de Barranquilla, 2012): Riomar, Centro Histórico Norte, Suroeste, Urbano y Sureste (ver Anexo 1).

En cada una de estas geografías, hay nanostore que requieren los procesos de compra, recepción y envío de menor costo. Si bien organizaciones como la Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO) y el Consorcio UNDECO han desarrollado estrategias para hacer que el canal sea más productivo y competitivo, se necesita un modelo de distribución de bienes urbanos que garantice que los precios de las materias primas sean competitivos para el producto que se entrega al consumidor, el transporte y los costes de distribución son mínimos.

La densidad de población de la ciudad de Barranquilla es la población total (1.228.271) dividida por área (154 kilómetros cuadrados) o 7.976 personas por kilómetro cuadrado, lo que la convierte en una de las ciudades más altas del departamento. (Barranquilla, 2018). Las tiendas de barrio continúan impulsando la preferencia de los barranquilleros por cadenas y supermercados. Sin embargo, factores como el abastecimiento, el tipo, la distribución (transporte), la infraestructura, la disponibilidad de tiempo, los lugares de carga y descarga y retorno en este tipo

de operaciones son muy importantes y deben abordarse soluciones a problemas específicos mediante la optimización de modelos (Beckertas, 2017).

En cuanto al modelado y simulación de flujos logísticos en tales empresas, autores como Réveillac, (2017) sugieren que se deben analizar los flujos de información, los flujos de materiales y los flujos financieros. Según (Taniguchi, 2014), comercializar de esta manera es muy importante de cara al futuro. Ahora bien, si se incluyen en el modelo factores como salud y seguridad, garantizan el proceso.

Siguiendo esta línea de razonamiento, cabe destacar que el proyecto forma parte de una serie de estudios realizados en diversas localidades de la ciudad de Barranquilla: Riomar, Norte, Suroeste, Sureste y Centro Histórico y Capital. El objetivo es diseñar modelos conceptuales para la distribución de bienes dentro de cada uno de esos bienes. Sin embargo, el estudio adopta un enfoque mixto, describiendo el proceso de abastecimiento y distribución en las nanostore y cómo este proceso se ve afectado por la grave situación del país debido a la pandemia por el nuevo coronavirus (COVID-19).

Respecto a la situación actual, cabe destacar que en los últimos dos años se produjo el primer brote de coronavirus en la ciudad de Wuhan (China). A principios de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una pandemia de COVID-19. Esto se considera una crisis social y de salud global, con muchas consecuencias que están teniendo un fuerte impacto en la cadena de suministro y la economía global. A medida que la situación se ha ido complicando, los gobiernos de todo el mundo han optado por medidas como cuarentenas y cierres temporales a nivel nacional (aéreo, marítimo, fluvial, terrestre) para evitar la propagación del virus, trayendo diferentes niveles de complejidad y enorme presión sobre las diferentes empresas en la cadena de suministro.

Siguiendo esta línea de pensamiento, el impacto de COVID-19 en la cadena de suministro se puede dividir en cuatro categorías: problemas de resiliencia, efectos de demanda, dificultades de transporte y almacenamiento, y complejidad de los lugares de entrega (Dorman y Wheatley, 2020). El tema de la resiliencia comenzó cuando el presidente de Colombia anunció mediante un comunicado que el país implementaría una cuarentena general obligatoria a partir de las 00:00 horas del 24 de marzo de 2020. Las personas eligen una posición estresante y superan las adversidades. Durante este tiempo, la compra de múltiples productos en la canasta del hogar generó desabastecimientos temporales (DIAN, 2020).

Posteriormente, la demanda de alimentos aumentó alrededor de un 45% en los días previos a la entrada en vigor de la orden de cuarentena (Semana, 2020). Como resultado, la cantidad de artículos de primera necesidad disponibles en el mercado interno es casi un 50% menor que la cantidad del mencionado producto que ordenan los hogares colombianos. Es decir, el comportamiento irrazonable de la demanda, la falta de continuidad en la organización y el desarrollo e implementación de estrategias de contingencia, y la falta de gestión de riesgos en la cadena de suministro (planificación de contingencia), resultando en la brecha de equilibrio entre las curvas de oferta y demanda, que debe mantenerse, dando lugar a una escasez.

Además, el aumento repentino de la demanda de productos agrícolas y un aumento del tonelaje de transporte en casi un 50% resultaron en un aumento en la cantidad de camiones requeridos, en alrededor de un 60% (Semana, 2020). Además, los costos han aumentado debido a la implementación de nuevos procedimientos de bioseguridad como el uso obligatorio de mascarillas, el lavado frecuente de manos y la sanitización frecuente de los vehículos de carga.

Así mismo, cambiaron las prácticas comerciales, como mantener una distancia de dos metros entre las personas durante la carga y descarga, restringir el acceso a los almacenes y

centros de almacenamiento, etc. Esta variación en el espacio entre estaciones de trabajo puede afectar el desempeño y la eficiencia de los servicios u operaciones en la cadena de suministro, lo que resulta en tiempos de entrega más prolongados y niveles de inventario más altos para todos los agentes.

De igual manera, se encontró que el 45% de las organizaciones carecen de un plan de contingencia y continuidad en su cadena de suministro (DA Retail, 2020), lo que tiene un impacto aún mayor ante emergencias como el COVID19. Sobre lo anterior, Miebach Consulting confirma que las cadenas de suministro, por estables que sean, en cualquier parte del mundo y en cualquier sector, no están preparadas para absorber el 40 % del cambio en la demanda de la noche a la mañana porque no hay mano de obra, equipos y maquinaria disponibles, sin procesar materiales o capacidad para hacer frente a este cambio repentino (DA Retail, 2020). Sin embargo, el impacto de la métrica de interrupción será menor si la organización tiene planes comerciales, de continuidad y de residencia de respaldo.

Las tiendas físicas son una parte central de este tema, ya que la mayor demanda de productos de consumo masivo en estas tiendas ha contribuido a un aumento de ventas del 50% al 80%. En comparación con otras cadenas minoristas como supermercados y discotecas, las nanostore siguen siendo un canal importante para los productos masivos, ya que representan el 48 % del mercado en las grandes ciudades y el 62 % en los pueblos pequeños (Revista Money, 2020).

Siguiendo esta línea de pensamiento, se pueden vislumbrar dos aspectos fundamentales: primero, un aumento de la oferta que significa sobreabastecimiento de ciertos productos, e incertidumbre sobre los volúmenes de venta. En segundo lugar, la logística en la distribución no requiere una gestión presencial (MEIKO, 2020). En resumen, el efecto alcista de un cambio en la

demanda provoca grandes fluctuaciones en cada eslabón de la cadena de suministro, lo que hace que las empresas (minoristas, transportistas y mayoristas) de producción sientan que tienen la responsabilidad de responder rápidamente a las demandas internas y externas.

Los factores clave son: problemas de última milla, dificultades de entrega y distribución, uso ineficiente del transporte y almacenamiento, inversión excesiva en inventario y programas de producción ineficientes. Teniendo en cuenta lo anterior, surge el siguiente interrogante ¿Qué modelo conceptual es mejor para la distribución urbana de mercancías nanostore, la metodología durante el Covid-19 en la región Riomar de la ciudad de Barranquilla bajo el método de kilómetro cuadrado?

Justificación

Esta investigación contribuye a mejorar el sistema de distribución de los productos en la ciudad de Barranquilla, buscando así reducir los costos de envío y almacenamiento, mejorando de esta forma el nivel de disponibilidad y ayudando a la competitividad. De igual manera, se busca conocer las alternativas de pago más usadas por los propietarios de las nanostore y la frecuencia de distribución y almacenamiento de estas.

De igual manera, el presente estudio proporciona formas de desarrollar estabilidad y continuidad, buscando con ello que las nanostore se encuentren preparadas para eventos o situaciones de incertidumbre económica como lo ha sido en estos últimos dos años el COVID 19, incluyendo las alternativas y capacidad de medirlo, además de reducir sus impactos financieros y garantizar la continuidad.

Por otro lado, este estudio no solo es conveniente para todas las nanostore, sino también para los ciudadano, porque pueden usar diferentes productos, con menores costos, mejor calidad, efectos positivos como la minoración de la contaminación producida por el combustible, propiciando así un espacio urbano seguro, contribuyendo a desarrollar la competitividad de la región, disminuyendo la congestión y los retrasos indebidos en la distribución de mercancías que aumentan significativamente los costos operativos (González y Robusté, 2002).

Lo anterior, sustentado en que según el Banco Interamericano de Desarrollo - BID (BID, 2015), en algunas ciudades el tiempo adicional de entrega es tres veces mayor que el tiempo requerido para enviar la mercancía, 342% en São Paulo, 225% en São Paulo, Barranquilla y Santiago 140%. Las estimaciones muestran que el impacto en la cadena logística (medido por costos de transporte versus costos no congestionados) promedia 155% en São Paulo, 154% en Barranquilla y 117% en Santiago.

Objetivos del Proyecto

Objetivo General

Diseñar un modelo conceptual de la distribución de mercancías en las nanostores perteneciente a la localidad Riomar de la ciudad Barranquilla bajo la metodología del km² durante el COVID-19.

Objetivos Específicos

- Objetivo específico 1: Identificar antecedentes a nivel local, nacional e internacional relacionados a la distribución y el abastecimiento de las nanostores.
- Objetivo específico 2: Caracterizar la distribución y el abastecimiento de las nanostore en la localidad Riomar de la ciudad Barranquilla durante el COVID-19 por medio de la metodología del kilómetro cuadrado para determinar variables de estudio.
- Objetivo específico 3: Diseñar el esquema conceptual de funcionamiento y operación de la distribución y el abastecimiento de las nanostore en la localidad Riomar de la ciudad Barranquilla durante el COVID-19.

Metodología

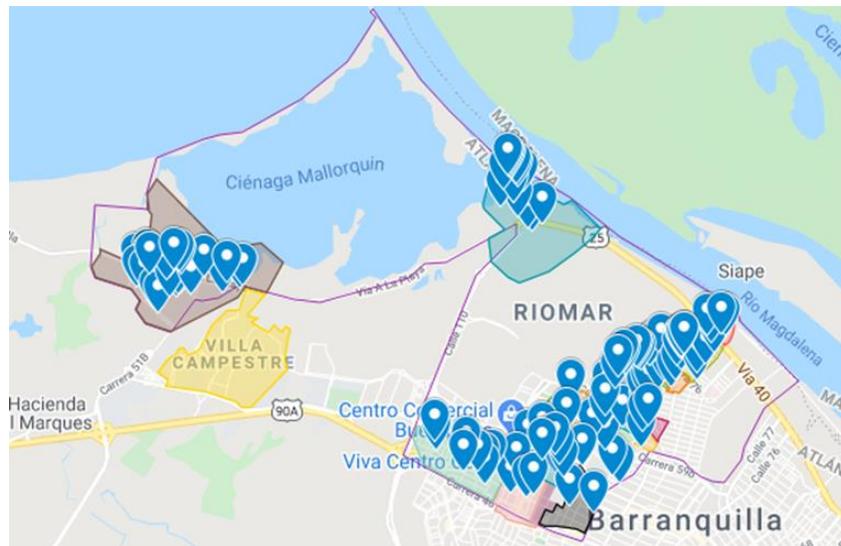
Este proyecto de investigación se estructura con un enfoque exploratorio y descriptivo. Se proponen diferentes actividades para cada objetivo específico mencionado en la Sección 1.3.2., las cuáles son detalladas a continuación.

Para el objetivo específico 1, se busca información de la literatura y se realiza un análisis de trabajos de investigación previos sobre la distribución y el abastecimiento de las nanostores. Esta revisión de literatura considera trabajos de grado y artículos científicos y se realiza usando Google Scholar, Scopus y ScienceDirect. Para el objetivo específico 2, se proponen cuatro actividades. La primera actividad es la identificación de las nanostores que se encuentran registradas en la zona Riomar en Barranquilla. Para esta identificación se utiliza Google Maps.

El área de Riomar en Barranquilla es de 23,7 km². En Riomar se ubican 108 tiendas, con una densidad de 4 nanómetros de tienda por kilómetro cuadrado. La siguiente ilustración muestra la localización de las tiendas en la zona Riomar.

Figura 1

Ubicación de las nanostores pertenecientes a la zona Riomar de Barranquilla.



Nota. Los puntos encontrados en la figura representan la ubicación exacta de las nanostore pertenecientes a la localidad Riomar de la ciudad de Barranquilla. Fuente: *Elaboración propia usando Google Maps (2021).*

La segunda actividad del objetivo específico 2 es la creación de un instrumento para la recolección de datos e información. La técnica de la encuesta es ampliamente utilizada porque permite la recolección y procesamiento de datos a través de técnicas de muestreo (J. Casas Anguita, 2002). Por lo tanto, en este estudio, se aplica esta herramienta utilizando Microsoft Office Forms para recopilar información sobre el abastecimiento y la distribución en las nanostores. Específicamente, la encuesta aplicada en esta investigación contiene 6 apartados. El primero está relacionado con información general sobre el encuestado (nombre, sexo, edad) y la nanostore (ubicación, historial de ventas y compras). El segundo busca identificar el diseño y operación de políticas de inventario. El tercero se relaciona con el reconocimiento de desafíos que enfrentan las nanostores con la gestión de inventario. En el cuarto, se harán preguntas abiertas para crear oportunidades de mejora. El quinto apartado permite definir características de la tienda como número de empleados, número de vendedores, horas de operación y cierre, etc.

Finalmente, en el sexto apartado se registran observaciones técnicas de los entrevistadores sobre varios factores. La encuesta detallada se encuentra en el Anexo 1.

La siguiente fórmula establecida por los autores (Triola, 2013):

Tabla 1

Fórmula para determinar muestra (número de nanostore)

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{108 \times 1.96 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (108 - 1) + 1.96 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 70$$

Nota. Esta tabla permite identificar la cantidad de nanostore ubicadas en los barrios de la localidad de Riomar de la ciudad de Barranquilla, que se les aplicara el instrumento de recolección de datos. Fuente: (Triola, 2013):

En donde, *N* representa la proporción poblacional, *Z* hace referencia al nivel de confianza, *p* es la proporción esperada o de éxito, *q* es la proporción no esperada o de fracaso y *d* representa el error máximo admisible.

Con un nivel de confianza del 95 %, un porcentaje esperado equilibrado (incertidumbre) del 50 %, un margen de error del 5 % y una población objetivo de 108.

Se obtiene una muestra de 70 nanostores Luego, se realiza una técnica de muestreo aleatorio simple en la población para aplicar la herramienta de encuesta. Por tanto, cada nanostore que forma parte de una población tiene la misma posibilidad de ser analizada (Otzen & Manterola, 2017).

La cuarta actividad del objetivo específico 2 es la descripción del proceso de distribución y abastecimiento de las nanostores en la zona Riomar. (3.1 Descripción del Proceso de Abastecimiento de Las Tiendas).

Finalmente, para el objetivo específico 3, se propone evaluar el funcionamiento y operación de la distribución y abastecimiento de las nanostores y diseñar un modelo conceptual para la distribución y abastecimiento de las nanostores pertenecientes a la zona Riomar.

Capítulo II

Marco Referencial

Marco Teórico

En esta sección se presentan conceptos sobre el comercio minorista, la metodología del km², los canales de distribución, el comercio tradicional en Colombia y las tiendas de conveniencia o nanostores.

Comercio Minorista

La venta al por menor o comercio al por menor es la encargada de hacer llegar un producto al consumidor final.

El comercio minorista es el eslabón final en la cadena de distribución de productos y servicios. Por lo tanto, las nanostores desempeñan un papel fundamental porque, a través del contacto directo con el consumidor, exige la máxima calidad de atención al cliente y servicio posventa.

Definición y Caracterización de las Nanotiendas

De acuerdo con los autores (Blanco & Fransoo, 2013) se requieren de 5 funciones claves para comprender el funcionamiento de las operaciones logísticas enmarcadas en las nanostores:

Distribución física. Se tienen múltiples puntos de entrega con pequeñas cantidades de productos, actividad que genera que los costos sean mayores en relación con las operaciones logísticas de otros mercados minoristas. Al analizar la eficiencia de este modelo, los fabricantes optan por llegar a estas tiendas de barrio a través de un proveedor, brindando un servicio indirecto

Generación de la demanda y procesamiento de la orden. Los propietarios de las nanotiendas tienen contacto directo con las organizaciones de ventas, este vínculo se genera dado

a que las tiendas se caracterizan por tener un espacio reducido en sus estanterías y carecen de sistemas tecnológicos que les faciliten el procesamiento de las órdenes. En tal sentido, el proveedor realiza una “preventa” que incluye la generación de la demanda con el procesamiento de la orden y se incluyen otros factores como evaluación, promoción y visibilidad de los productos (Blanco & Fransoo, 2013).

Cobro de pagos. Las nanotiendas tienen la particularidad de tener flujos continuos de efectivo con el proveedor, al ser parte de la economía “informal” que carece de créditos de instituciones financieras. En consecuencia, se crea un riesgo inherente a la cadena de suministro que obliga a las empresas a diseñar operaciones de distribución que necesitan manejar una cantidad significativa de efectivo. Esto significa que en la mayoría de los casos el conductor es el responsable directo del producto y de su valor a lo largo del proceso de distribución, en ocasiones los vehículos cuentan con cajas de seguridad y sistemas de rastreo para salvaguardar el proceso de recogida de efectivo (Blanco & Fransoo, 2013).

Servicio port-venta El proveedor o personal de preventa crea una conexión con el propietario de la nanotienda, permitiendo así un trabajo en equipo en donde comparten la responsabilidad de comercialización del producto (Blanco & Fransoo, 2013).

Los fabricantes también suelen utilizar un surtido de unidad de mantenimiento de stock más pequeño y con vehículos con diseños especializados. Esta forma de operacionalizar el proceso de logística permite funcionar en la actividad de procesamiento de pedidos, el resto de las actividades (generación de la demanda, entrega del producto, el pago y servicio post venta).

Metodología del Km2

La red MIT Global SCALE (Supply Chain and Logistics Excellence) es una red de centros de innovación creada por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). De estos,

cada uno tiene una unidad que administra el programa educativo, trabaja con patrocinadores corporativos y brinda recursos para investigación y desarrollo enfocados en crear innovaciones en la cadena de suministro y logística con aplicaciones globales. Uno de los objetivos de esta red fue desarrollar nuevos modelos, permitiendo a los autores de Blanco y Fransso (2013) desarrollar un método de km cuadrados (Km²) que permite determinar el número de puertas de mercancías o almacenes existentes de nanostores y vehículos en un área determinada al área.

Este método se desarrolló como un atlas de logística urbana que incluye información recopilada en megaciudades de todo el mundo. Incluye un gran conjunto de datos de información logística detallada y relevante para identificar los factores que afectan el desempeño de la entrega (LASTMILE, 2014). El método es caracterizar la ciudad para crear un perfil logístico. En otras palabras, con la simple visualización de datos como la densidad de población, la infraestructura de la red vial, los datos socioeconómicos, la dinámica de las nanostores y las condiciones para su detección, se puede observar para obtener información correspondiente a los factores que afectan las actividades logísticas de la ciudad.

Los autores (Merchán, 2015) recopilaron información en zonas seleccionadas de un kilómetro cuadrado en ocho grandes ciudades de Asia, América Latina y Europa: Pekín, Kuala Lumpur, Madrid, Ciudad de México, Sao Paulo, Río de Janeiro, Bogotá y Santiago.

Dentro de las categorías que tuvieron en cuenta para la recolección de información de destacan:

Inventario de comercios. Recopilación georreferenciada a nivel de kilómetro cuadrado de toda la actividad comercial de la zona, incluidos los quioscos (nanostores). Los detalles incluyen el tipo de negocio, la longitud de la fachada, las coordenadas geográficas, el nombre de la tienda y la disponibilidad de la zona de carga (Merchán, 2015).

Operaciones de reparto. Recopilación por un segmento de calle, generalmente una manzana de 100 metros, en ellas se observaron durante cinco días actividades de reparto y recogida, siendo la primera más recurrente. Los datos obtenidos se clasifican en: tipo de vehículo, equipo de entrega, tipo de producto, tamaño de la entrega, distancia entre el vehículo y la tienda y número de viajes del vehículo a la tienda, número de tiendas atendidas por parada y duración de la entrega (Merchán, 2015).

Por otra parte, se tuvo en cuenta la densidad del comercio minorista, que hace referencia a la cantidad de establecimientos minoristas de la región urbana. Y finalmente, se capturo el número medio de entregas por hora a lo largo del día y la duración de la entrega.

Canales de Distribución

La distribución es un conjunto de actividades que se realizan para garantizar que los productos estén disponibles para los consumidores en términos de cantidad, ubicación (Díaz de Castro y Navarro García, 1997).

El termino distribución también se puede observar antes del proceso de producción, cuando el material básico es entregado a los fabricantes. En tal sentido, la materia prima y los componentes consideran la interacción entre proveedor y fabricante, mientras que el producto terminado se transfiere desde el fabricante hasta los usuarios finales (Chopra y MEINDL, 2008).

A través de la logística se determinan los canales de distribución. La cadena de suministro es un compuesto de todas las empresas relacionadas con la producción, distribución, almacenamiento y comercialización de productos e incluye proveedores de materias primas, fabricantes y distribuidores de coordinación, (Sánchez Gómemez, 2008).

De manera similar (Kloter y Keller, 2012) expone que la cadena de suministro funciona como un canal que inicia con las materias primas y componentes hasta los productos terminados

para el usuario final. Cabe señalar que la cadena de suministro incluye más que solo el proceso completo desde la empresa que produce el producto terminado hasta la organización que pretende vender ese producto. De lo contrario, también puede pasar en la cadena de suministro del primer al último eslabón, siendo el primero las materias primas e ingredientes y el último el producto terminado el cual pasa al consumidor final.

Además, los autores (Guiltinan, 1998) muestran que la cadena de distribución a veces incluye actores principales (mayoristas y minoristas) y actores especializados (empresas de transporte, transitorios, almacenes, bienes públicos, etc.). Esto significa que los intermediarios minoristas, conocidos como impulsores primarios y mayoristas, son parte de la cadena de suministro, siendo el punto focal el último eslabón de la cadena de suministro cuando compran productos y luego los venden hasta el final consumidores. Estos últimos forman parte de la cadena de suministro en un punto intermedio porque tienen una conexión entre el fabricante o el fabricante y el corredor minorista.

En el caso de los canales de distribución tradicionales o de tienda a tienda, a veces existen múltiples intermediarios minoristas (que juegan un papel importante). Cada uno de ellos permite a las nano-tiendas conectarse con diferentes fabricantes o fabricantes, e incluso con intermediarios mayoristas que suplen diferentes marcas de productos y venden a los consumidores. También se puede demostrar que para ser más competente, una tienda nanostores o tienda local debe cumplir con alguna necesidad del cliente, tales como: encontrar productos que cumplan con los estándares de calidad, tamaños adecuados, manipular el producto de cualquier manera, incluso a un costo mínimo.

Por lo tanto, debe tener un proveedor que pueda garantizar calidad, valor agregado, costos reducidos, tiempos de entrega cortos y diversidad de productos. De esta forma, se puede

demostrar que el éxito global de una cadena de suministro se logra cuando cada uno de sus integrantes cumple con los requisitos de la toma de decisiones logísticas (distribución, almacenamiento y transporte).

Funciones de los Canales de Distribución

En la cadena de distribución la principal función es crear conexiones para optimizar el proceso de producción desde el abastecimiento de materias primas hasta la entrega de productos terminados a los clientes o consumidores finales. Asimismo, el objetivo principal de la cadena de distribución debe ser maximizar el valor agregado total, que es la diferencia entre el precio que paga el cliente por un producto terminado y el costo de cada eslabón de la cadena para satisfacer la demanda.

Según (Chopra y Meindl, 2008), el valor agregado de la cadena de suministro está estrechamente relacionado con la rentabilidad de la misma y refleja el excedente de como una utilidad distribuida a las diferentes etapas e intermediarios de la ella, y también asegura que la ganancia del canal de distribución sea directamente proporcional a su éxito. Asimismo, un producto o servicio no tiene valor si no se puede encontrar cuándo y dónde el cliente quiere consumirlo. Por lo tanto, la logística gira en torno a la creación de valor para clientes, proveedores y accionistas, controlando cuándo y dónde los productos crean valor en la cadena de suministro, principalmente en los sectores de transporte, flujo de información, inventario, etc. (Balou, 2004).

Por lo tanto, la distribución no solo creará servicios para los productores, sino que también creará usabilidad para los consumidores. Lugar, tiempo, forma o valor creado para clasificar y poseer como se muestra a continuación:

Utilidad de ubicación: Comprende el transporte de materias primas o productos desde su lugar de producción hasta los lugares donde los consumidores los necesiten (tiendas locales), en forma autorizada. Su característica es que hay muchos puntos de venta cerca (Malhotra, 2008).

Tiempo de utilidad: Significa proporcionar productos que los consumidores necesitan cuando los necesitan. Para ello, el intermediario debe asegurarse de que los productos se almacenen en cestas o estanterías colgantes en las tiendas cercanas, esperando las necesidades del cliente final (Malhotra, 2008).

Crear forma y variedad: La distribución comercial adapta los productos que se venderán a las necesidades del consumidor. Se pueden crear diferentes productos de acuerdo a las necesidades de los consumidores para que se puedan comprar juntos (Malhotra, 2008).

Occupy Utilities: La herramienta final se crea cuando el cliente puede acceder a ella para usarla, guardarla o usarla más tarde (Malhotra, 2008).

Por otro lado, según (Rodríguez, 2009), la distribución eficiente requiere del desarrollo de una estrategia que permita el cumplimiento de los siguientes factores:

1. Agregar valor
2. Reducir costos
3. Mejorar la cobertura del mercado
4. Disminuir tiempos de entrega mejorando el servicio de facturación, atención al cliente, entre otros
5. Incrementar la accesibilidad en los productos o servicios.

De igual manera, los autores (Vásquez Casielles y Trespalacios, 1997) han definido la distribución y manufactura como: transporte, almacenamiento, “ensamblaje de productos”, información, financiamiento y riesgo compartido:

Servicios de envío: Los productos se transportan a través de la cadena de distribución desde la fábrica hasta el punto de venta. Esto se debe a que, por diversos factores, estos productos se fabrican lejos de donde se necesitan (Malhotra, 2008).

Servicio de almacén: Los productos se retienen después de ser enviados desde el almacén de la fábrica, lo que significa que los fabricantes no tienen que preocuparse por problemas de inventario. Esto es para que cuando un consumidor solicite un producto, la red de distribución será la responsable de su ubicación en el punto de venta (Malhotra, 2008).

Servicio de selección de productos: Este servicio se atiende por medio de intermediarios en la cadena de distribución con el objetivo de clasificar, las características relacionadas con la presentación (empaques, embalaje) (Malhotra, 2008).

Servicio de información: Los fabricantes obtienen información sobre el precio, la calidad, el punto de venta, etc. Toda esta información es importante para tomar decisiones para la empresa fabricante. (Malhotra, 2008)

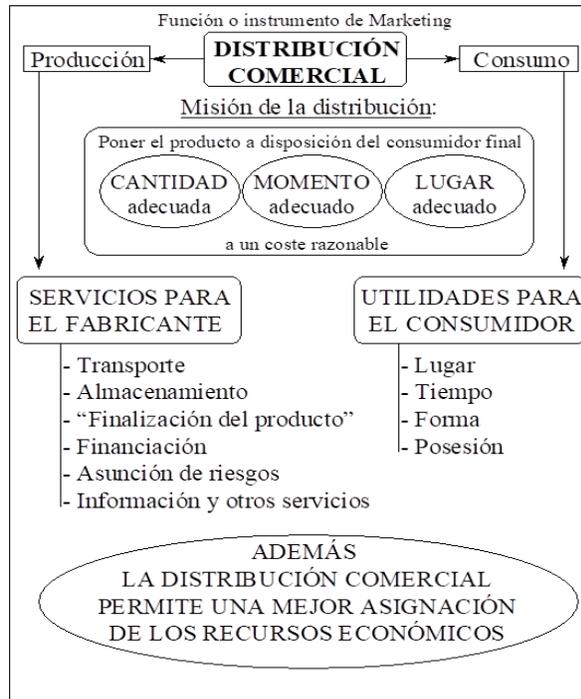
Servicios financieros: Las finanzas juegan un papel importante en la cadena de distribución. Teniendo en cuenta que el fabricante envía el producto a un corredor, quien puede comprarlo a crédito porque a veces le toma tiempo al distribuidor vender el producto. (Malhotra, 2008)

Servicio de riesgo compartido: La distribución comercial es arriesgada cuando se compran productos del fabricante, ya que pueden volverse invendibles debido al envejecimiento, daños en el almacén, robo, etc. Estos riesgos no son asumidos por el fabricante desde el momento en que utiliza su producto para distribución comercial. Normalmente, estos riesgos están cubiertos por la distribución comercial a través de pólizas de seguro. (Malhotra, 2008)

En la ilustración 3 se resume el proceso descrito anteriormente para un mejor entendimiento:

Figura 2

Beneficios en el canal de distribución



Nota. Descripción del proceso de y funciones del canal de distribución. Fuente: *Malhotra, (2008)*.

Tipos de Canales de Distribución

Muy pocos fabricantes venden sus productos directamente a los usuarios finales. En cambio, la mayoría implementa canales de distribución que incluyen intermediarios que les permiten llevar sus productos al mercado (Kloter y Armstrong, 2013). Por ello, surgen diferentes canales de vinculación entre el productor y el consumidor final, los cuales dependen directamente del tipo de producto que se pretenda distribuir. Esto se debe a que los canales de distribución creados para ciertas categorías de productos a veces no funcionan para otros tipos de artículos.

De acuerdo con esta línea de pensamiento, los productos se dividen en dos categorías: bienes de consumo (comprados para uso personal) y productos industriales (comprados para procesamiento). Las tiendas sociales o nanostores suelen tener todos los productos que necesita la sociedad y se conocen como productos de consumo masivo. Estos productos se caracterizan por ventas rápidas, precios relativamente bajos y, además, al ser productos muy queridos, permanecen en los estantes de las tiendas por poco tiempo. Las organizaciones de la industria logran captar la atención de sus clientes ideando estrategias de alternativas, precios o volumen total que puedan diferenciar sus productos de los de sus competidores (Roca, 2016).

Las características clave de los productos de consumo masivo incluyen:

Consumo inmediato: Estos productos están fabricados con el propósito de que sean consumidos en un periodo corto de tiempo, por lo que no permanecerán en el hogar por mucho tiempo.

Compra cotidiana: Son adquiridos por los hogares frecuentemente al ser productos de primera necesidad.

Fáciles de encontrar: Pueden ser adquiridos sin la más mínima dificultad porque existen múltiples organizaciones dedicadas a este sector y será sencillo buscarlos en cualquier localidad.

Precio reducido: La demanda de este tipo de producto varía acorde a los precios, al ser necesitados por toda sociedad su precio es asequible.

Dada la necesidad de diferentes canales de distribución, primero podemos dividirlos en dos categorías por producto y una por servicio: canal de consumo, canal industrial y canal de servicio. Se dividen en cuatro tipos de canales de bienes de consumo, que se dividen en las siguientes categorías:

Directo o Canal 1

Este tipo de canal de distribución no tiene intermediarios y el productor o productor vende directamente al consumidor (Kloter & Armstrong, Marketing Fundamentals, 2013).

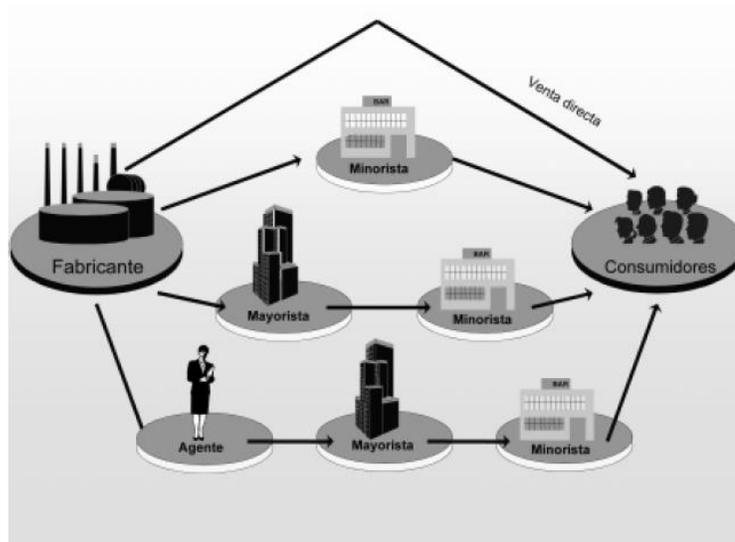
Canal Indirecto

Caracterizado por una o más capas de intermediarios entre el productor o productor y el consumidor o consumidor final. (Kloter & Armstrong, Fundamentos de Marketing, 2013). Cabe recordar que dependiendo del número de intermediarios que tenga así será el tamaño del canal (Santasmases, 1999). Dentro de la capacidad de este canal, la primera opción es vender a través de minoristas. En la segunda opción, el llamado canal clásico con mayoristas y minoristas. Finalmente, otra posibilidad es que el vínculo entre el productor y el mayorista requiera la mediación de un intermediario.

El siguiente diagrama muestra los tipos de canales de distribución, siendo el primero directo, el segundo indirecto corto y el tercero y cuarto indirecto largo (Díaz de Castro y Navarro García, 1997).

Figura 3

Canales de bienes de consumo



Nota. La figura representa los participantes de los canales de bienes de consumo. Fuente: *Díaz de Castro y Navarro, (1997)*

Comercio Tradicional en Colombia

Se considera una empresa independiente que no participa en ningún tipo de apuestas; tamaño pequeño porque tiene muchos puntos de venta; el número de empleados y el tamaño del establecimiento; tecnología tradicional utilizada por el sistema de ventas, equipos disponibles y personal capacitado; Su forma jurídica es una persona natural. (Fernández Rodríguez, 2008).

Los sistemas comerciales tradicionales funcionan básicamente mediante la compra y venta en las que los compradores y vendedores están estrechamente relacionados. El primero le pregunta su necesidad, el segundo trata de satisfacerla con consejos. Por lo general, este tipo de relaciones tienen lugar en un punto de venta pequeño, viviendo en un entorno y administrado directamente por el propietario. Una de las principales características que permite que el comercio tradicional mantenga su importancia en las economías de los países en desarrollo y mantenga cierto poder sobre los competidores (Fernández Rodríguez, 2008) es:

Contacto Directo Con los Consumidores

Los pequeños compradores tienen una relación cercana con sus clientes y pueden tener una comprensión mejor y más directa de sus deseos y actitudes de compra. Sin duda, presenta grandes ventajas frente al comercio general, entre las que destaca el despliegue de una red de distribuidores repartida en una gran área geográfica, más preocupada por mantener una imagen uniforme y servicios estándar, lo que dificulta que cada punto de venta se adapte a unas necesidades específicas características de su red de influencia.

La Función Social de los Negocios Tradicionales

La exposición personalizada también permite a las empresas establecer relaciones más amistosas y agradables con sus clientes. Si bien la participación de mercado de las tiendas más grandes ha aumentado, visitar las tiendas más pequeñas cercanas puede conducir a una relación más sólida entre comprador y comprador, lo que permite que ambos se den cuenta del fenómeno de los conceptos de marketing actuales. Construir y mantener relaciones a largo plazo en lugar de buscar ventas específicas, las interacciones entre compradores y consumidores le permiten adaptarse rápidamente a las preferencias de los compradores cada vez más personalizadas.

Flexibilidad y Adaptabilidad

Las grandes empresas a menudo se benefician de las economías de escala y el poder de mercado, mientras que las empresas más pequeñas disfrutan de una mayor flexibilidad. La flexibilidad de una pequeña empresa se manifiesta en la libertad de elegir un mercado objetivo y una combinación de productos, ya que puede coexistir con segmentos específicos de consumidores específicos sin necesidad de ingresar al mercado masivo como las tiendas más grandes. Esta flexibilidad también se manifiesta en la capacidad de cambiar de industria o

simplemente ofertar productos y servicios a un menor costo económico y visual en comparación con las grandes cadenas.

Control Directo del Gerente

En las pequeñas empresas, una empresa puede controlar y alentar directamente a un empleado a preferir un entorno de trabajo menos conflictivo, lo que a su vez lo lleva a desarrollar relaciones con los clientes con un mejor sentido de identidad, intereses y objetivos del negocio. Las tiendas minoristas tradicionales representan alrededor del 50% de la participación en el mercado minorista de la economía colombiana.

La Tienda Tradicional de Barrio

Una tienda comunitaria o nanostores es parte del sector minorista y está a cargo de pequeñas empresas independientes y no organizadas. El término nanostore se utiliza para describir un canal de tiendas pequeñas, a menudo de propiedad familiar, que suministran productos a hogares de diferentes clases sociales. En Colombia, el tamaño promedio de las nanostores oscila entre 12 y 140 metros cuadrados, pueden tener infraestructura móvil permanente o incluso semipermanente (ferias al aire libre) y además, pueden actuar como proveedores y actividades comerciales.

Por su parte, FENALCO define una tienda de conveniencia como un lugar atendido por una o más personas detrás del mostrador, donde no hay productos disponibles para los consumidores y donde más del 50% de las ventas se realizan fuera del sitio (FENALCO, 2010). Su objeto o razón social es promocionar periódicamente productos de consumo masivo. Su importancia radica en el abordaje, miniaturización, crédito y trato personalizado de la exposición del producto a la venta (Cámara de Comercio de Casanare, 2014).

Las tiendas nanostores en el estante a menudo ofrecen artículos básicos como leche, pan, azúcar y más. Sus pedidos suelen ser limitados porque tienen un espacio limitado y suelen comprar todos los días para obtener las ganancias del día anterior. Las principales funciones operativas de nanostores son: clasificación, inventario y fijación de precios. Dado que la mayoría de ellos no tienen una política de inventario, desarrollan esta práctica con base en la experiencia, el asesoramiento de los proveedores o incluso caso por caso.

Sin embargo, estos pequeños minoristas son el principal canal de distribución en los países en desarrollo. En América Latina, representan el 45% de todas las tiendas existentes y el 40-70% de la participación de mercado de los CPG (bienes de consumo rápido), generando una mayor demanda que los canales modernos (supermercados e hipermercados) (Castañón Choque, 2011). Un estudio de los autores (Blanco y Fransoo, 2013) estima que existen aproximadamente 50 millones de nanostore en mercados emergentes y que la operación de estas nanostores es importante debido a la complejidad de su distribución según km².

A pesar de la aparición de nuevos competidores y el crecimiento de las cadenas de supermercados, las nanostores siguen siendo el canal de distribución de productos de consumo masivo, representando el 48% del mercado de carritos domésticos y el 62% del mercado en grandes ciudades y pueblos pequeños. FENALCO, 2020). En consecuencia, en Colombia, los negocios de nanostores son muy importantes para la economía del país, independientemente del nivel socioeconómico de los consumidores.

Para la gran mayoría de los hogares, esta es considerada la principal fuente de abastecimiento que posibilita la compra de productos de uso básico o cotidiano, así como un medio para adquirir productos a crédito informal, cuando el cliente no tiene dinero ni efectivo. En cuanto a los precios unitarios que manejan las tiendas de barrio, no compiten con los

supermercados ni con los discos duros, y su cercanía y facilidad de acceso las convierten en la mejor opción. Sin embargo, las tiendas de barrio también tienen algunas ventajas que no tienen los competidores (canales modernos), como:

Comodidad: Cerca de casa, coche y desplazamiento sin colas. Además, en algunas zonas puedes encontrar algunas tiendas con el menor número de bloques

Confiabilidad: Se caracteriza por una relación cercana entre el dueño de la tienda y el consumidor, lo que le permite a este último desarrollar confianza en los productos que compra.

Personalización: Al reducir el número de clientes, los propietarios de las tiendas pueden comprender mejor a sus clientes, incluso a nivel individual, para poder responder con éxito a las solicitudes.

Tranquilidad: Con un número reducido de personas o clientes en la tienda, las compras se pueden realizar sin prisas.

Cantidad bajo demanda: Los productos se pueden comprar en las cantidades requeridas por los clientes. También puede ver el llamado "minorista" donde puede comprar productos en cantidades mínimas, por ejemplo, $\frac{1}{2}$ azúcar, 1 cebolla, $\frac{1}{4}$ de aceite.

Crédito: También conocido como "fiado", donde el dueño de la tienda no cobra una tarifa de venta sino que la guarda para más adelante. Esto se basa en el boca a boca, ya que no se cobra fideicomiso ni intereses adicionales.

Horario ampliado: El horario comercial suele comenzar a las 6:00 a. m. y finaliza a las 22:00 horas todos los días de la semana.

Surtido y Gestión de Inventario

El mantenimiento de tiendas en su vecindario se basa esencialmente en el manejo de categorías de productos de alta rotación, lo que puede compensar las desventajas de negociar

pequeñas cantidades y precios altos con el proveedor. La capacidad del propietario de la tienda para tomar tales decisiones se desarrolla mediante el conocimiento empírico del propietario de la tienda, basado en su experiencia previa a través de prueba y error. Presuntamente cada tienda tiene su propia identidad en cuanto a su oferta, la cual debe corresponder al entorno en el que se instala la tienda (Medina & Wilson, 2016).

En este sentido, se puede definir clasificación como variedad de artículos que una empresa tiene para ofrecer a la venta, el cual se, encuentra administrado por un departamento de ventas, en ningún caso hace referencia al número de productos existentes en el inventario (Datakey Institute, 2014). Por eso es importante que el dueño de la tienda implemente estrategias que le permitan organizar el surtido correcto de productos de acuerdo con las necesidades del cliente o consumidor con el fin de tener éxito.

Dado su pequeño tamaño, baja rotación y, a veces, ninguna inversión de capital, los propietarios de las tiendas se ven obligados a limitar sus estrategias de inventario y obtener productos que rotan con frecuencia, como los de la categoría de cuidado personal, higiene del bebé, canastas familiares, alimentos frescos, bebidas o snack. La tienda de barrio, en cambio, es donde compran un producto envasado y luego lo venden al por menor, como unos cigarrillos, media panela, etc.

Precios

Los precios razonables y competitivos varían cuando hay varias tiendas cercanas en la misma zona. En este sentido, el término precio se define como el monto cobrado por un producto o servicio (Kotler y Armstrong, Principios de Marketing, 2007). Además, es el único factor que genera ingresos, ya que los demás generan costos (Marketing/Diccionario de Cultura, 1999).

En general, los propietarios de las nanostores establecen el precio sugerido por el proveedor, ajustan los precios estándar de las tiendas locales o realizan operaciones simples que generan pequeñas ganancias por unidad. Teniendo en cuenta que las tiendas sociales, que son el último eslabón de una cadena de suministro como el comercio minorista, no pueden obtener descuentos en compras al por mayor o licencias comerciales para grandes cadenas, ofrecen precios de servicios de productos de hasta un 5-20 % en comparación con las tiendas outlet en canales modernos.

Pago y Economía Informal

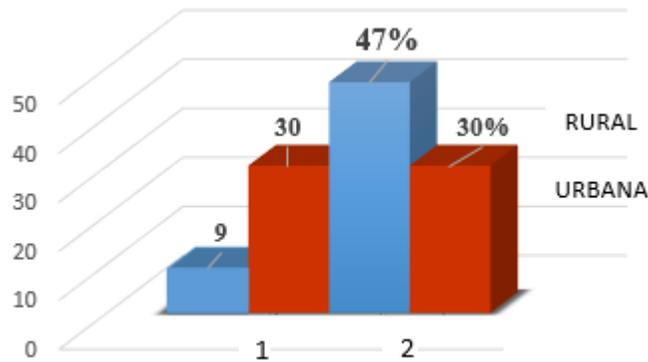
La economía informal puede entenderse como la ausencia total o parcial de requisitos legales impuestos por el gobierno para el negocio y/o condiciones económicas que tengan una o más de las siguientes características: registro, sin impuestos, sin derechos de propiedad, baja productividad, por ejemplo, efectivo manipulación (Izba Gospodarcza, 2014). Por lo tanto, el sector informal incluye diferentes aspectos de la economía, como el sector informal, el empleo informal y la producción no comercial de los hogares.

El sector informal incluye unidades de producción doméstica basadas en el mercado, cuya existencia está autorizada por las autoridades, pero no cumple con todos o parte de los requisitos necesarios para realizar actividades no prohibidas por la ley (normas tributarias, leyes laborales, estadísticas u otras disposiciones (Séruzier, 2014)) en las que el beneficiario tiene una relación laboral impropia legal o de hecho exenta de leyes laborales nacionales, impuestos sobre la renta, protección social o ciertos beneficios laborales, beneficios sociales o ciertos beneficios laborales, y puede depender de primaria empleo formal y no declarado en la economía informal (Séruzier, 2014).

El siguiente gráfico muestra el porcentaje de comerciantes en áreas urbanas y rurales que renovaron su registro comercial en 2013, en 30% y 47% respectivamente.

Figura 4

Renovación de Registro Mercantil en tenderos año 2013.



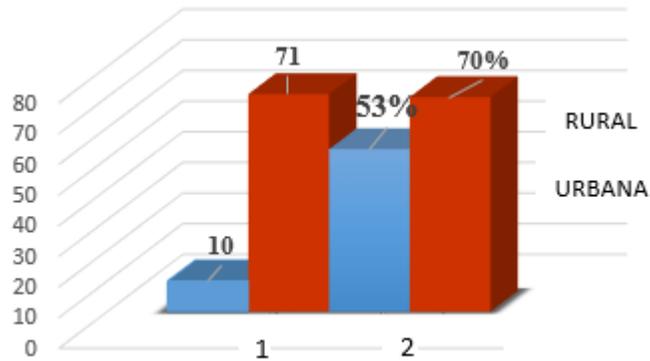
Nota. Figura de barras que ilustra la renovación de registro mercantil en tenderos en el periodo 2013.

Fuente. (Cámara de Comercio, 2014)

En la siguiente ilustración se observa el incremento en porcentaje para el año 2014 de los tenderos que renovaron su registro mercantil para el área urbana y rural, equivalente a 71% y 53% respectivamente.

Figura 5

Renovación de Registro Mercantil en tenderos año 2014.



Nota. La Figura de barras ilustra la renovación de registro mercantil en tenderos en el periodo 2014.

Fuente. (Cámara de Comercio, 2014).

Clientes

Los clientes de las tiendas tradicionales suelen ser hombres, mujeres, jóvenes, adolescentes y niños. Se definen como una familia de personas emprendedoras, trabajadoras, entusiastas y ambiciosas, siempre con muchas ganas de desarrollarse y superarse.

Según el informe, la mitad de los dueños de las tiendas son mujeres, la mayoría son madres y su edad promedio es de alrededor de 42 años. Los clientes de una tienda física se pueden dividir en 4 grupos: Grupo secundario en el que la mayoría incluye a los que buscan por un producto de menor costo y más eficiente. El segundo son los que pagan con monedas, como los niños y adolescentes. En tercer lugar, las personas que compran en nano store se deben a la amabilidad y confianza que brindan. El comprador final se basa en los estándares de calidad del producto. (Grupo BIT, 2020).

Contribución Social

En Colombia las tiendas tradicionales son un tipo de mercadeo que tiene el potencial de generar empleos, carreras y altos ingresos y representa un modelo de negocio altamente eficiente

basado en una alta rotación de inventarios y bajos costos de operación (El Heraldó , 2014). Para los clientes representa: *i*) una atención personalizada, lo cual se traduce en una cercanía y un sentimiento con la comunidad, teniendo en cuenta que el dueño de la tienda y el consumidor se relacionan constantemente., *ii*) un surtido de productos a la medida, tamaño adecuado y variedad (y poca cantidad), *iii*) plazos de créditos pequeños y cortos, en ausencia de la distancia o la ubicación y/o la sede corporativa que proporciona a los consumidores un importante ahorro en desplazamientos o envíos y el servicio prestado por el vendedor, o el nivel de atención y comprensión de cada cliente es un aspecto que muchas veces no se consigue en la denominada “gran superficie”. (San Clemente, 2014).

Ventaja Competitiva

Dentro de las cualidades por las que los clientes prefieren adquirir los productos de la canasta básica alimentaria, en las tiendas de barrio, se destacan:

1. Las tiendas tradicionales cuentan con la capacidad de ofrecerles un mejor servicio al cliente, debido al contacto directo o personalizado con el que trabajan.
2. Los consumidores sienten que los tenderos les pueden suministrar una mayor información del producto, permitiéndoles una mejor elección.
3. Al ser un local pequeño se genera una especialización del producto, es decir, la venta de productos específicos difíciles de encontrar en el mercado.
4. La confianza que brindan al disponer de créditos informales.
5. La ubicación de éstas, porque al encontrarse cerca de los hogares no es necesario de medios de transportes, subyugarse a un tráfico pesado y a la búsqueda de un estacionamiento.

6. Los clientes no compran productos innecesarios, porque es más fácil resistirse a compras impulsivas.
7. Suponen mayor empleo por metro cuadrado que las grandes superficies.

Conveniencia

Los aspectos demográficos de Colombia forman parte de la ventaja competitiva de las nanostore, puesto que, les permite manejar la mayor proporción de ventas de consumo masivo en el país (Palacios, 2013). En otras palabras, la ubicación de las tiendas tradicionales facilita la compra de los productos de consumo masivo en poblaciones con alta densidad y concentración (megaciudades), mientras que, para llegar hasta un supermercado se requiere por lo general de un medio de transporte.

La Revista Dinero informa que muchas personas carecen de un medio de transporte personal, o en su defecto, se suele presentar alto tráfico vehicular lo que genera atascos rutinarios y en ocasiones no hay lugar en el estacionamiento (Revista Dinero, 2004). De la misma forma, se tiene a los clientes de las nanostores, quienes no cuentan con tantos recursos y evitan perder el tiempo realizando compras en supermercados teniendo en cuenta que sus salarios se basan en horas, desde su perspectiva estos factores les permiten disminuir los costos en compra inclusive si el precio del bien es mayor.

Relaciones y Proximidad Emocional

Las tiendas de barrio utilizan transacciones sin contacto, incluido un lugar de encuentro para fomentar las conexiones sociales. En él podrás conseguir los productos que necesitas cada día, evitando tener que desplazarte a muchos lugares. Los dueños de las tiendas no solo aseguran la cercanía física, sino también la emocional.

Según un estudio (Páramo Morales, 2010) sobre consumidores de tiendas de conveniencia de diferentes clases socioeconómicas, se caracterizan por valores como saludar antes de realizar una compra, utilizar un lenguaje directo para ordenar productos. Además, los comerciantes realizan una serie de rituales que promueven la inclusión de la comunidad, mejorando el entorno empresarial, a través de los cuales definen rituales relacionados con la participación de los comerciantes y familiares en eventos sociales especiales, como nacimientos, bautizos, matrimonios, defunciones. En esta serie de ideas, la comunicación efectiva entre dos personas (tienda de comestibles y cliente) crea un vínculo fuerte que conduce a una lealtad mutua que no se ve en la gran superficie.

Disponibilidad de Crédito

La capacidad de otorgar crédito es un aspecto fundamental de las tiendas de conveniencia que en muchos casos les permite existir a través de otros canales de venta. Suele denominarse "fiado", término derivado del verbo fiar, tal y como lo define el Real Instituto de la Lengua Española: "vender gratis, recibir después". Este aspecto se debe a la relación afectiva y de cercanía que existe entre el dueño de la tienda y el cliente. Recuerde que el dueño de la tienda no es visto simplemente como proveedor de necesidades, sino como un amigo, alguien que puede ayudar o salvar a muchas personas, que brinda confianza basada en las relaciones.

Se debe recordar que el proceso de autenticación de una tienda local no se basa en formularios extensos y complicados, firmas en documentos o huellas dactilares de los clientes. Los dueños de las tiendas no tienen un equipo de investigación de crédito dedicado, y mucho menos acceso a los centros de riesgo.

Abastecimiento de las Tiendas

El abastecimiento, es la práctica de ubicar y seleccionar empresas o personas en función de criterios establecidos. El abastecimiento tiene lugar en diferentes áreas comerciales. En el caso de la gestión de la cadena de suministro, uno de los usos más comunes de las compras es que las empresas pueden encontrar los proveedores más adecuados al menor costo y esto tiene una ventaja competitiva (HRZone, 2020).

Restricción de Efectivo y Seguridad

Las tiendas de redes sociales casi no tienen MPE (medios de pago electrónicos), tienen muy poca aceptación y prefieren el efectivo por razones como la facilidad de uso y la rapidez (Perdomo Maldonado, 2017). Sin embargo, este enfoque limita el crecimiento de estos productos ya que tienen que depender de suficiente efectivo para comprar a los proveedores debido a la falta de solidez financiera y la falta de instituciones de crédito para financiar el inventario.

Los fabricantes suelen gestionar las transacciones en efectivo con los dueños de las tiendas de dos maneras: han desarrollado técnicas para otorgar crédito y son responsables si el dueño de la nanostores no cumple y, de lo contrario, solo el dueño de la nanostore puede recibir bienes. Efectivo disponible para completar la compra.

Además, hay otra cuestión de manejo de efectivo, porque toda la cadena de suministro corre el riesgo de ser robada. Inicialmente, la empresa debe determinar quién es responsable del pago en el momento de la entrega, generalmente seleccionando al conductor, pero a veces mediante el fabricante o el proveedor de logística. Quienquiera que esté a cargo estará preocupado por la incautación de demasiado efectivo en algunas partes de la ciudad. Por eso cuentan con medidas de seguridad como cajas de seguridad y GPS en los vehículos, y rutas diseñadas para detenerse en los depósitos bancarios para reducir el acarreo de efectivo

Espacio de Almacenamiento Limitado

Las tiendas del barrio son pequeñas, de 12 a 140 metros cuadrados. Ofrecen productos multimarca, por lo que es importante mantener los productos en stock, pero, en general, las tiendas de barrio no tienen almacenamiento u otro espacio de almacenamiento que no sean estantes para exhibir productos. Por lo tanto, el pequeño espacio disponible debe clasificarse para cada producto. Los productos en los estantes de la nanostores están organizados por categoría, por ejemplo, diferentes marcas de arroz apiladas y diferentes bebidas una al lado de la otra. Asimismo, las categorías deben complementarse entre sí (por ejemplo, bebidas y refrigerios). Además, se debe exhibir tantos artículos como sea posible, se debe mostrar la fachada del producto, debe haber un punto de compra y un lugar para publicitar los productos.

Con la variedad de productos y marcas en las nanostores, los fabricantes deben idear estrategias, ya sea que ofrezcan promociones, ofertas, ofertas en estantes o refrigeradores, para que los propietarios coloquen sus productos en las tiendas donde más se exhiben.

Entregas Frecuentes

La alta densidad de población, muchas tiendas de conveniencia en el área y el espacio de almacenamiento limitado han creado la necesidad de entregas frecuentes. En otras palabras, la logística de envío suele ser complicada porque hay cientos de puntos de entrega que entregan envíos muy pequeños. Además, la frecuencia con la que se deben realizar las operaciones descritas, debido a que las empresas de rack no cuentan con espacio de almacenamiento adicional, requiriendo suministros regulares para tener stock.

Al mismo tiempo, surgen otras complicaciones, como el tráfico de la ciudad, la necesidad de estacionamiento legal (estacionamiento) o estacionamiento ilegal (estacionamiento en la acera), descargan. La suma de estos factores a menudo obliga a los fabricantes a agregar

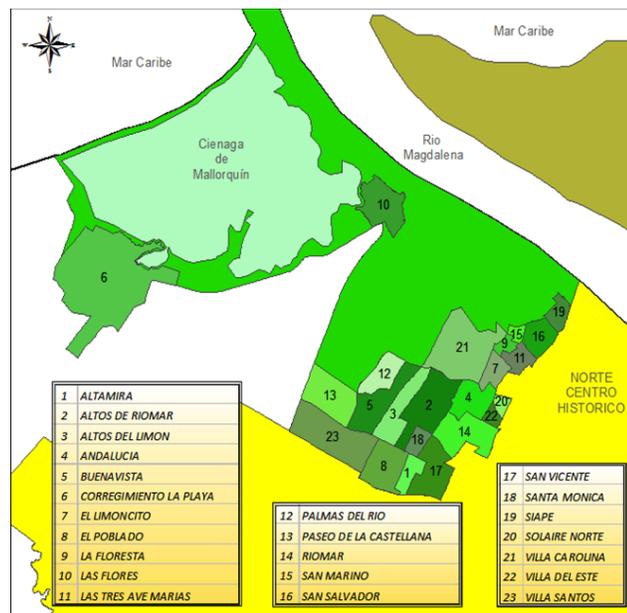
distribuidores o mayoristas a su cadena de suministro para respaldar su logística. Esto le permite abastecer tiendas físicas y lograr mejores economías de escala.

Localidad de Riomar

La zona de Riomar, denominada así por su cercanía al mar Caribe y al río Magdalena, es una de las cinco áreas de la Zona Especial Industrial y Portuaria de Barranquilla en el marco del Acuerdo Regional (municipio) No. 006 de agosto de 2006 (Barranquilla, 2020). Consta de 23 manzanas: Altamira, Altos de Riomar, Altos del Limón, Andalucía, Buenavista, Corregimiento Eduardo Santos La Playa, El Limoncito, El Poblado, La Floresta, Las Flores, Las Tres Ave María, Palmas del Río, Paseo de la Castellana Riomar, San Marino, San Salvador, San Vicente, Santa Mónica, Siape, Solaire Norte, Villa Campestre, Villa Carolina, Villa del Este, Villa Santos.

Figura 6

5 Barrios que conforman la Localidad Riomar de Barranquilla.



Nota. La figura mapeo los barrios ubicados en la localidad Riomar de la ciudad de Barranquilla. Fuente: *Alcaldía de Barranquilla (2018).*

Al norte corre a lo largo del río Magdalena, al oeste está la ciudad de Port Columbia, al sur la carrera 46 sendero norte, la carretera conduce al mar hasta la calle 84, al este la carrera 46, continuando con la calle Arroyo 82 y 84, desembocando en el río Magdalena con desarrollo rural y el corregimiento de La Playa (Alcaldía de Barranquilla, 2020).

La siguiente tabla muestra el número de nanostores en cada comunidad de la región de Riomar:

Tabla 2

Número de Nanostores por cada barrio

Barrio	Número de Nanostore
Altos de Riomar	3
Altos del Limón	2
Andalucia	6
Corregimiento Eduardo Santos La Playa	24
El Limoncito	5
El Poblado	4
La Floresta	3
Las Flores	14
Las Tres Ave Maria	4
San Salvador	13
San Vicente	3
Santa Monica	4
Siape	2
Villa Carolina	7
Villa del Este	3
Villa Santos	8

Nota. Esta tabla permite identificar la cantidad de nanostore que se encuentran en los distintos barrios de la localidad de Riomar de la ciudad de Barranquilla. Fuente: *Elaboración propia (2022)*

Estado del Arte

Como objeto de estudio, las cadenas de suministro parten de diversos sectores logísticos, en los que la distribución urbana, el transporte y el aprovisionamiento cobran especial protagonismo. Su propósito es asegurar la satisfacción del cliente y el éxito de la organización. Para ello, es necesaria una adecuada planificación y gestión de las actividades de la cadena de suministro. Teniendo en cuenta lo anterior, realizamos una revisión de la literatura para comprender el equilibrio y la dinámica actual de las tiendas de conveniencia y los canales interestatales para crear nuevas áreas de investigación.

Siguiendo esta secuencia de pensamiento, comienza en el contexto internacional, continúa en el contexto nacional y termina en el Caribe. La mayor parte de la investigación consultada se incluyó en artículos académicos que describen los resultados de la investigación a nivel de pregrado y posgrado, documentados entre 2008 y 2019. (Kin, Ambra, Verlinde y Macharis, 2018) desarrollaron recientemente un estudio de simulación titulado "Uso de la capacidad de envío alternativa para manejar entregas fragmentadas de última milla a Nanostore: un estudio. Los estudios de simulación se centran en la viabilidad operativa del uso de transporte alternativo para servicios orientados a servicios".

El objetivo era reducir el flujo de carga ineficiente en los vehículos para lo cual implementaron un modelo síncrono administrado para simular diferentes escenarios de agrupamiento por Kilómetros totales del vehículo y tiempo de entrega del nanostores. El número de pasajeros por vehículo depende en gran medida de la ubicación del centro de distribución. Finalmente, a partir de los resultados obtenidos, discuten las condiciones que deben cumplirse para que esta solución sea aplicable en otras áreas urbanas.

Por otro lado (Sanz, 2008) en el libro “Métodos para definir sistemas logísticos que intenten lograr una distribución eficiente de mercancías en las ciudades” presenta una serie de pasos que orientan el análisis de alternativas y tienen en cuenta parámetros hipotéticos, decidió implementar un sistema logístico para el transporte urbano eficiente de mercancías en el sector de la distribución de alimentos.

La autora en su metodología establece que inicialmente se debe realizar un estudio en el entorno urbano, con el fin de analizar e identificar las restricciones que se pueden encontrar en la ciudad, el barrio, la calle donde se encuentra ubicado el establecimiento, las infraestructuras públicas para la descarga, y la periferia de la ciudad para el desembarco desde fuera.

Seguidamente, se debe realizar un análisis de la ubicación, la oferta, la demanda y necesidades de la competencia. En la tercera fase, establecen que se deben examinar las instalaciones y necesidades del punto de venta. Posteriormente, se debe generar un conjunto de soluciones factibles, las cuales, serán evaluadas y seleccionadas en la quinta fase. En la sexta fase, se ejecuta una evaluación detallada de las soluciones seleccionadas y se elige la solución a implementar. Finalmente, se realiza la validación de la solución elegida.

En conclusión, estos autores proponen una metodología que permite analizar el entorno urbano, la competencia y el punto de venta, para después cuantificar las diferentes opciones teniendo en cuenta las restricciones impuestas, y finalmente seleccionar la mejor alternativa de soluciones.

Por otra parte, “A categorization of mall retailer research streams: what does it ported for future research?” es un artículo elaborado por los investigadores (Rodney & Droge, 2008), en el cual, presentan una revisión extensa de más de 20 años de investigación sobre pequeños minoristas independientes. Su objetivo consistió en presentar las distintas fuentes con base a su

enfoque, teoría, análisis y metodología; posteriormente, se clasificaron de acuerdo con su estrategia, estructura, canales.

Finalmente, se sugirió orientaciones para la investigación futura para el campo de la pequeña venta minorista en su conjunto. Los autores también señalan que en su investigación de pequeños minoristas se muestra poco enfoque y señalan que los investigadores que investigan a los pequeños minoristas parecen estar saltando pasos en el proceso, recalando que para que exista un progreso, es necesario que los autores discutan a fondo los temas y de este modo permitir la reproducción y extensión de los estudios publicados.

Una investigación internacional en curso Boulaksil & Belkora, (2017) indica que la distribución de varios productos a las nanotiendas es complicada, principalmente debido a los recursos de efectivo limitados en las tiendas cercanas y las decisiones aleatorias. Su trabajo se llama "" en el que comparan la efectividad de dos estrategias de distribución comúnmente utilizadas, a saber: la estrategia de preventa y la estrategia de venta de furgonetas. El estudio finalmente reveló información útil para los fabricantes que enfrentan desafíos en la entrega de productos a las principales ciudades de los mercados emergentes. Los siguientes predecesores se encontraron en todo el país:

Los autores Arango Serna, Gómez Marín y Serna Urán (2018) en el libro “Modelos Logísticos Aplicados a la Distribución Urbana de Mercancías” presentan una clasificación de modelos logísticos diseñados para resolver problemas integrados en la distribución urbana de mercancías, la coordinación, la sostenibilidad y la movilidad. Así, creen que las características de cada ciudad están directamente relacionadas con la estrategia elegida para la distribución de bienes dentro de la ciudad, es decir, creen que cada ciudad tiene características distintas en comparación con otras ciudades.

De acuerdo con esta línea de pensamiento, dividen la estrategia en dos categorías: estrategias basadas en la política y gestión de la ciudad, y estrategias basadas en el modelo de sistemas. Las estrategias basadas en la política de la ciudad y administrativa se pueden implementar, además, mediante la adopción de: ventanas de tiempo, restricciones vehiculares, controles de tráfico y estacionamiento, acceso mejorado de accesibilidad a los vehículos de entrega, uso de tecnología, entrega nocturna, áreas de carga y descarga eficientes.

En cuanto a la estrategia de modelado del sistema, señalan que se han desarrollado diferentes modelos, tanto a nivel práctico como operativo, para abordar los desafíos de la distribución de mercancías en las ciudades. Sin embargo, lo dividen en tres categorías: patrones de demanda, oferta y distribución. Cabe señalar que los autores enfatizan que ambas estrategias tienen un punto de interacción para analizar el problema desde diferentes perspectivas con el fin de llegar a una solución más factible.

Para resolver el problema de enrutamiento de vehículos, los autores Rivera Arroyave y Velasco Naranjo, (2014) desarrollaron un modelo matemático de asignación y asignación basado en la logística utilizando un algoritmo voraz. Esto es gracias a su trabajo titulado "Desarrollo de un modelo de distribución urbana para una plataforma logística urbana". Aquí, los autores dicen que la plataforma se utilizará para controlar la entrada y salida de los productos cargados allí, será el punto de partida de los vehículos hacia el centro de la ciudad, así como el destino después de la entrega a cada cliente.

De esta forma, podrá ser utilizado por diferentes operadores logísticos de la ciudad, lo que permitirá construir un proyecto logístico confiable, en beneficio de la ciudad, los clientes y el público de la empresa, ya que se logrará un mejor seguimiento de la distribución de

mercancías establecido. Resumiendo, este artículo, el algoritmo se basa en la ruta y la distancia, pero no asigna la capacidad de la cama cuando la asigna.

Por otro lado, Logística 4.0: La Importancia de la Logística de Última Milla (Huartos Carranza, 2019) es un proyecto de investigación de la Universidad Militar de Nueva Granada que explora la importancia del uso de la Logística 4.0 y su impacto en el proceso de Entrega de Última Milla. Este artículo presenta un enfoque descriptivo e investigativo de la ilustración cronológica del proceso de carga y su desarrollo como proceso logístico. Así, se analiza el movimiento de carga a nivel mundial en los últimos 5 años, así como las variables que determinan la logística de última milla en Colombia. Los autores destacan que Colombia tiene una disponibilidad limitada para utilizar Logística 4.0, lo que dificulta definir a grandes rasgos los beneficios y avances en la distribución urbana de mercancías, todo debido a que la inversión en innovación es baja, la falta de tecnología logística, la infraestructura vial y la congestión vehicular entre otras compañías.

Los autores Adarmes, Arango y Cárdenas, (2014) en su proyecto de investigación “Comportamiento logístico en el parto de último destete en Villavicencio en Colombia” tuvo como objetivo brindar un análisis de tendencias y comportamientos clave. Las compras de los hogares, especialmente las compras de alimentos utilizan fuentes básicas de información y herramientas estadísticas. Entre los resultados obtenidos, señalan que las compras en las tiendas se realizan con mayor frecuencia (semanal y diaria), y se utilizan autobuses o peatones como medio de transporte. También enfatizan la necesidad de construir modelos de decisión que incorporen estos resultados como insumos y brinden soluciones logísticas a nivel estratégico y táctico a los actores públicos y privados que participen en la red de abastecimiento.

Por otro lado, también se encuentra el trabajo “Características de las Tiendas de Barrio de Cartagena” (Gaitán, 2013) que pretende identificar las principales estrategias de comportamiento y defensivas desarrolladas frente a otros canales de distribución, en particular supermercados e hipermercados. Sus métodos incluyen la realización de entrevistas en diferentes lugares de diferentes comunidades, así como la observación directa de las actividades que se llevan a cabo allí.

Además, los autores del trabajo señalan que los clientes de las tiendas locales no tienen que ir al supermercado, ahorrando dinero y otros inconvenientes. Asimismo, las nanostores son populares por la relación entre el cliente y el propietario, y estos últimos ofrecen servicios como el fiado o el “credicartón” con crédito incluido que no requieren avalista ni certificado sino solo la paciencia y confianza del registrante. Finalmente, destacan el importante trabajo que realiza Nanostore para satisfacer las necesidades diarias de sus clientes. Incluso, han asegurado que las tiendas de barrio de Cartagena sean el motor del crecimiento económico, que sigan siendo el canal elegido por los consumidores y que se hayan adelantado a las grandes ventas durante los últimos siete años.

Dada la existencia de tiendas de barrio, el Grupo de Investigación de Mercados de la Universidad del Norte (tiendas de barrio en Colombia, 2012) realizó una rigurosa investigación cualitativa en las siguientes ciudades: Barranquilla, Cali, Medellín, Manizales, Valledupar y Neiva. En su estudio, el tipo de tienda se determinó en función de las percepciones de cultura y valores de los consumidores. De acuerdo con esta línea de pensamiento, las tiendas de barrio se dividen en tres categorías: tiendas de apariencia, tiendas de artículos para el hogar y tiendas de personajes intermedios. El autor concluye que toda tienda tiene un sello personal que es una

extensión del dueño, de su historia, tradiciones y cultura. En cuanto a la distribución de mercancías logísticas en Colombia, existen:

“Modelo logístico para la entrega de última milla en el distrito 10 de Medellín” (Gaviria & Ramírez, 2018), proyecto de tesis para definir un modelo logístico para el transporte y distribución de bienes tangibles a la ciudad 10 de Medellín. Por lo que realizaron un análisis de las necesidades, impactos e intereses socioeconómicos de los compradores de la zona. Sus hallazgos incluyeron una falta de conciencia entre los comerciantes sobre la movilidad sostenible, altas tasas de accidentes en áreas relacionadas y una falta de comprensión de los enormes beneficios de implementar modelos de distribución que no son motocicletas y automóviles.

Finalmente, proponen un modelo logístico que abre la puerta a soluciones de distribución sostenible en la región. En particular, buscan propuestas modelo de programas de gobierno para crear procesos logísticos eficientes y facilitar el comercio internacional, comenzando por el municipio de La Medellín. Ciudad de Candelaria.

Marco Conceptual

Luego, se describirán algunos conceptos básicos que surgen durante la ejecución del proyecto de investigación con el fin de seleccionar explicaciones pertinentes y con ello encontrar la factibilidad de alternativas de solución al problema planteado.

Modelo Conceptual

Una representación de un sistema, que consta de un conjunto de conceptos diseñados para ayudar a las personas a comprender, comprender o simular el tema que representa el modelo.

Logística: Procesar, planificar, implementar y controlar el flujo y almacenamiento eficiente y económico de materias primas, trabajo en proceso, productos terminados e información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo del cliente.

La logística incluye almacenamiento, transporte, servicios de valor agregado, soluciones de TI y el movimiento de bienes hacia, desde, internamente, internacionalmente y devoluciones.

Logística de distribución: una parte de la logística general que coordina los almacenes, el manejo del producto y el transporte desde el punto de producción hasta el punto de consumo.

Cadena de suministro: un conjunto de recursos y procesos interconectados que comienzan con la distribución inicial y la entrega de bienes al consumidor final. Incluye proveedores de ventas, fabricación, logística, centros de distribución internos, distribuidores, mayoristas y otros intermediarios.

Canales Tradicionales: canales que permiten la venta al por mayor de consumibles a los consumidores a través de las tiendas.

Canal directo: canal de distribución que no necesita intermediarios para llevar el producto al consumidor final.

Canal indirecto: es un canal de distribución que requiere uno o más intermediarios para llevar el producto al consumidor final.

Comercio Tradicional: un sistema minorista basado en interacciones físicas entre compradores y vendedores en el mostrador.

Logística: una secuencia de actividades que permite la transferencia de productos terminados desde el punto de producción hasta el consumidor final.

Abastecimiento: actividad económica que satisface las necesidades de consumo de una unidad económica en términos de tiempo, forma y calidad.

Fabricante: una empresa que fabrica bienes de consumo.

Mayorista: un intermediario que representa un eslabón en la cadena de suministro que está activo en la compra y venta de productos. Esto no es relevante para el consumidor final, sino para el fabricante y el corredor minorista.

Minorista: los intermediarios representan el último eslabón de la cadena de suministro. Su negocio es comprar y vender productos. Está en contacto directo con el consumidor final.

Intermediarios: La parte de la cadena de distribución que conecta al productor con el consumidor final.

Proveedor: una empresa que forma parte de una cadena de distribución y es responsable del abastecimiento y el abastecimiento de otras empresas.

Tienda de barrio: una tienda minorista con al menos una persona detrás del mostrador que vende productos de consumo y otras categorías.

Nanostore: denominación para una tienda local.

Crédito: un método de pago informal mediante el cual los dueños de las tiendas permiten que los consumidores paguen sus compras durante un período de tiempo.

Inventario: contiene un grupo de artículos o productos que esperan ser vendidos o comercializados

Consumidor: persona que utiliza un producto para satisfacer sus propias necesidades en una sociedad de mercado.

Clientes: personas que compran regularmente en tiendas minoristas.

Producto: un producto que se fabrica para satisfacer una necesidad del consumidor. Venta al por mayor o al por menor: El proceso de venta de bienes o productos a los consumidores a través de múltiples canales de distribución.

GPS: Sistema de Posicionamiento Global, un sistema de navegación por radio satelital utilizado para determinar la ubicación de objetos.

Efecto Bullwhip: un fenómeno representado por los canales de distribución. Esto se manifiesta porque la previsión de la demanda conduce a ineficiencias en la cadena de suministro.

Coronavirus: un gran grupo de virus que pueden causar enfermedades.

Covid-19: una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus recientemente descubierta

Virus: un agente infeccioso microscópico que se multiplica en las células vivas del cuerpo.

Epidemia: una epidemia que se propaga a muchos países o afecta a la mayoría de la población en un lugar o región.

Cuarentena: aislar a las personas con síntomas potencialmente infecciosos de COVID-19 para detener la propagación de la enfermedad

Cuarentena: restringir el tráfico o aislar a las personas que no están enfermas pero que pueden haber estado expuestas al COVID-19

Capítulo III

Modelo Conceptual de la Cadena de Suministro de las Nanostore Pertenecientes a la Zona

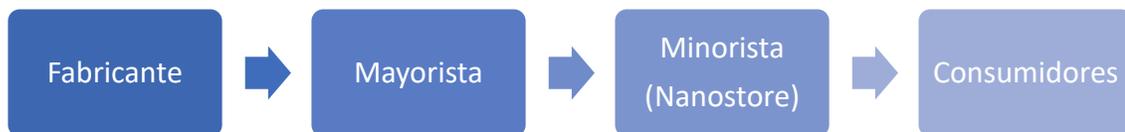
Riomar de la Ciudad de Barranquilla Durante el Covid-19.

Descripción del Proceso de Abastecimiento de Las Tiendas

Para lograr los objetivos planteados al inicio de este proyecto, se recolectó información a través de encuestas de distribución y sindicación de puntos de venta tradicionales para su análisis e interpretación. Además, los gráficos generados le permiten resumir las observaciones de los datos obtenidos y obtener una mejor comprensión de la información recopilada. Después de las consideraciones anteriores, resulta que las tiendas de barrio suelen utilizar dos tipos de instalaciones como su cadena de suministro, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 7

Canal Indirecto Corto.



Nota. Representación del proceso del canal indirecto corto. Fuente. Elaboración propia (2022)

Figura 8

Canal indirecto largo



Nota. Representación del proceso del canal indirecto largo. Fuente. Elaboración propia (2022)

Esto significa que las nanostore pertenecen al grupo de organizaciones que utilizan canales indirectos como canales de distribución, debido a que la distribución y comercialización

de las empresas manufactureras a sus clientes requiere de intermediarios (por ejemplo, tiendas de barrio). De hecho, se trata de dos tipos: canales intermedios cortos y canales intermedios largos.

El canal indirecto corto se usa con mayor frecuencia en esta forma de negocio cuando el mayorista está involucrado en la distribución del producto al dueño de la tienda. Y en algunos productos, como los refrescos, se da un largo canal indirecto, donde el fabricante envía el producto a la tienda a través de su propia logística. Cabe señalar que la elección del canal se deja a la productora, ya que depende de las limitaciones y la solidez financiera de la empresa.

El proceso de compra consta de 5 etapas: generación de demanda, cumplimiento de pedidos, recepción y pago, logística y servicio postventa. Inicialmente, el vendedor realiza un pedido en función de su oferta ideal o cuando la oferta es baja. Esto generalmente se hace por teléfono, donde se le pregunta al proveedor sobre el producto faltante. Los vendedores aceptan pedidos y les notifican las posibles fechas de entrega, ya que cuentan con una logística de envío que les permite abastecer a todas las tiendas de esta área geográfica.

A veces, los vendedores llegan a las nanostores sin previo aviso y, a menudo, las tiendas cercanas ni siquiera necesitan comprar sus productos. Otro enfoque es que el proveedor visite periódicamente varias nanostores para entregar el producto; Si la nanostores necesita un producto, el proceso comienza cuando el proveedor realiza un pedido y el producto se entrega de inmediato; Si no está disponible de inmediato (a veces), el pedido se envía al fabricante o al mayorista, con una ventana de 1 a 2 días para la entrega. De forma predeterminada, si una tienda cercana no necesita el producto porque todavía está en su inventario, el vendedor no venderá. Los vehículos utilizados por los proveedores son en su mayoría camiones, furgonetas e incluso motos. Depende de la empresa de transporte y del tipo de producto que se envíe.

En general, este proyecto se enfoca en la cadena de suministro de las tiendas locales en el barrio Riomar de Barranquilla. Esta cadena involucra el trabajo de varios intermediarios que trabajan juntos para proporcionar el insumo que el consumidor necesita. Los canales tradicionales juegan un papel importante, porque los consumidores tienen acceso a un producto en particular o incluso a una marca en particular en él. Por lo tanto, es responsabilidad de los dueños de las tiendas asegurarse de que los proveedores brinden lo que los clientes desean, en el momento adecuado, a precios competitivos y con la mejor calidad. Para ello, la empresa fabricante implementa un proceso de compras para satisfacer las ventas. El proceso se detalla y define a continuación:

Generación de la Demanda

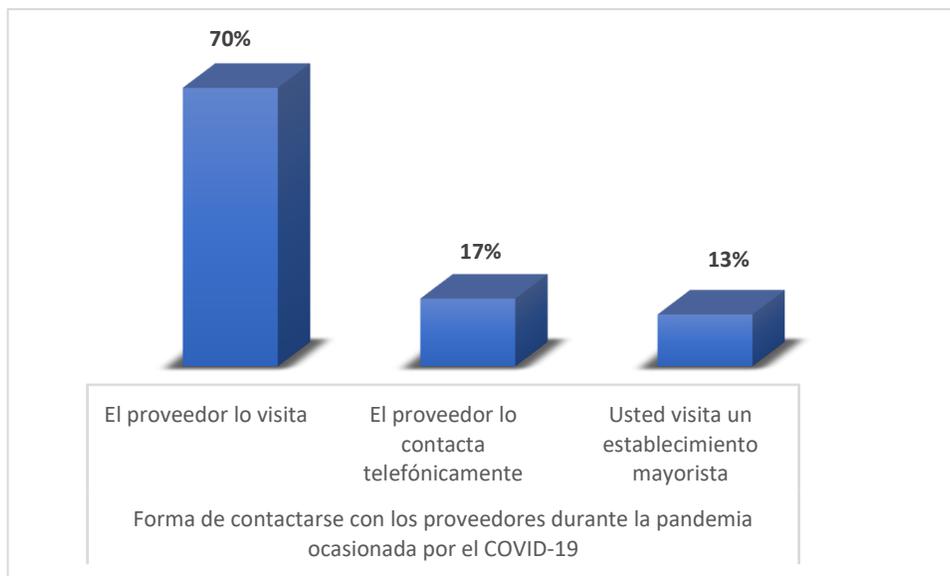
La generación de la demanda consiste en la práctica de estrategias de marketing que aumenten el interés y visibilidad de los productos de consumo masivo de las distintas industrias e intermediarios. Es decir, consiste en causar deseo por el producto de una empresa, a los clientes de las tiendas de barrio tradicionales, para así venderlos.

Cabe resaltar, que no solo se pretende saciar la necesidad del cliente, sino también, que esté adquiera conocimientos acerca del producto o marca que se le está ofreciendo y brindar una experiencia grata que conlleve a su adquisición frecuente. Por ello, los tenderos tienden a ser instruidos por las organizaciones, en cuanto a, las características, el funcionamiento, el posicionamiento en el mercado, los precios e incluso los lanzamientos de nuevos productos.

Es importante considerar el contacto directo que tiene el tendero con el representante de venta de la empresa productora o mayorista, dado que, dicha empresa necesita conocer cuáles son los hábitos y necesidades de los consumidores.

Figura 9

Contacto con el Proveedor



Nota. Figura de barras que representa que porcentaje de los tipos de contactos con el proveedor, pueden tener los tenderos. Fuente: *Elaboración propia (2021)*

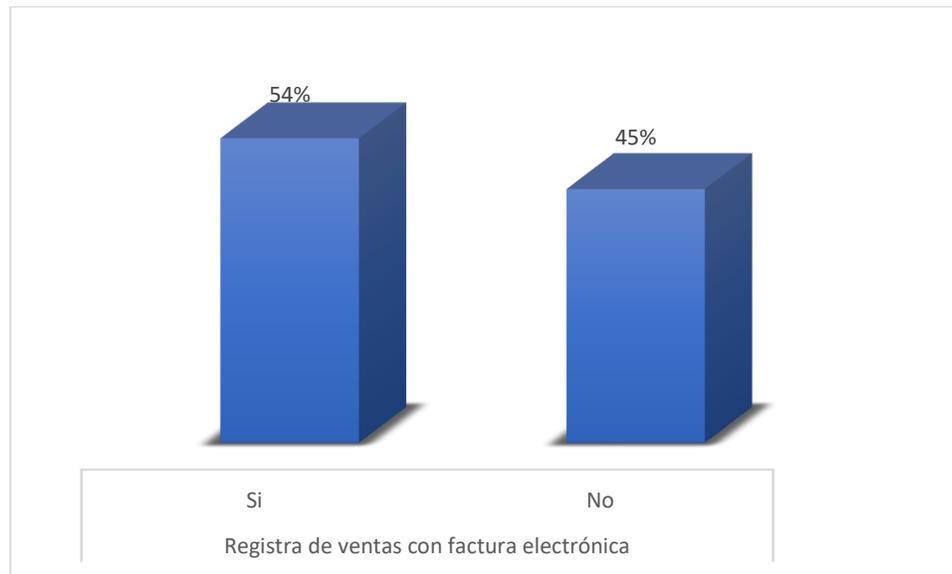
La figura anterior demuestra que en la zona Riomar de la ciudad de Barranquilla, pese a las restricciones ocasionadas por la pandemia ocasionada por el COVID-19, se calcula que el 70% de los proveedores mantiene contacto directo con el tendero. Es decir, se inicia el proceso cuando el proveedor se acerca al establecimiento. El 30% restante, se clasifica en: vía telefónica con un 17%; y, el tendero visita y realiza la compra en un punto mayorista con un equivalente a 13%. Adicionalmente, se observa que el 69% de los proveedores (empresas productoras) tienen contacto directo con el tendero, es decir, se acercan al establecimiento e inician el actual proceso.

Lo anterior, puede estar relacionado con lo encontrado en esta investigación, pues, tal como se evidencia en la Figura 2 se logró establecer que el motivo principal que conlleva a que el representante de la empresa productora o mayorista deba tener visitas al establecimiento es porque el 45% tal como se presenta a continuación, los tenderos no registran sus ventas, lo que

provoca que el intercambio de la información de la demanda se haga por medio de facturas físicas.

Figura 10

Registro de ventas



Nota. Figura que representa el porcentaje de nanostore que realizan un registro de sus ventas con factura electrónica. *Fuente:* Elaboración propia (2022).

Una vez dada la generación de la demanda, inicia el proceso de venta o conversión.

Procesamiento de la Orden

El sistema de procesamiento de orden consiste en capturar los datos de pedidos de las tiendas de barrio tradicionales, almacenar los datos, enviar la información a la empresa productora o mayorista y finalmente realizar el envío de la mercancía. Es fundamental para la presente fase, contar con los datos de seguimiento de pedido e inventario.

Las tiendas de barrio por lo general manejan un procesamiento de pedidos completamente manual, es decir, son recordatorios o notas escritas a mano, sujetas a un sistema de archivo manual. Con base a esto, se prepara el abastecimiento por parte de la empresa productora o mayorista. Es fundamental destacar que el proceso debe ser eficiente para que así no se generen

devoluciones. Por ello, se requiere información detallada como: Precisión en los productos ordenados, cantidad de bienes a entregar, fecha y hora de entrega y seguimiento de las órdenes.

En ese orden de ideas, se requieren de tres intérpretes principales para el desarrollo del proceso: Tendero, representante de venta y jefe de despacho.

La comunicación de estos tres actores debe ser eficiente y eficaz, porque de ello depende el funcionamiento ideal del proceso de la orden y consecuencia del abastecimiento de la nanostore. De hecho, evita que el incumplimiento en la entrega de los productos, errores en las cantidades, marcas o tipos de productos, e insatisfacción por parte del cliente. De igual manera, elude la pérdida de ventas por carencia de productos o inventario y la pérdida de productos por vencimiento.

Conforme a la información recolectada se estima que, las tiendas de barrio tradicionales localizadas en la zona Riomar de la ciudad de Barranquilla precisan que a raíz de la pandemia ocasionada por el COVID-19 ostentan un 12% de pérdidas diarias en productos de consumo masivo, por no contar con productos de buena calidad (por vencimiento) o, en su defecto, con un 44% por carecer de productos en el inventario. Así mismo, semanal y mensual con un equivalente a 20% y 33%, respectivamente, como se puede apreciar en la siguiente figura:

Figura 11

Pérdidas diarias relacionadas con los productos durante la pandemia

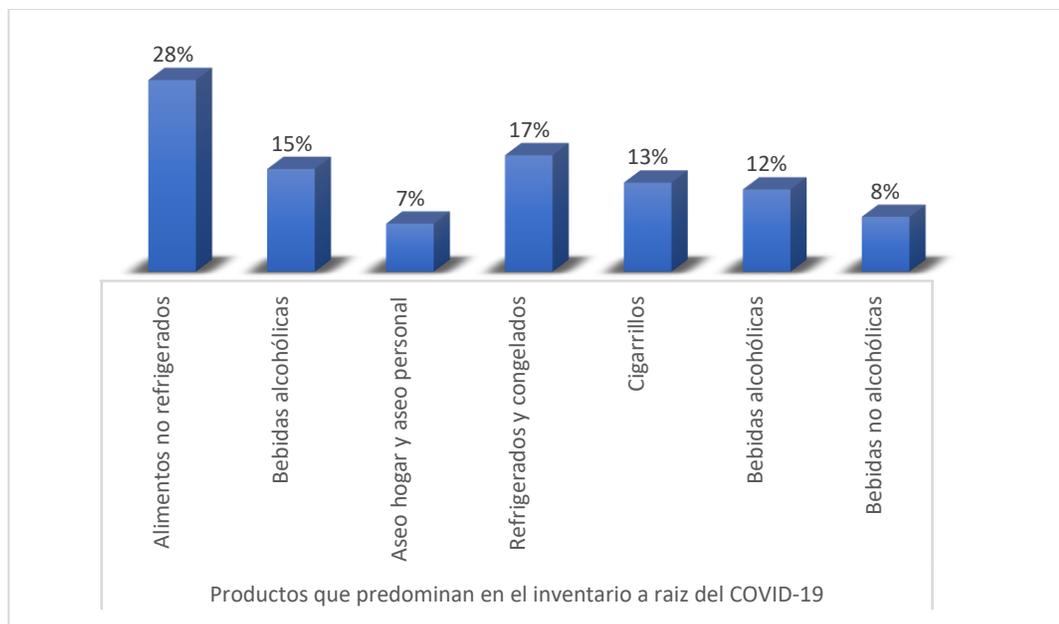


Nota. Figura que representa las pérdidas diarias relacionadas con los productos durante la pandemia ocasionada por el COVID-19. Fuente: Elaboración propia (2022).

Por otro lado, al indagar sobre los productos que predominan en el inventario a raíz del COVID-19, se puede señalar que el orden descendente de los productos que predominan dentro del inventario de una tienda de barrio tradicional es el siguiente: alimentos no refrigerados, refrigerados y congelados, bebidas alcohólicas, cigarrillos, bebidas no alcohólicas, aseo hogar y aseo personal, con un 28%, 17%, 15%, 13%, 12%, 8% 7% respectivamente.

Figura 12

Productos que predominan en el inventario a raíz del COVID-19



Nota. Figura que representa los productos que predominan en el inventario durante el COVID-19. *Fuente:* Elaboración propia (2022).

Cobro y Pagos

El cobro de pago es un procedimiento conformado las tareas, previsión, control, conciliación y reclamo de los flujos monetarios por parte de los proveedores a las tiendas de barrio. La importancia de esta área se centra en el control de los flujos de dinero, puesto que, se gestiona la entrada de efectivo por parte de los clientes de las nanostore, así como la salida de dinero para el pago de los proveedores.

Es fundamental tener en cuenta dos la gestión de cobro y la gestión de pago. La primera, tiene como responsabilidad contralar, gestionar y llevar una relación con el cliente en cuanto a los saldos pendientes. La segunda, relacionada con la interacción con los servicios y transacciones con proveedores.

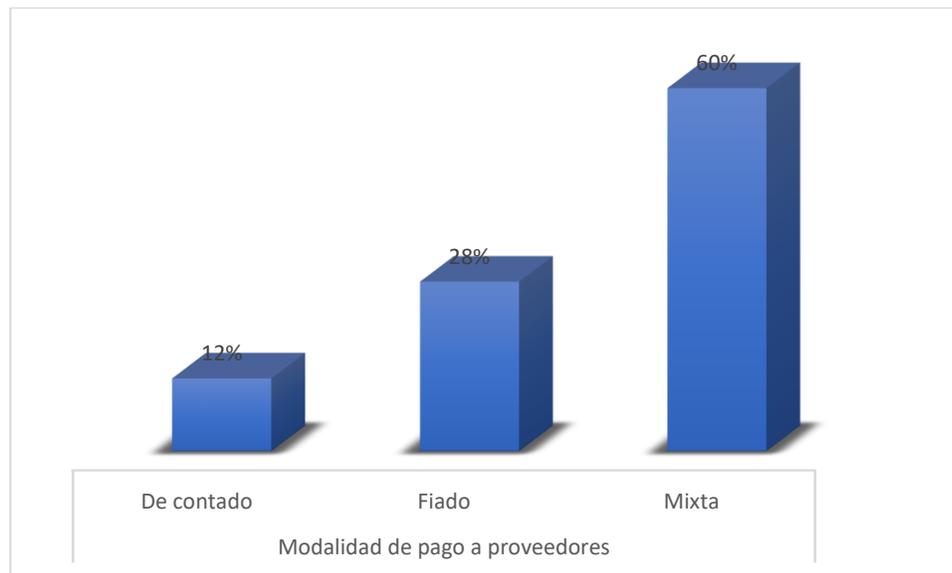
La diferencia radica en que en la primera los acuerdos dependen exclusivamente del tendero a cargo de la tienda de barrio, mientras que, la segunda de las políticas de cobranza que maneje el proveedor. En ambas, existe contacto directo por parte de los individuos al realizarse

el pago de la deuda, no obstante, es indispensable la relación, porque el tendero tiende a ejecutar el pago de la deuda hacía su proveedor después de hecho el cobro a sus clientes. En otras palabras, es necesario saber cuándo vence la modalidad del pago ante el proveedor para que el tendero cuente con el flujo de dinero correspondiente y que el proceso se desarrolle satisfactoriamente.

Las tiendas de barrio en la zona Riomar de la ciudad de Barranquilla, al poseer un vínculo afectuoso tanto con los clientes como con los proveedores, se maneja en su mayoría una modalidad de pago mixta, es decir, de contado y fiado. Representando un porcentaje de 60% por parte de los proveedores, tal como se puede apreciar a continuación:

Figura 13

Modalidad de pago a proveedores



Nota. Figura que representa la modalidad de pago a proveedores a través de porcentaje. Fuente: *Elaboración propia (2022)*

Distribución física

La distribución física es la actividad de la empresa productora o mayorista, que se encarga de hacer posible el desplazamiento de los productos de consumo masivo. Dentro de sus objetivos se destaca, garantizar que la nanostore cuente con todos los productos que sus clientes demanden, en la cantidad necesaria y en el momento oportuno.

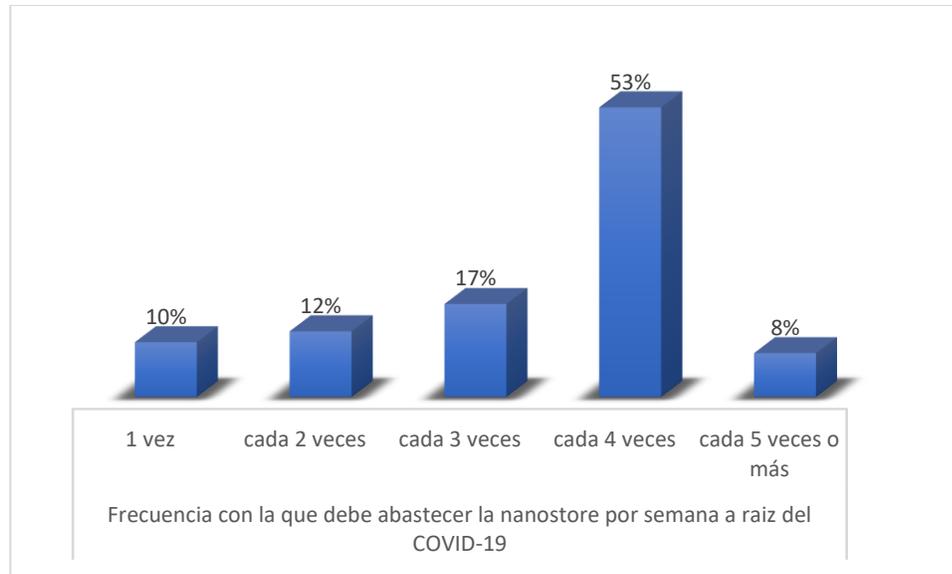
Para que la distribución física sea realmente eficaz se debe satisfacer la demanda a través de la oferta adecuada. Para ello, el área de logística de distribución debe planificar estratégicamente el proceso de entrega con base al ahorro máximo de los recursos, eficiencia en los tiempos de transporte, control de los vehículos disponibles y planificación de las rutas de distribución. Así mismo, en cuanto a niveles, tales como, operativo, control de costes y atención al cliente.

En el actual sub-proceso participa el tendero junto con 3 representantes de la empresa productora o mayorista (representante de venta, jefe de despacho y transportista). Una vez planificado y listo el proceso de entrega, el representante de venta se comunica con el tendero para que esté tenga previo aviso de la entrega del suministro. Finalmente, el transportista es el encargado de la operación de descargue de mercancía y de este modo la tienda de barrio es abastecida.

Este es el proceso menos eficiente a raíz de la pandemia, dado que, más del 50% de las nanostores ubicadas en la zona Riomar en la ciudad de Barranquilla debe abastecerse cuatro veces por semana, detalles en la Figura a continuación:

Figura 14

Abastecimiento de las Nanostores



Nota. Figura que representa la frecuencia con la que se debe abastecer la nanostore por semana a raíz del COVID-19 Fuente: Elaboración propia (2022)

Servicio posterior a la venta

Consiste en realizar un seguimiento en la atención a las tiendas de barrios posterior a la compra realizada. Este permite fidelizar a los clientes con el establecimiento e inclusive conseguir clientes nuevos. Para el desarrollo de este sub – proceso, se requieren de actividades que generen: comunicación, ayuda, soporte, satisfacción, confianza, seguridad, asesoramiento y mantenimiento, personalización y valor post – venta.

Cabe resaltar, que en la ejecución del subproceso se considera más relevante la participación de tendencia de las tiendas, que un actor exclusivo de la empresa productora o mayorista, teniendo en cuenta que estas deben satisfacer las necesidades de los clientes.

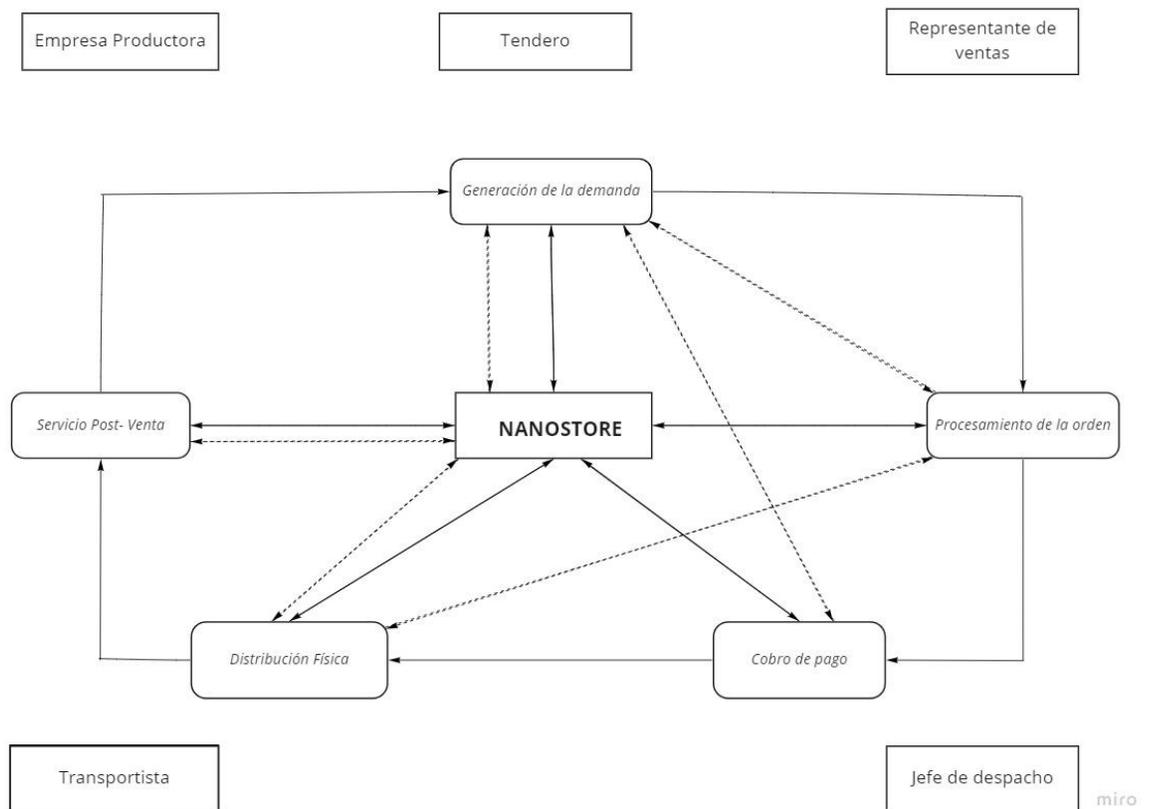
En síntesis, lo que permite el desarrollo de un modelo conceptual es el detalle minucioso del consumo masivo en el proceso de abastecimiento en las tiendas de barrio tradicional. El cual, representa cada una de las etapas del sistema, junto con los actores que intervienen, el intercambio de información, efectividad y eficiencia de este. Por consiguiente, este modelo se

ajusta a la distribución y abastecimiento en las tiendas de barrio de la zona Riomar de la ciudad de Barranquilla.

A continuación, se ilustra cada uno de los subprocesos que conforman el modelo conceptual de la cadena de suministro de las nanostore pertenecientes a la zona Riomar de la ciudad de Barranquilla. En la siguiente ilustración, se aprecian los intérpretes que intervienen en cada etapa, seguido de sus operaciones y funciones.

Figura 15

Modelo Conceptual de las Nanostores.



Nota. Modelo conceptual de las nanostore, que incluye los participantes del proceso y las distintas etapas.

Fuente: Elaboración propia (2022).

Estrategias de Distribución para Abastecer a las Tiendas de Barrio

Con base al análisis previamente realizado acerca del comportamiento del sector minorista tradicional de la ciudad de Barranquilla, se proponen estrategias de abastecimiento con el fin de mejorar el proceso de distribución y la logística de la ciudad. Dentro de los factores nocivos que se ven día a día en el desarrollo de estas operaciones, se encuentra: tráfico y congestión vehicular, precio no competitivo debido a altos costos, ausencia de productos en el inventario, reprocesos, vencimiento de productos, precios elevados.

Las estrategias de abastecimiento propuestas son las siguientes:

Venta al contado

En esta estrategia, el fabricante o mayorista debe combinar 5 empresas en una sola. Esto significa que cuando el camión llega por primera vez a la tienda, realizará operaciones como generar la demanda, procesar el pedido, logística o entregar, cobrar y servicio postventa. La combinación de estas funciones se debe lograr en la misma visita, con el objeto de dar un mejor control a la empresa, creando solidez financiera, teniendo en cuenta que el flujo físico y el efectivo son instantáneos.

Por otra parte, se encuentra una ventaja en el modelo de ventas en el automóvil, siendo este la fuente de contacto única entre la empresa y la tienda, teniendo en cuenta que se logra evitar discrepancias entre el representante de ventas y el operador de entrega. La desventaja en la estrategia es que combina cinco funciones en una sola. Tener un solo operador para realizar todas las operaciones significa que los fabricantes llegan a menos clientes por conductor, lo que aumenta los costos de logística debido al tiempo de inactividad relacionado con el procesamiento. Otras operaciones, y el inventario y los SKU están limitados por la capacidad del vehículo.

Envío reducido de preventa

Esta estrategia proporciona un punto de contacto dual con la tienda: primero, el representante de preventa y segundo, el operador de entrega. Los representantes de preventa generalmente visitan las tiendas el día antes del envío, realizan la generación de demanda y el procesamiento de pedidos, las operaciones en la tienda para brindar visibilidad en los estantes y ayudar con las ventas y la venta de productos.

Después de recibir y procesar el pedido, el equipo del fabricante entregará los productos en la tienda, realizará las operaciones y cobrará el dinero. La adopción de esta estrategia puede mejorar el ciclo de efectivo a efectivo, lo que permite a los fabricantes llegar a más clientes cada día, brindando a los empleados la capacidad de especializarse en ventas y logística, al tiempo que permite a la empresa controlar estrictamente las actividades que generan demanda y flujos de capital.

Las desventajas de la estrategia de autoentrega previa a la venta son los costos de logística moderadamente altos, la gestión de suministros de extremo a extremo, el cumplimiento de los cambiantes estándares normativos de la ciudad y los riesgos de gestión de efectivo. Otra desventaja de este modelo es la separación del punto de contacto de la tienda. El enlace dual requiere una estrecha cooperación entre los departamentos de ventas y logística, que ahora pueden compartir responsabilidades comunes (servicio de ventas y posventa) y deben trabajar juntos para resolver la diferencia entre la cantidad pedida y la aprobación de la tienda. Los minoristas reciben los pedidos en un momento diferente al que los hicieron (hace 24-48 horas) y, a menudo, la tienda no tiene suficiente efectivo para pagar la cantidad pedida con varios días de anticipación.

Preventa con distribuidores externos

En esta estrategia, la fuerza de ventas del fabricante interactúa con la nanostore y recolecta pedidos que luego se pasan a los distribuidores para actividades de distribución y recolección de cumplimiento. Esta solución es una excelente alternativa para mantener el dinamismo de las nanotiendas (visibilidad en los estantes y crecimiento del mercado) mientras aprovecha las capacidades de alcance y distribución existentes. El problema con esta estrategia es la complejidad de la coordinación entre las diferentes partes de las dos organizaciones y la pérdida de oportunidad de trabajar en el ciclo de efectivo negativo. Sobre todo, para las grandes distribuidoras, este modelo es complicado porque la ventaja competitiva de estas empresas es que se conectan e interactúan directamente con los canales tradicionales.

Capítulo IV

Conclusiones

Se realizó una revisión literaria enfocada en la caracterización actual de las cadenas de suministro y como intervienen diversos sectores logísticos en la distribución urbana, transporte y aprovisionamiento de productos. La literatura reveló que se han diseñado e implementados múltiples modelos logísticos para resolver problemas de distribución urbana, cada uno de estos parten del método del km cuadrado y se diferencia en las muestras que utilizan para realizar sus análisis y los objetivos propuestos. Estas, varían entre número de pasajeros por vehículos en un área determinada, densidad poblacional, infraestructura de red vial, datos socioeconómicos, dinámica de las nanostores, ventanas de tiempo, controles de tráfico y estacionamiento.

En el desarrollo de la actual investigación se realizó un análisis de la superficie delimitada por el perímetro establecido para la localidad Riomar en la ciudad de Barranquilla, lo que permitió cuantificar e identificar que dicha área tiene 108 nanostores, lo cual muestra una densidad de 4 nanómetros de tienda por kilómetro cuadrado, evidenciando que el área es más comercial que residencial.

El enfoque para evaluar los efectos asociados a la distribución y transporte, conocimiento de la cadena, desarrollo de las nanostores y los beneficios ciudadanos comprendió 5 etapas: generación de la demanda, cumplimiento de pedidos, recepción y pago, logística y servicio postventa.

De lo anterior, se puede determinar que el procesamiento de pedidos por parte de las nanostores se realiza de forma manual; la razón fundamental que implica que la empresa productora o mayorista tenga visitas al establecimiento frecuentemente es por la cantidad significativa de tenderos que no registran sus ventas; para que el proceso de recepción y pago se

realice de forma satisfactoria el tendero debe tener claro cuando vence la modalidad de pago ante el proveedor, para así, contar con el flujo de dinero correspondiente; en el proceso de servicio postventa, es considerado más relevante la participación de las nanostore en lugar de un actor de la empresa productora o mayorista, puesto que los tenderos deben encargarse de satisfacer las necesidades de los clientes.

A modo general, el estudio mostró, que a raíz de la pandemia ocasionada por el COVID-19 se generaron pérdidas diarias de productos de consumo masivo, simultáneamente, se careció de algunos productos en el inventario. También se evidencio que el proceso menos eficiente fue el de logística.

De igual forma, se propone continuar estudiando las características de las restantes áreas de Barranquilla mediante el método del km², que permite evaluar las tiendas existentes. Esto es para sugerir posibles ubicaciones para que los centros de distribución desarrollen nuevas estrategias. Por otro lado, es recomendable estudiar modelos matemáticos sintéticos para optimizar la asignación de bienes.

Referencias

- Adarme Jaimes, W., Arango Serna, M., & Cardenas, I. (2014). OMPORTAMIENTO LOGÍSTICO EN LA DISTRIBUCIÓN DE ÚLTIMA MILLA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN VILLAVICENCIO, COLOMBIA. *Revista EIA*.
- Alcaldía de Barranquilla. (2012). *PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2012 - 2032*. Barranquilla: SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA.
- Alcaldía de Barranquilla. (30 de Noviembre de 2020). *Localidades*. Obtenido de <https://www.barranquilla.gov.co/descubre/conoce-a-barranquilla/territorio>
- Antún, J. P. (2013). *Distribución urbana de mercancías: estrategias con centros logísticos*. Banco Interamericano de Desarrollo: Washington D.C.
- Antún, J. P., Lozano, A., Hernández, J. C., & Hernández, R. (2005). *Logística de distribución física a minoristas*. México D.F: Universidad Autónoma de México.
- Arango Serna, M. D., Gómez Marín, C. G., & Serna Urán, C. A. (2018). MODELOS LOGÍSTICOS APLICADOS EN LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS. *EIA*, 14(28), 57–76. Obtenido de <https://doi.org/10.24050/reia.v14i28.1055>
- Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro* (Quinta edición ed.). México: Pearson educación.
- Banco de la República. (2011). *Geografía del déficit de vivienda urbano: Los casos de Barranquilla y Soledad*. Cartagena: Centro de Estudios Económicos Regionales.
- Bektas, T. (2017). *Freight transport and distribution: concepts and optimisation models*. Boca Raton: CRC Press.

- BID. (2015). *2º Diálogo de costos de congestión en cadenas logísticas de ciudades latinoamericanas*. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Blanco, E. E., & Fransoo, J. C. (2013). *Reaching 50 million nanostores: retail distribution in emerging megacities*. Massachusetts: SCALE.
- Blanco, E., & Fransoo, J. (2013). Reaching 50 million nanostores : retail distribution in emerging. *Technische Universiteit Eindhoven*.
- Boulaksil, Y., & Belkora, M. (2017). Distribution strategies toward nanostores in emerging markets: the Valencia case. *Interfaces*.
- Cámara de Comercio. (2014). *Caracterización de la tienda de barrio*. Casanare: Cámara de Comercio.
- Camara de Comercio de Casanare. (2014). *Caracterización de la tienda de barrio*.
- Carga ST. (15 de Julio de 2020). *Una buena empresa de transporte terrestre de carga en Colombia: marco legal y servicio*. Obtenido de <https://carga.com.co/buena-empresa-de-transporte-terrestre-de-carga/>
- Castañón Choque, X. (2011). The hidden impact of micro retailers' survival rate on the. *Universidad Mayor de San Andrés*.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación* (Tercera Edición ed.). México: Pearson educación.
- Cuesta Valiño, P. (2001). *Estrategias de crecimiento de las empresas de distribución comercial*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- D. Merchán, E. B. (2015). *El documento Urban metrics for urban logistics: Building an atlas for urban freight policy makers*.
- DA Retail. (2020). *El impacto del coronavirus en la cadena de suministro*. Madrid: DA Retail.

DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Bogotá: DANE.

DECRETO 91 DE 1998. (19 de Enero de 1998). Ministerio de transporte. Obtenido de

file:///C:/Users/Yorleidis%20Alvares/Downloads/dec91131998.pdf

Díaz de Castro, E., & Navarro García, A. (1997). *Distribución comercial*. España: Mc Graw Hill.

Diccionario de marketing /Cultural, S. A. (1999). *Precio*. Barcelona: Cultura S.A.

Echeverri, J. M., Hidalgo, D., & Mejía, C. (2014). *Caracterización de los consumidores de escasos recursos (Base de la Piramide) en una Megaciudad: caso de estudio en Bogotá - estudio dirigido a Colciencias [Inédito]*. Bogotá: LOGYCA.

El Heraldó . (2014). *Tiendas de barrio son los negocios más numerosos en Barranquilla*.

Barranquilla: El Heraldó.

EL Heraldó. (2019). *El 'fiao': el as que salva a las tiendas*. Barranquilla: El Heraldó.

FENALCO. (2010). *Ocho (8) principales centros urbanos - Perfil de las tiendas y oportunidades para las categorías que en ellas compiten*. Bogotá: FENALCO.

FENALCO. (2020). *La tienda de barrio sigue siendo la joya de la corona para los productos de consumo masivo*. Bogotá .

Fernández Rodríguez, R. (2008). La importancia estratégica del comercio tradicional en la distribución. *Universidad Complutense*.

FIAN. (2020). *El COVID-19 marca el inicio de una inminente crisis alimentaria*. FIAN.

Gaitán, D. (2013). Caracterización de las tiendas de barrio de Cartagena. *Panorama*.

Gaviria, S., & Ramírez, L. (2018). Modelo Logístico para la distribución de mercancías en la última milla en la comuna 10 de Medellín. Medellín: Institución Universitaria Esumer.

Gobernación de Risaralda. (2018). *Caracterización sector tendero de Santa Rosa De Cabal*.

Risaralda: Cámara de Comercio Santa Rosa De Cabal.

González, R., & Robusté, F. (2002). *Un nuevo concepto de plataforma logística urbana*. España:

V Congreso de Ingeniería del Transporte.

Grupo BIT. (2020). *Radiografía de una tienda de barrio*. Bogotá: Grupo BIT.

Guiltinan, J. (1998). *Gerencia de Marketing :estrategias y programas*. Bogotá, Colombia.

Hair, J., Bush, R., & Ortinau, D. (2010). *Investigación de mercados*. México: McGraw-Hill.

HRZone. (2020). *What does Sourcing mean?* Bristol: HRZone. Obtenido de

<https://www.hrzone.com/hr-glossary/what-does-sourcing-mean>

Huertos Carranza, E. (2019). Logística 4.0: importancia en el proceso logístico de distribución

de última milla. *S. Jobs, Entrevistado, Presentación Del Nuevo Iphone*. .

Instituto Datakey. (2014). *Merchandising: el surtido*. Datakey.

J. Casas Anguitaa, J. R. (2002). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de

cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos . *Departamento de Planificación y*

Economía de la Salud. Escuela Nacional de Sanidad.

Kin, B., Ambra, T., Verlinde, S., & Macharis, C. (2018). Tackling fragmented last mile

deliveries to nanostores by utilizing spare transportation capacity - A simulation study.

MDPI.

Kloter , P., & Armastrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing* (Decimoprimer edición ed.).

México: Person educación.

Kloter, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de marketing*. México: Pearson educación. Obtenido de

<http://www.montartuempresa.com/wp-content/uploads/2016/01/direccion-de-marketing-14edi-kotler1.pdf>

- Kotler, P., & Armstrong, G. (2007). *Principles of marketing*. México DF: Pearson.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Dirección de Marketing*. México: PEARSON.
- LASTMILE. (2014). *Why Last Mile Logistics*. Boston: MIT; Megacity Logistics LAB.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados*. México: PEARSON.
- McKinsey. (2011). *Urban world: Mapping the economic power of cities*. McKinsey Global Institute.
- Medina, A., & Wilson. (2016). *Categorías y surtidos que caracterizan a las tiendas de barrio de la localidad de barrios unidos de Bogotá*. Bogotá: Published in Colombia.
- MEIKO. (31 de 03 de 2020). *El canal tradicional ante la emergencia del COVID 19*. Obtenido de MEIKO: <https://grupomeiko.com/el-canal-tradicional-ante-la-emergencia-del-coronavirus/>
- Merchán, D. B. (2015). *Urban metrics for urban logistics: Building an atlas for urban freight policy makers. Proceedings of the Computers in Urban Planning and Urban Management (CUPUM 2015)*. Cambridge, MA, USA, 7-10.
- MIT. (2019). *Supply Chain and Logistics Excellence*. Massachusetts: MIT.
- NACIONES UNIDAS. (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- O.M.S. (2020). *Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*.
- Ortiz, I. (19 de Abril de 2016). Las megaciudades, llamadas a dominar el mundo. *EL Mundo*.

- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.*
- Palacios, R. (25 de noviembre de 2013). *Características de los canales de comercio minorista en Colombia*. Obtenido de Sintec Consulting: https://sintec.com/p_innovador/comercio-minorista-en-colomba/
- Páramo Morales, D. &. (2010). *ignificaciones rituales asociadas a la labor de los tenderos de barrio*. . Barranquilla, Colombia: Pensamiento & Gestión.
- Perdomo Maldonado, S. (2017). *Proyecto F Diagnóstico del uso del efectivo en Colombia*. Bogotá: Asobancaria.
- PerúRetail. (23 de junio de 2020). ¿Qué es retail? *PerúRetail*. Obtenido de <https://www.peru-retail.com/que-es-retail/>
- PwC Argentina. (2017). Hacia el 2050: las economías emergentes tendrán el poder económico del mundo. *PwC Argentina*.
- República, B. d. (2011). *Densidad poblacional por kilómetro cuadrado del Distrito de Barranquilla*. Barranquilla.
- Réveillac, J.-M. (2017). *Modeling and simulation of logistics flows 1 : theory and fundamentals*. London: WILEY.
- Revista Dinero. (2004). La importancia de la tienda. *Revista Dinero*.
- Revista Dinero. (2020). *La tienda de barrio, sigue reinando en el negocio del retail*. Barranquilla: Revista Dinero.
- Rivera Arroyave, M., & Velasco Naranjo, V. (2014). . Desarrollo de un modelo de distribución urbana de mercancías con plataformas logísticas aplicado a la ciudad. *ingenierías USBMed*, 5(1), 67–76.

- Roca Martínez, C. (22 de Agosto de 2016). *Qué son los productos de consumo masivo y sus mejores prácticas*. Obtenido de Iebs: <https://www.iebschool.com/blog/productos-de-consumo-masivo-comercio-ventas/>
- Rodney , R., & Droge, C. (2008). A categorization off small retailer research streams: what does it portend for future research? *Journal of Retailing*.
- Rodríguez, R. (2009). *Comercialización con canales de distribución*. Don Torcuato, Argentina: STRUO ediciones.
- Sánchez Gómez, G. (2008). *Cuantificación y generación de valor en la cadena de suministro extendida*. León, España: Del Blanco EDIT.
- Sanclémente, J. (2014). *Les petits distributeurs et leur contribution à la réalisation d'entreprises inclusives en Colombie*. Open Edition.
- Santesmases, M. (1999). *Marketing conceptos y estrategias*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Sanz Marzà, G. &. (2008). Metodología para la definición de un sistema logístico que trate de lograr. *Dirección, organización y administración de empresas*.
- Semana. (2017). *Las tiendas de barrio representan el 21% de los negocios en colombia*.
Semana.
- Semana. (2020). *Estos son los sectores que tienen funcionando la economía del país*. Bogotá:
Revista Semana.
- Séruzier, M. (6 de Agosto de 2014). Obtenido de
<https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/2014-semcn-s5-mseruzier-1.pdf>
- Taniguchi, E. (2014). *Urban transportation and logistics : health, safety, and security concerns*.
Boca Raton: CRC press.
- Tiendas de barrio en Colombia. (2012). *Pensamiento & Gestión*.

Triola, M. (2013). *Estadística*. México: Pearson.

Vásquez Casielles, R., & Trespacios, J. (1997). *Distribución Comercial. Estrategias de Fabricantes y Detallistas*. Madrid: Cívitas.

Wilding, R., Dohrmann, K., & Wheatley, M. (2020). *Post-Coronavirus Supply Chain Recovery*.

DHL.

Anexos

Anexos 1

División de las localidades de Barranquilla



Fuente: Alcaldía de Barranquilla (2020)

Anexos 2

Instrumento para recabar información

UNIVERSIDAD DE LA COSTA – CUC

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL,
AGROINDUSTRIAL Y OPERACIONES PROYECTO DE
GRADO DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCIAS EN
LAS NANOSTORES ENCUESTA DE RECOLECCION DE
DATOS

- **Objeto:** La presente encuesta tiene como objeto recabar información relacionada con el aprovisionamiento de productos de las nanostore pertenecientes a la localidad Riomar de la ciudad Barranquilla bajo la metodología del km² durante el COVID 19.

Nombre (Opcional):

1.1 Sexo:

1.2 Edad:

1.3 Nivel de escolaridad (máximo):

1.4 Teléfono (Opcional):

1.5 Correo (Opcional):

1.6 Desea ser contactado para el envío de resultados y recomendaciones una vez finalizado el estudio: SI__NO __

2. Información de la Nanostore

2.1 Nombre:

2.2 Ubicación:

2.3 Descripción de la Nanostore:

2.4 Cantidad de ítems-SKU que administra (Aprox):

2.5 Registra sus ventas y compras:

2.6 Tiene información de la disponibilidad de inventario:

2.7 Cómo registra la información de entradas /salidas/ Inventario:

2.8 Utiliza algún software para la gestión de inventarios:

2.9 Segmenta su portafolio de productos:

3. Diseño y Operacionalización de las políticas de inventario

3.1 La tienda realiza el diseño de políticas de inventario: SI___NO_____

3.2 Si su respuesta anterior fue positiva. Responda: ¿Que política(s) de inventario utiliza la Nanostore?:

3.3 ¿Cómo determina cuando hacer un pedido (revisión periódica/ visita del proveedor, punto de orden):

3.4 ¿Cómo determina cuanto comprar (Sugerido proveedor, lote constante, promedio ventas)?:

3.5 ¿Utiliza alguna métrica/indicador controlar sus inventario (si/no)?: SI___NO___

3.6 ¿Cuál (Días de inventario, rotación de inventarios, nivel de servicio, otra)?

4. Desafíos en la gestión de Inventario

Para las siguientes preguntas mencione la frecuencia con que se presenta el problema (diariamente D,semanalmente S, mensual M, anualmente A)

4.1 Ventas perdidas por no disponer de unidades en inventario: D__S__M__A__

4.2 Se agota un ítem antes de lo previsto y se requiere un pedido de emergencia:
D__S__M__A__

4.3 Debe desechar productos por vencimiento: D__S__M__A__

4.4 Tiene alta cantidad de inventario de un producto: D__S__M__A__

4.5 No dispone del espacio suficiente para almacenar sus mercancías: D__S__M__A__

4.6 Piensa que tiene una cantidad de producto cuando en realidad tiene otra: D__S__M__A__

4.7 Pasa por alto el ordenar un producto que debe ser pedido: D__S__M__A__

4.8 Se desajusta el inventario registrado en comparación con el inventario real: D__S__M__A__

5. Oportunidades de Mejora

5.1 Describa el principal problema que considera que tiene en su gestión de inventarios:

5.2 Que herramienta o conocimiento piensa que le ayudaría a gestionar de mejor forma sus inventarios:

5.3 Piensa que una gestión eficiente de inventarios le puede aumentar sus ingresos:

5.4 Ha realizado algún curso de gestión de inventarios

5.5 Le interesaría recibir capacitaciones para una gestión eficiente de inventarios

6. Comentarios del Encuestador

Por cada tienda encuestada describa su percepción teniendo en cuenta los siguientes

factores:

- Impacto visual de la cantidad de referencias y buenas prácticas en el almacenamiento
- Conocimiento técnico del personal involucrado
- Describa problemas observados en cuando a las políticas de inventarios utilizadas
- Oportunidades de mejora

7. NUMERO DE EMPLEADOS

- 0 ()
- 1 ()
- 2 ()
- 3 ()

8. CLIENTES DE LA TIENDA

- Jóvenes ()
- Amas de casa ()
- Niños ()
- Padres de familia *papas* ()
- Ancianos ()

9. NUMERO DE PROVEEDORES

- Menos de 10 ()
- Más de 10 pero menos de 30 ()
- Más de 30 ()

10. MEDIO DE COMUNICACIÓN DE LOS PROVEEDORES AL TENDERO

- Atención directa *preventa y auto venta* ()
- Vía telefónica *tele venta* ()
- El tendero mismo visita y realiza la compra en puntos mayoristas ()

11. HORARIOS DE ENTREGA DE PROVEEDORES

- Mañana ()
- Tarde ()
- Noche ()

12. HORA DE APERTURA DE LA TIENDA

- 6:00 AM ()
- 6:30 AM ()
- 7:00 AM ()

13. HORA DEL CIERRE DE LA TIENDA

- 9:00 PM ()
- 9:30 PM ()
- 10 PM ()

14. FORMAS DE PAGO DE LOS CLIENTES AL TENDERO

- De contado ()
- Fiado ()
- De contado y fiado ()

15. FORMAS DE PAGO DEL TENDEROS A LOS PROVEEDORES

- De contado ()
- Fiado ()
- De contado y fiado ()

16. PRODUCTOS DE MAYOR VENTA EN LA TIENDA

- Alimentos no refrigerados ()
- Bebidas no alcohólicas ()
- Refrigerados y congelados ()
- Bebidas alcohólicas y cigarrillos
- Aseo Personal ()
- Aseo Hogar ()

17. PRODUCTOS QUE MAS PREDOMINAN EN LAS ESTANTERIAS

- Alimento no refrigerado ()
- Bebidas no alcohólicas ()
- Refrigerados y congelados ()
- Bebidas alcohólicas y cigarrillos
- Aseo Personal ()
- Aseo Hogar ()

18. CUAN A MENUDO SURTE SUS CATEGORIAS

- Una vez por semana
- Dos veces por semana
- Tres veces por semana
- Cuatro veces por semana

19. EN CUALES CATEGORIAS TIENEN INVENTARIO DE SEGURIDAD

- Alimentos no refrigerados ()
- Bebidas no alcohólicas ()
- Refrigerados y congelados ()
- Bebidas alcohólicas y cigarrillos
- Aseo Personal ()
- Aseo Hogar ()

20. QUE TIPO DE ESTANTERIAS UTILIZAN

- Anaqueles ()
- Estantes ()
- Repisas ()
- Mostradores ()
- Vitrinas ()
- Muebles tipo Oxxo ()

21. DISPONE LA TIENDA DE BODEGA

- Si ()
- No ()

22. DISPONE DE UNA PERSONA ESPECIFICA PARA LA RECEPCION DE LOS PEDIDOS

- Si ()
- No ()

23. COMO ADQUIERE LOS PRODUCTOS

- El proveedor se lo lleva ()
- Lo obtiene del mercado ()
- Se dirige hacia donde el Proveedor ()
- Va a una tienda Mayorista ()

24. Como le cancela al personal que labora en la tienda: Diariamente, Semanalmente, Mensualmente

Mensualmente

- 25.** En que rangos están los salarios que se cancelan:
- 200.000 y 400.000 mensuales
 - 401.000-600.000 mensual
 - 601.000 – 1.000.000
 - 1.000.000– 2.000.000 mensuales
- 26.** ¿Cuál cree usted que es el factor o los factores más relevantes a la hora de calcular los costos de una nanostore?
- 27.** ¿Cuál cree usted que son los factores más relevantes a la hora de calcular la utilidad en un nanostore?