

DISEÑO DE PLAN DE MEJORAMIENTO DE LA PLATAFORMA SMART QUICK  
PARA PROCESOS LOGÍSTICOS EN COLOMBINA S.A. DISTRITO  
BUCARAMANGA.

HECTOR ANTONIO CORTEZ RIVERA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2022

DISEÑO DE PLAN DE MEJORAMIENTO DE LA PLATAFORMA SMART QUICK  
PARA PROCESOS LOGÍSTICOS EN COLOMBINA S.A. DISTRITO  
BUCARAMANGA.

HECTOR ANTONIO CORTEZ RIVERA

Trabajo de grado para optar título de Profesional en Gestión Empresarial

Director:

Marcela Patricia Arenas Cristancho

Especialista en Ingeniería de Operaciones en Manufactura y Servicios

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA  
GESTION EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2022

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por permitir el cumplimiento de este propósito, a mis padres por guiarme en el buen camino, a mis hermanas y amigos por alentarme a no desistir, a Colombina S.A por permitirme desarrollar mi proyecto de grado, y a mi esposa e hijo por ser apoyo incondicional en cada paso de mi desarrollo profesional, ustedes son pieza fundamental en mi vida y mi inspiración para superarme día a día.

Mi tutora Marcela Patricia Arenas Cristancho, gracias por asesorarme, aconsejarme e instruirme durante la construcción del plan de mejoramiento. Gracias a su apoyo para enriquecer y perfeccionar el proyecto. Usted es parte primordial de este logro y espero que se vea reflejado en este proyecto de grado.

## CONTENIDO

pág.

1. GENERALIDADES .....	16
1.1. Descripción de la empresa.....	16
1.1.1. Objetivo Social de la empresa .....	16
1.1.2. Reseña histórica.....	17
1.1.3. Misión.....	20
1.1.4. Visión.....	21
1.1.5. Organigrama.....	22
1.2. Análisis del sector.....	23
1.3. Información de producto y servicio.....	25
1.4. Smart Quick.....	26
2. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION.....	29
2.1. Objetivos.....	29
2.1.1. Objetivo general.....	29
2.1.2. Objetivos específicos.....	29
2.2. Tipo de estudio.....	30
2.2.1. Población.....	30
2.2.2. Muestra.....	30
2.2.3. Clientes actuales.....	32
2.3. Mercado potencial.....	33
2.4. Competencia.....	33
2.5. Proveedores.....	34
2.6. Recurso humano.....	35
3. DIAGNÓSTICO.....	36

3.1.	Diagnóstico área logística.....	36
3.1.1.	Área logística Administrativa.....	36
3.1.2.	Área logística operativa.....	37
3.1.3.	Área logística de transporte.....	38
3.2.	Encuesta a clientes.....	38
3.2.1.	Matriz DOFA.....	50
4.	PROPUESTA DE MODERNIZACIÓN.....	52
4.1.	Procesos del Área de Logística.....	52
4.1.1.	Proceso logístico.....	53
4.1.2.	Proceso planificación.....	55
4.1.3.	Procesos alistamiento y despacho de mercancía.....	57
4.1.5.	Proceso transporte de mercancía.....	61
4.2.	Oportunidad de mejora.....	65
4.2.1.	Identificación de la oportunidad de mejora.....	65
4.2.2.	Impacto del problema.....	67
4.2.3.	Propuesta de mejoramiento.....	69
4.3.	Diagrama de nuevo proceso de despacho.....	72
4.4.	Sensibilización con el recurso humano del área de Logística.....	73
4.5.	Indicadores de gestión.....	73
4.4.1.	Pedidos perfectos.....	73
4.5.2.	Pedidos a tiempo.....	74
4.5.3.	Venta perdida.....	75
4.5.4.	Días de cobertura.....	77
4.5.5.	Gasto logístico.....	78
4.5.6.	Huella de carbono (Kg CO2/Tonelada).....	79
4.5.	Plan de acción (a corto, mediano y largo plazo).....	81
4.5.1.	Evaluación y seguimiento del plan de acción.....	83
5.	CONCLUSIONES.....	84

6. RECOMENDACIONES .....	85
BIBLIOGRAFÍA.....	86
ANEXOS.....	87
ANEXO A. Entrevista a practicante universitaria. ....	87
ANEXO B. Entrevista a auxiliares logísticos y asistente administrativo. ....	89
ANEXO C. Entrevista a analistas de inventarios.....	91
ANEXO D. Entrevista a Coordinador de despachos y supervisores logísticos. ....	92
ANEXO E. Entrevista a jefes de Operaciones. ....	94
ANEXO F. Entrevista a Transportadores. ....	95
ANEXO G. Entrevista a personal de Bodega.....	97
ANEXO H. Encuesta a clientes Colombina.....	99

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama logístico de Colombina Bucaramanga. ....	22
Figura 2. Estructura organizacional Colombina S.A.....	23
Figura 3. Productos.....	26
Figura 4. Cadena de valor. ....	34
Figura 5. Tipo de negocio. ....	40
Figura 6. Antigüedad del negocio. ....	41
Figura 7. Calidad y servicio.....	42
Figura 8. Nivel de servicio del entregador.....	43
Figura 9. Tiempo de entrega.....	44
Figura 10. Nuevas tecnologías. ....	45
Figura 11. Satisfacción del cliente. ....	46
Figura 12. Aspectos para mejorar.....	48
Figura 13. Matriz DOFA. ....	50
Figura 14. Diagrama de proceso logístico de Colombina. ....	53
Figura 15. Diagrama del proceso de planificación de rutas. ....	55
Figura 16. Diagrama del proceso de alistamiento.....	57
Figura 17. Diagrama del proceso de facturación. ....	59
Figura 18. Diagrama del proceso de transporte de mercancía. ....	61
Figura 19. Diagrama de proceso de legalización de documentos.....	63
Figura 20. Total despacho Agencia 2020. ....	65
Figura 21. Total cajas despacho Agencia 2021. ....	66
Figura 22. Devoluciones agosto.....	67
Figura 23. Devoluciones septiembre.....	68
Figura 24. Devoluciones octubre. ....	68
Figura 25. Devoluciones noviembre.....	69
Figura 26. Radiofrecuencia. ....	71

Figura 27. Nuevo proceso de despacho. ....72

Figura 28. % Pedidos perfectos. ....74

Figura 29. % Pedidos a tiempo. ....75

Figura 30. % Venta perdida. ....76

Figura 31. Días de cobertura. ....77

Figura 32. % Gasto logístico. ....78

Figura 33. Huella de carbono. ....80

Figura 34. Gestión del cambio climático. ....80

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tipo de negocio. ....	39
Tabla 2. Antigüedad del cliente.....	40
Tabla 3. Calidad y servicio.....	41
Tabla 4. Nivel de servicio del entregador.....	42
Tabla 5. Tiempo dedicado. ....	43
Tabla 6. Nuevas tecnologías.....	44
Tabla 7. Satisfacción.....	45
Tabla 8. Aspectos para mejorar.....	47
Tabla 9. Estrategias. ....	51
Tabla 10. Caracterización del proceso Logístico de Colombina. ....	54
Tabla 11. Caracterización del proceso de planificación de rutas. ....	56
Tabla 12. Caracterización del proceso de alistamiento.....	58
Tabla 13. Caracterización del proceso de facturación. ....	60
Tabla 14. Caracterización del proceso de transporte de mercancía. ....	62
Tabla 15. Caracterización de legalización de documentos. ....	64

## GLOSARIO

**Alistamiento:** proceso en donde se toma la información enviada después de planificar y se alista la mercancía solicitada por cada cliente.

**Almacenaje:** hace referencia a la administración del espacio físico para el mantenimiento de las existencias, se refiere al diseño y gestión operativa de los almacenes, de las diferentes herramientas y tecnologías que deben utilizarse para optimizar la operación.<sup>1</sup>

**Asignación:** proceso en donde se asigna la placa de un vehículo a cada zona, dependiendo del peso y volumen que están presenten.

**Centro de distribución:** Un centro de distribución es un almacén general, en el cual se recibe, inspecciona, acondiciona, almacena, clasifica, se preparan y envían los productos a tiendas al detalle, al por mayor, o a otros centros de distribución fuera del país o en regiones apartadas.

**Clientes actuales:** Son aquellas personas, empresas u organizaciones que le hacen compras a la empresa de forma periódica o que lo hicieron en una fecha reciente. Este tipo de clientes es el que genera el volumen de ventas actual, por tanto, es la fuente de los ingresos que percibe la empresa en la actualidad y es la que le permite tener una determinada participación en el mercado.

---

<sup>1</sup> UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA [sitio web]. Cartagena, España; [Consultado el 15 de noviembre de 2020] disponible en: <https://www.upct.es/~gio/GLOSARIO%20DE%20TERMINOS%20LOGISTICOS.pdf>

**Despachos:** salida de pedidos de la bodega para ser entregada en el vehículo asignado.

**Operador logístico:** Es la persona que coordina todas las actividades de dirección del flujo de los materiales y productos que necesita una empresa, desde la fuente de suministro de los materiales hasta su utilización por el consumidor final

**Planificación:** es el proceso en donde se toman los pedidos, se crean transportes en donde se ubican los pedidos según el sector para ser alistados y despachados.

**Pool de trabajo:** es donde se pueden visualizar los pedidos antes de ser tomados para realizar la planificación.

**Proveedores:** Un proveedor es una persona o empresa que surte o abastece con existencias (artículos), a otras empresas, los cuales serán transformados para venderlos posterior o directamente se compran para su venta. Estas existencias adquiridas están dirigidas directamente a la actividad o negocio principal de la empresa que compra esos elementos. Los proveedores son una cuenta de pasivo y se encuentra en la parte derecha del balance de situación.

**Ruteo:** es cuando se sube el archivo a Smart Quick y esta organiza por zonas cada cliente.

**Superetes:** son los también llamados minimercados, ubicados en el canal minorista de la compañía.

**Transportes:** pedidos agrupados por sector para ser enviados a alistamiento y cargue.

## RESUMEN

**TÍTULO:** Diseño de plan de mejoramiento de la plataforma Smart Quick para procesos logísticos en Colombina S.A. Distrito Bucaramanga. )\*

**AUTOR:** Héctor Antonio Cortez Rivera) \*\*

**PALABRAS CLAVE:** Logística, planificación, despacho, alistamiento de mercancía, desviación de inventario, facturación, cargue de mercancía.

**DESCRIPCIÓN:** El presente documento tiene como objetivo la elaboración de una propuesta de mejora al proceso logístico de Colombina S.A. distrito Bucaramanga tomando como referencia los cambios ocasionados a partir de la implementación de la plataforma tecnológica Smart Quick. Para lograrlo se analizaron los puestos de trabajo de planificación (creación de rutas), inventarios, facturación, legalización de documentos, alistamiento, despacho y transporte de mercancía. En los cuales se identificaron los problemas más comunes que se presentan en el cumplimiento diario de labores, de allí se analizaron las posibles causas de las demoras en el proceso logístico de la empresa y se procedió a plantear una propuesta de mejora al proceso de despacho de mercancía considerándolo como el punto más crítico debido a la falta de automatización de esta tarea. Se espera que con la propuesta de plan de mejora se puedan reducir tiempos en despacho y exactitud en la entrega de pedidos gracias a la reducción de errores de alistamiento y cargue de mercancía, se lograría estandarizar el proceso completamente ya que es el único punto en donde aún se desarrolla de manera manual y esto conlleva a que el error no sea detectado a tiempo.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión empresarial. Director: Marcela Patricia Arenas Cristancho. Especialista en ingeniería de operaciones en manufactura y servicios

## ABSTRACT

**TITLE:** Design of the Smart Quick platform improvement plan for logistics processes in Colombina S.A. Bucaramanga District. \*

**AUTHOR:** Héctor Antonio Cortez Rivera \*\*

**KEY WORDS:** Logistics, planning, dispatch, goods enlistment, inventory variance, invoicing, freight of goods.

**DESCRIPTION:** This document aims to develop a proposal to improve the logistics process of Colombina S.A. Bucaramanga district taking as reference the changes caused by the implementation of the Smart Quick technology platform. To achieve this, the planning, inventories, invoicing, document legalization, enlistment, dispatch and freight transport work centers were analyzed. In which the most common problems presented in the daily fulfillment of work were identified, from there the possible causes were analyzed and proceeded to propose a proposal to improve the process of dispatch of goods considering it as the most critical point in the logistics process due to the lack of automation of this task. It is hoped that the proposed improvement plan will reduce clearance times and accuracy in order delivery by reducing errors enlistment and freight, the process would be standardized completely as it is the only point where it is still developed manually and this means that the error is not detected in time.

---

\* Project of degree

\*\* Business Management. Institute of Regional Projection and Education at a distance - IPRED. Director: Marcela Patricia Arenas Cristancho, Specialist in Operations Engineering in Manufacturing and Services.

## INTRODUCCIÓN

Colombina S.A. es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de alimentos de diversas categorías. Como parte del proceso de formación como profesional en Gestión Empresarial, la práctica empresarial permite al estudiante aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera y desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para su desempeño profesional en entornos de la realidad empresarial, convirtiéndose en una conexión que le brinda la oportunidad al campo laboral y educativo.

En contexto con lo anterior, el presente documento evidencia el progreso de la propuesta que tiene como finalidad formular las acciones de mejora y cambios a proponer para el proceso logístico de Colombina S.A. por medio de la implementación de la plataforma Smart Quick, para diseñar un plan de mejoramiento de los procesos, que permita optimizar tiempos en el proceso de planeación, alistamiento, despacho y transporte del área logística de la compañía.

En el primer capítulo se presenta las generalidades de la empresa con el fin de dar a conocer la estructura de colombina S.A. y el enfoque logístico que se ejecuta en el distrito Bucaramanga.

En el segundo capítulo se realiza un análisis general interno de la compañía enfocado al área logística para comprender las tareas desempeñadas por cada colaborador.

En el tercer capítulo se recopila la información suministrada con base en las entrevistas realizadas a todos los implicados en el proceso logístico, así como la encuesta realizada a los clientes de los distintos canales de comercialización con La finalidad de medir su satisfacción y detectar las falencias que se presentan con mayor frecuencia.

En el último capítulo se define el proceso a mejorar de acuerdo con la cuantificación de novedades.

## **1. GENERALIDADES**

### **1.1. Descripción de la empresa**

Nombre de la empresa: Colombina S.A.

Nit: 8903018845

Representante legal: Alba Liliana Bautista.

Ubicación: Parque industrial de Bucaramanga Calle F bodega 38.

Teléfono: 6760930

Correo electrónico: mmayorga@colombina.com

#### **1.1.1. Objetivo Social de la empresa**

La sociedad COLOMBINA S.A., es una sociedad comercial de derecho privado, del tipo de las sociedades anónimas, cuyo objeto social principal consiste en la fabricación y comercialización de toda clase de productos alimenticios, incluidas las actividades afines y complementarias al mencionado objeto social principal.

La sociedad ha definido sus actividades empresariales, expresando que es una compañía global de alimentos que busca cautivar al consumidor a través de la innovación y el sabor de sus productos. Sustentada en una marca sombrilla fuerte, marcas reconocidas y de alto valor percibido, comercializadas eficazmente para estar al alcance de todos. Comprometida con un esquema de sostenibilidad que involucra a todos sus Grupos de Interés.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Código de buen gobierno Colombina S.A. <https://www.colombina.com/config/img/files/198.pdf>

### **1.1.2. Reseña histórica.**

Hernando Caicedo, hombre visionario del Valle del Cauca que aprovechó la riqueza natural y agrícola del departamento, sus cálidas temperaturas, la calidad y la fertilidad de sus suelos, para producir toda clase de dulces y confites con sabores a frutas tropicales que lograron conquistar a generaciones de consumidores.

Años 20's: Don Hernando Caicedo inicia las operaciones de Riopaila comenzando con un trapiche panelero en la Hacienda Riopaila al norte del Valle del Cauca.

Años 30's: Los confites se popularizaron bajo la marca Colombina y empezaron a desplazar el mercado del dulce casero. Muy pronto, Colombina se convertiría en una de las empresas más importantes del continente.

Años 40's: Jaime Hernando Caicedo hijo de Don Hernando y reconocido por su ímpetu empresarial, asumió la gerencia y rápidamente la impulsa hacia una nueva era de liderazgo. Logró desarrollar estrategias que llevaron a la Empresa a evolucionar rápidamente creciendo en el mercado nacional e internacional.

Años 60's: En 1960 se incorporaron a la fábrica técnicas europeas con las que se comenzaron a fabricar rellenos y mermeladas con sabores naturales de frutos propios de la región, reemplazando las esencias artificiales. En 1965 Colombina inició sus primeras exportaciones, llevando los productos a competir en el mercado de dulces más grande del mundo: Estados Unidos. De esta manera se convirtió en la primera fábrica suramericana en competir con la dulcería europea. En 1968 Se construyó una nueva fábrica en el corregimiento de La Paila, Valle del Cauca, con el fin de atender la creciente demanda internacional.

Años 70's: En 1970 se lanzó Bon Bon Bum, el primer bombón redondo relleno de chicle de todo el mercado. Anticipándose al indudable boom que traería este

novedoso producto, se le bautizó con el nombre de Bon Bon Bum. El bombón, rápidamente se convirtió en el producto estrella de Colombina y en el favorito entre consumidores de todas las edades. En 1975 se lanzó Coffee Delight, delicioso dulce de café que se posicionó rápidamente como un ícono colombiano. En 1979 se lanzó al mercado la marca Nucita, una crema de chocolate de dos colores y dos sabores. La experiencia de mezclar ambos sabores hizo que se convirtiera en la favorita de los niños.

Años 80's: Durante la década de los ochenta la empresa se expandió. Ingresó a la categoría de galletas con la adquisición de Splendid y se lograron importantes asociaciones con empresas como Peter Paul, famosa línea de chocolates rellenos; Meiji Seika, empresa japonesa de productos alimenticios; y General Foods, dedicada a la producción y exportación de refrescos. A finales de la década de los ochenta se inauguró una nueva fábrica de galletas y pasteles en el departamento del Cauca fundada como Colombina del Cauca. Hace más de 25 años, Colombina crea una nueva alianza con la compañía Seatech International, para tener la distribución exclusiva de la marca de atunes y sardinas.

Años 2000: Se inaugura la nueva fábrica de Galletas y Pasteles Colombina del Cauca, ubicada en ese mismo departamento.

Años 2001: Se realiza una alianza de distribución en Colombia para la marca Café Buendía con La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Entra en funcionamiento CAPSA, una planta en Guatemala, que se constituyó en socio con el Grupo Pantaleón Concepción, para atender el mercado Centroamericano.

Años 2004: Colombina ingresó a la categoría de Helados adquiriendo la empresa Inalac, Helados LIS.

Años 2005: Se crea el Distrito Bucaramanga para poder llegar a las diferentes zonas de Santander, Norte de Santander, Cesar y Arauca y lograr un mayor impacto en las ventas de acuerdo con la segmentación de clientes y productos a ofrecer. Inicialmente se realiza crossdocking en la ciudad de Cucuta enviando la mercancía desde Bucaramanga para ser distribuida desde allí hacia las diferentes poblaciones de Norte de Santander.

Años 2006: Se realizó la compra de la compañía Helados Robin Hood, nacionalmente reconocida por la calidad y sabor de sus helados.

Años 2007: Se ingresó a la categoría de galletas Saladas con el lanzamiento de las galletas Crakeñas. Inauguración Zona Franca Permanente Especial Colombina del Cauca. Este proyecto es uno de los más ambiciosos e importantes que ha realizado Colombina en los últimos años, que le permite ser más competitiva en el mercado de galletas en Colombia y en el exterior.

Años 2008: Se crea el Distrito Bucaramanga para poder llegar a las diferentes zonas de Santander, Norte de Santander, Cesar y Arauca y lograr un mayor impacto en las ventas de acuerdo con la segmentación de clientes y productos a ofrecer.

Años 2013: Colombina compró C.I. COMEXA S.A., compañía dedicada a las salsas y materias primas de ají picante bajo la marca Amazon. Colombina y LivSmart, compañía líder en industria de bebidas saludables en las Américas, concretaron una alianza estratégica histórica para el desarrollo, fabricación, comercialización y distribución de bebidas saludables.

Años 2015: Como compañía de alimentos tiene el compromiso de ofrecer al mercado productos que satisfagan las necesidades de consumo, por eso ha evolucionado a través del tiempo para incorporar aquellos temas que son relevantes

para sus consumidores. Conscientes de la fuerte tendencia global de alimentación, lanza una nueva línea Colombina 100%, un portafolio contundente y de excelente sabor de productos sin colorantes ni saborizantes artificiales, y con beneficios nutricionales en cada producto. Con esta innovación se proyecta como una de las compañías líderes de alimentos en línea con las tendencias mundiales de alimentación.

Años 2016: En línea con su estrategia de internacionalización, Colombina adquiere los activos de Fiesta S.A., una de las empresas confiteras líderes en España para fortalecer su presencia en el mercado español de confitería. También se adquiere la totalidad de las acciones de CAPSA, con el fin de ser más competitivos en el mercado centroamericano.

Años 2017: Inicia la operación directa en República Dominicana, consolidando así ya 14 filiales de Colombina en el exterior. Colombina es reconocida por quinto año consecutivo, como una de las compañías del sector de alimentos con mejores prácticas de sostenibilidad en el mundo ingresando al Dow Jones Sustainability.<sup>3</sup>

### **1.1.3. Misión.**

Luego de casi 8 décadas de gestión, nos hemos establecido como una empresa líder del sector alimentario que viene proporcionando sabor a la vida y constituyéndose en positiva imagen de nuestro país. En colombina S. A nos hemos comprometido desde nuestros inicios guiados por la innovación, mejoramiento continuo procurado además nuestro desarrollo de nuestros colaboradores, en

---

<sup>3</sup> Colombina S.A. [sitio web]. Bucaramanga. [consulta 25 de marzo]. Disponible en: <https://www.colombina.com/corporativo/marcas.php>

fortalecimiento de los accionistas y trabajando en plena armonía con el medio ambiente.

Pero por encima de todo el posicionamiento de Colombina es fundamentado en el absoluto interés de acercarnos a los requerimientos y expectativas de nuestros clientes y consumidores quienes cada día demandan productos más novedosos y consecutivos. <sup>4</sup>

#### **1.1.4. Visión.**

Nuestra visión como corporación nacional es el crecimiento financiero de forma que podamos ser una empresa de alta efectividad en la administración de recursos. Desarrollar y fortalecer nuestra cultura empresarial promoviendo y comprometidos con la aplicación de valores, que caracterizan nuestras actuaciones, en procura de la existencia el respeto, el compromiso, la creatividad e innovación. El trabajo en equipo es vital puesto que ha hecho que podamos satisfacer las expectativas de servicios a nuestros clientes así cautivar al consumidor.<sup>5</sup>

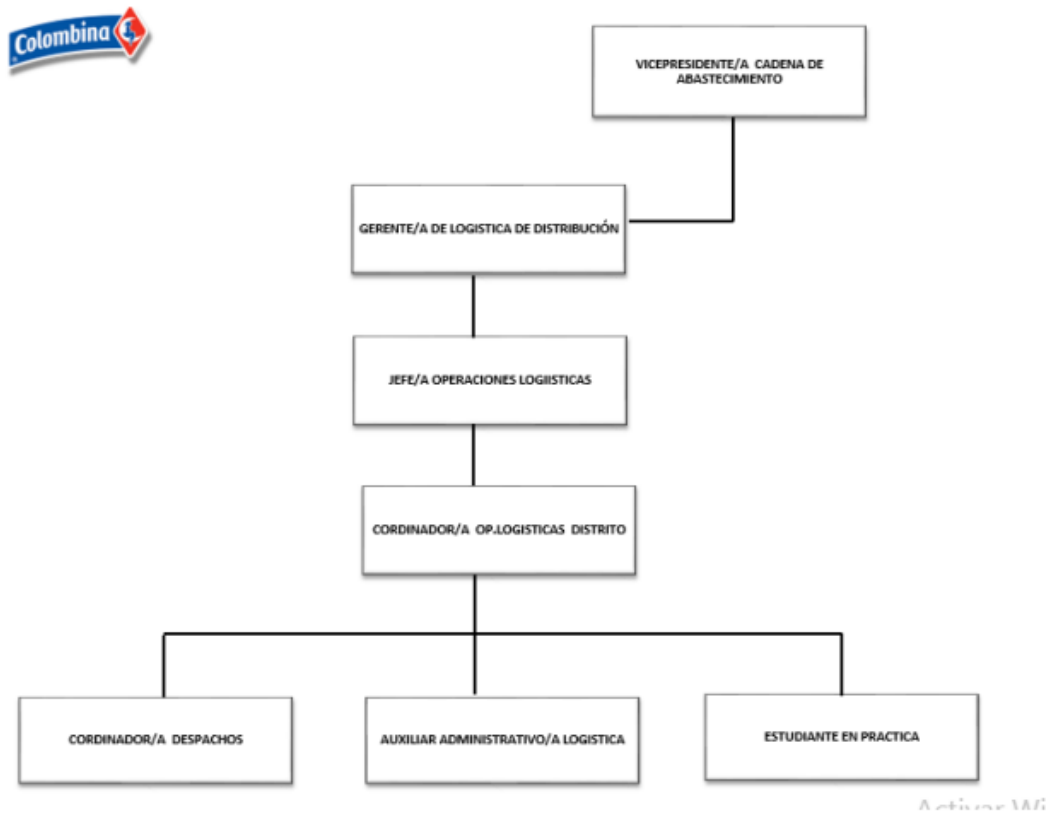
---

<sup>4</sup> Colombina S.A. [sitio web]. Bucaramanga. [consulta 15 de marzo]. Disponible en:  
<https://www.colombina.com/corporativo/marcas.php>

<sup>5</sup> Colombina S.A. [sitio web]. Bucaramanga. [consulta 15 de septiembre]. Disponible en:  
[https://colombina.com/co\\_es/quienes-somos/historia](https://colombina.com/co_es/quienes-somos/historia)

### 1.1.5. Organigrama.

Figura 1. Organigrama logístico de Colombina Bucaramanga.



Fuente: colombina S.A.

Figura 2. Estructura organizacional Colombina S.A.



Fuente: colombina S.A

## 1.2. Análisis del sector.

A través de los años, la industria de la confitería en Colombia se ha caracterizado por su fuerte dinamismo y su constante renovación. Hasta la fecha el sector ha exportado alrededor de US\$301 millones a 104 países.

Este reconocimiento mundial se debe a la calidad y la variedad de productos que el sector ofrece. Así lo demuestra el interés que ha despertado en varios países, entre ellos Venezuela con US\$106,8 millones (35,5 % de participación), Estados Unidos con US\$33,1 millones (11 %), Perú con US\$23,9 millones (8 %), Ecuador con US\$22,3 millones (7,4 %) y Chile con US\$9,4 millones (3,1 %).

Sin duda tener una posición geográfica estratégica ha contribuido para que el sector sea competitivo ante otros mercados. En su condición de país tropical, ubicado en

zona ecuatorial, Colombia cuenta con la ventaja de producir azúcares todo el año. Factor que también favorece el crecimiento de la industria confitera.

En los últimos años Colombina se ha preocupado por innovar y ampliar su oferta, que hoy cuenta con productos líderes en exportación, como los bombones, caramelos duros y blandos, gomas, chicles, confites y pastillas.

Sin embargo, el desarrollo del sector no se detiene y sigue presentando grandes mejoras a fin de diferenciarse y acceder a mercados más selectos, con una mayor capacidad de compra. Permitiendo que los productos de la confitería colombiana lleguen no solo a Latinoamérica, sino también a países europeos, africanos y asiáticos.<sup>6</sup>

Las actividades que conforman la logística de los negocios varían de una empresa a otra, dependiendo de la estructura organizacional de cada una. Las actividades clave están dentro del canal de distribución física inmediata de una empresa, son las que más contribuyen al costo total de la logística y son esenciales para la coordinación efectiva y para completar la tarea logística.<sup>7</sup>

Actualmente, y ante la necesidad de aumentar la competitividad de las empresas a partir de las herramientas de administración, la logística se ha transformado en una actividad para agregar valor a los negocios del sector empresarial. En 1988, El Council of Logistics Management replanteó la definición anterior y elaboró la siguiente: Gerenciamiento logístico integral que es la parte de la cadena de

---

<sup>6</sup> Procolombia. [sitio web]. Sector de la confitería: El sector de la confitería colombiana. [consulta 01 de noviembre]. Disponible en: <https://compradores.procolombia.co/es/explore-opportunidades/sector-de-la-confiter>

<sup>7</sup> Gutiérrez, V. MARCO CONCEPTUAL LOGÍSTICA. {en línea} (2015, 29 septiembre). {15 de junio de 2020}. Disponible en: <https://prezi.com/f3e88hf2thjr/marco-conceptual-logistica/>

abastecimiento integral en la que se planifica, implementa y controla la eficiencia, la efectividad del flujo y almacenamiento de los bienes, servicios y la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo para satisfacer los requerimientos del cliente. Con este paradigma las empresas deben adaptarse a las nuevas modalidades enmarcadas en la globalización y en la integración del transporte, en el ciclo de la producción y el consumo. Debido a esto, las industrias manufactureras introdujeron nuevas técnicas de fabricación y gestión de existencias conocidas con el nombre genérico de logística.<sup>8</sup>

### **1.3. Información de producto y servicio.**

Una Compañía global de alimentos que busca cautivar al consumidor a través de la innovación y el sabor de sus productos. Sustentada en una marca sombrilla fuerte, marcas reconocidas y de alto valor percibido, comercializadas eficazmente para estar al alcance de todos. Comprometida con un esquema de sostenibilidad que involucra a todos sus Grupos de Interés.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Lozano Alvernia, E. (2006). La logística en su marco referencial y conceptual. *Ciencia Y Poder Aéreo*, 1(1), 41-44. Disponible en: <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.103>

<sup>9</sup> Colombina S.A. [sitio web]. Bucaramanga. [consulta 15 de septiembre]. Disponible en: <https://www.colombina.com/corporativo/files/3.pdf>

Figura 3. Productos.



Fuente: Colombina S.A

#### 1.4. Smart Quick.

Smart Quick es una Start Up que busca básicamente optimizar el proceso Logístico de las empresas logrando una mayor efectividad cuyos beneficios son:

- **Ruteador:** Permite obtener rutas lógicas teniendo en cuenta diferentes variables que afectan la operación (capacidad vehicular, maestra de clientes con ventanas horarias y parametrización de zonas).
- **Georreferenciación:** SmartQuick cuenta con el georreferenciador logístico más preciso del mercado, es un servicio propio que está en constante actualización y por supuesto es capaz de georreferenciar grandes cantidades de datos muy rápidamente.

- **Zonificación:** Es posible configurar las zonas de la ciudad y aplicar las reglas de acuerdo con la información que el cliente requiera.<sup>10</sup>

La implementación para Colombina S.A. en el Distrito Bucaramanga se da precisamente por la necesidad de un mayor control en la gestión de clientes, rutas asignadas y seguimiento de entregas diarias que anterior al uso de la plataforma era difícil de cuantificar. Es allí en donde se inicia la búsqueda de un aliado estratégico que cuente con la experiencia en empresas de gran tamaño con operaciones robustas y se obtiene acercamiento con Smart Quick que también prestaba el servicio al grupo Nutresa, Alpina, Éxito, Johnson & Johnson entre otras. Esto genera Confianza ya que el requerimiento inicial se cumple a cabalidad.

Allí inician los despliegues de información del uso de la plataforma y de desarrollos a realizar para que su uso sea el esperado, el área de proyectos viaja a los Distritos a capacitar a los planeadores, jefes de operaciones logísticas y Coordinadores de transporte para estandarizar el uso del recurso, realizar control y seguimiento y que la implementación pueda darse de manera exitosa.

Posteriormente cada distrito se encarga de capacitar a los transportadores acerca del uso de la aplicación para que sea usada de la manera adecuada. allí se evidencian novedades en la ubicación correcta de un gran número de clientes y se debe realizar trabajo en conjunto con el área comercial y cartera con la finalidad de comprobar direcciones y proceder manualmente a ubicarlas en el mapa para que el ruteo no se vea afectado ni se incremente la devolución. Esta labor tuvo un impacto positivo ya que permitió corregir datos erróneos que de otra manera no se hubiesen

---

<sup>10</sup> SmartQuick. [sitio web]. [consulta 04 de junio]. Disponible en: <https://web.smartquick.com.co/>

consolidado rápidamente, además de depurarse la maestra de clientes y dejando únicamente los que realmente estaban activos.

Finalmente, se logra el empalme de la plataforma con el software de colombina (SAP) y se crean interfaz para que la transmisión de información masiva se realizara en segundos ahorrando tiempos operativos, confiabilidad en la información recibida y aceptación por parte del equipo de transporte.

## **2. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION.**

### **2.1. Objetivos**

#### **2.1.1. Objetivo general**

Diseñar un plan de mejoramiento para el proceso de logística y transporte de la empresa Colombina S.A. distrito Bucaramanga, debido a la implementación de la plataforma Smart Quick, actualizando sus procesos para el perfecto funcionamiento de estos.

#### **2.1.2. Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico de los procesos de logística y transporte, a partir de datos históricos del departamento de Logística.
- Formular propuestas de mejora enfocadas a solucionar la problemática identificada en la empresa.
- Diseñar y estructurar un plan de mejora que, en conjunto con la jefatura del Área logística, con el fin de que sean implementadas.
- Diseñar el programa de sensibilización con el recurso humano de la organización para el área logística, con el fin de hacerlos partícipes en la socialización de las propuestas de mejora de acuerdo con las conclusiones arrojadas por el estudio.
- Formular indicadores de gestión que proporcionen las herramientas para el seguimiento y mejora.

## **2.2. Tipo de estudio.**

En la realización de este proyecto se trabaja con el estudio tipo descriptivo, ya que se busca investigar el comportamiento de la plataforma Smart Quick en el proceso logístico de Colombina S.A y describir el impacto generado desde la implementación de ésta, con el fin de diseñar un plan de mejora para sus procesos.

### **2.2.1. Población**

La población objeto de estudio está conformada por los 25 transportadores prestadores de servicio a Colombina S.A. Distrito Bucaramanga, los cuales le darán uso a la plataforma Smart Quick, en el último paso de la cadena de valor. Dentro del estudio también se tendrá en cuenta el personal directo de colombina, específicamente: el planeador logístico, el facturador, el coordinador de despachos, el jefe de operaciones logísticas, el practicante universitario y los clientes.

### **2.2.2. Muestra**

Con el fin de obtener información precisa, se realizarán encuestas al personal directo y subcontratado de colombina S.A. en el distrito Bucaramanga para así lograr planear, organizar, controlar, validar indicadores y procurar una mejora continua por medio de este documento.

Se realizarán entrevistas de la siguiente manera:

Empresa:

- Jefe de Operaciones Logísticas (1)
- Coordinador de despachos (1)
- Auxiliares logísticos (2)

- Analista de inventarios (1)
- Servicio al cliente interno y externo. (practicante)

Operador logístico:

- Coordinador logístico (1)
- Supervisores logísticos (2)
- Analista de inventarios (1)
- Asistente administrativa (1)
- Operarios logísticos. (13)

Transportadores:

- Personas naturales en agencia **(16)**
- Personas tienda a tienda **(9)**

Adicionalmente se realizará una encuesta a clientes para percibir los aspectos relacionados con satisfacción del servicio y entrega de mercancía a través de la plataforma Smart Quick. Para la determinación de la muestra, se tiene en cuenta el número total de clientes que se atienden en el distrito, tanto clientes TAT como clientes de cadenas y autoservicios (Agencia):

Total de clientes: 4.357

Margen de error: 8%

Nivel de confianza: 95%

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{z^2 N p * q}{(N-1)e^2 + z^2 p * q}$$

N = 4.357

Nivel de confianza del 95%

p= 50% (0.5)

q= 50% (0.5)

e = 8% (0.08)

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{1,96^2 * 4.357 * 0,5 * 0,5}{(4.357 - 1)0,8^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

Tamaño de la muestra= 145 *clientes*

### **2.2.3. Clientes actuales.**

Colombina S.A. busca fortalecer los lazos de confianza con cada uno de sus clientes, para ello genera estrategias que le permitan obtener relaciones sostenibles o duraderas en el tiempo dentro de un marco de innovación y calidad.

Los clientes son clasificados por canales de comercialización desde la tienda de barrio hasta las grandes superficies de la siguiente manera:

- **Canal TAT:** Este canal corresponde a las tiendas de barrio, es el canal que tiene mayor número de clientes y el valor del pedido mínimo es de \$20.000.
- **Canal Institucional:** corresponde a clientes del canal gobierno, hoteles, restaurantes.
- **Canal moderno:** Hace referencia a aquellos clientes que compran volúmenes altos de mercancía como distribuidores, superetes, micro aliados o aliados en zonas como Aguachica, Ocaña, Barrancabermeja y San Gil.
- **Canal Cadenas:** en este canal se atienden las grandes superficies como Éxito y Cencosud además de otros como Servialgusto, Mas por Menos, Oxxo, Alkosto, Makro, Koba, con los cuales se realizan negociaciones

especiales y en algunos casos, se les maquilan productos con el fin de ampliar la distribución de mercancía.

### **2.3. Mercado potencial**

El mercado potencial para colombina está basado en aquellas personas que no consumen productos de la compañía y pueden convertirse en consumidores habituales. Para el Distrito Bucaramanga se busca ampliar las zonas de impacto a nivel metropolitano y departamental, así como la atención de clientes en Norte de Santander, Cesar, Saravena, Fortul, Tame, Arauca y Santa Rosa del Sur cuyo nivel de consumo podría ser importante para el crecimiento en despacho de mercancía y consolidación comercial y Logística.

### **2.4. Competencia.**

Como principal competidor se tiene al grupo Nutresa, con el cual se relacionan directamente líneas de negocio tales como Chocolates, galletas, café y helados. En el campo de la confitería, Nutresa cuenta con productos de la Nacional de Chocolates, los cuales tienen un alto nivel de recordación por parte de los consumidores. Por otra parte, también se tiene como competencia a Ítalo, Nestlé, Aldor.



## **2.6. Recurso humano.**

La empresa Colombina S.A. en el área logística dispone a nivel administrativo de personas altamente calificadas para el manejo y control de informes de relevancia para que la operación pueda iniciar y culminar de manera exitosa. Por otra parte, a nivel operativo, dispone de un operador logístico con la experiencia y capacidad de realizar la gestión y desarrollo total del ciclo logístico para que la mercancía pueda llegar en óptimas condiciones al momento del despacho al transportador.

En el proceso de transporte se cuenta con personal constantemente capacitado en temas como servicio al cliente, cuidado del automotor, manejo de alimentos. Así mismo la compañía busca que la flota vehicular siempre sea moderna, óptima y adecuada para el transporte de alimentos.

Finalmente, todo el personal que labore o preste un servicio para el área logística de Colombina S.A. debe conocer y hacer suyos los valores corporativos, la misión, visión, políticas de la compañía y tendrá como objetivo fundamental el trabajo en equipo.

### **3. DIAGNÓSTICO.**

Se realizaron entrevistas a los directamente implicados en el proceso logístico con preguntas específicas, con las cuales se busca medir el nivel de satisfacción que tienen los colaboradores de Colombina respecto a la implementación de Smart Quick y los cambios que esta herramienta ha generado en cada una de las funciones. Adicionalmente se realiza una encuesta a 145 clientes de los diferentes canales de comercialización de la compañía para contrastarlo con la información recopilada en las entrevistas realizadas. (ver anexo H).

#### **3.1. Diagnóstico área logística.**

##### **3.1.1. Área logística Administrativa.**

De acuerdo con la información recopilada en la entrevista realizada a la practicante universitaria logística, la cual se encarga de la recepción de novedades que se presentan a diario en cada una de las rutas de transporte, indica que el proceso logístico a mejorar sería el de transporte refiriéndose a la atención al cliente, debido a las quejas recurrentes de clientes que indican mala presentación o actitudes no acordes a los valores corporativos de la compañía. Esta información se valida telefónicamente pero no se realiza una tabulación general, lo que se hace es enviar correo al líder de equipo cada vez que se reciben notificaciones de este tipo. (Ver anexo A)

En la entrevista realizada al jefe de operaciones logísticas de Colombina y Coordinador logístico de Logistics & Services (operador logístico), coinciden en que el principal obstáculo que tienen para el perfecto desarrollo de la operación logística es la infraestructura de la bodega, esto se debe al crecimiento en ventas que para

el año 2015 fue de un total de \$76.912.886.088 promedio mensual de \$ 6.409.407.174, en el año 2020 fue de \$ 102.741.097.636 promedio mensual de \$ 8.561.758,136 aumentando en un 25,14% la venta de los últimos 5 años. Para el año 2021 la venta fue de \$ 108.054.310.431 promedio mes de \$ 9.004.525,869 con un incremento del 4,92% respecto al año anterior. Se ha aumentado la rotación de mercancía y se ha optado por el almacenamiento en bodegas alternas, lo que ha incrementado los costos operacionales que afectan el presupuesto del área logística del distrito.

Las respuestas transmitidas por el Coordinador de despachos de Colombina y los Supervisores de Logistics & Services en Bucaramanga, la principal falencia del proceso logístico respecto a la implementación de nuevas tecnologías se debe a que las herramientas actuales no cuentan con versiones mejoradas que permitan realizar un empalme adecuado, es decir, los avances que genera colombina no van alineados con los que el operador logístico (Logistics & Services) está en capacidad de brindar, así como la estandarización de procesos para evitar que sean manuales y poder realizar controles por medio del escaneo de la mercancía.

### **3.1.2. Área logística operativa.**

Las respuestas de los analistas de inventarios, auxiliares y operarios logísticos coinciden en que después de la implementación de la plataforma Smart Quick en el proceso logístico de Colombina, se han evidenciado falencias notables en el despacho de mercancía al transportador, ocasionando desviaciones de inventario, malestar de los clientes por pedidos incompletos y errores en entregas que en algunos casos generan cobros a transportadores erróneamente.

### **3.1.3. Área logística de transporte.**

El área de transporte es el eslabón final en la cadena del proceso logístico, dentro de la entrevista realizada a cada uno de los responsables de entregas de mercancía a cliente, se evidencia que la percepción de novedades se presenta tanto en alistamiento como en el despacho de la mercancía, si el proceso de alistamiento presenta errores, se deberían evidenciar en el proceso de despacho, pero en la mayoría de los casos esto no ocurre. Por otra parte, hacen referencia a la dificultad del uso adecuado de la herramienta tecnológica Smart Quick debido a las ubicaciones erradas en clientes y la intermitencia en la estabilidad de la red que en muchas ocasiones limita el acceso a la plataforma.

Por otra parte, el proceso logístico en general, asume las tareas diarias con un gran profesionalismo, cumpliendo con los estándares propuestos por la compañía y trabajando por mejorar constantemente por medio de las ideas de mejora e innovaciones que se dan como resultado de los cambios en el mercado.

### **3.2. Encuesta a clientes.**

De acuerdo con la información recolectada en cada una de las preguntas realizadas a los 145 clientes escogidos aleatoriamente entre los distintos canales de comercialización que maneja Colombina para la distribución de productos, se procede a realizar el análisis desde la pregunta 2, ya que la primera corresponde al nombre del negocio:

En la pregunta 1, se pregunta el nombre del negocio con la finalidad de conocer de manera general la veracidad de la información brindada por el cliente respecto a la base de datos que se tiene en la compañía.

Pregunta 2. Tipo de negocio.

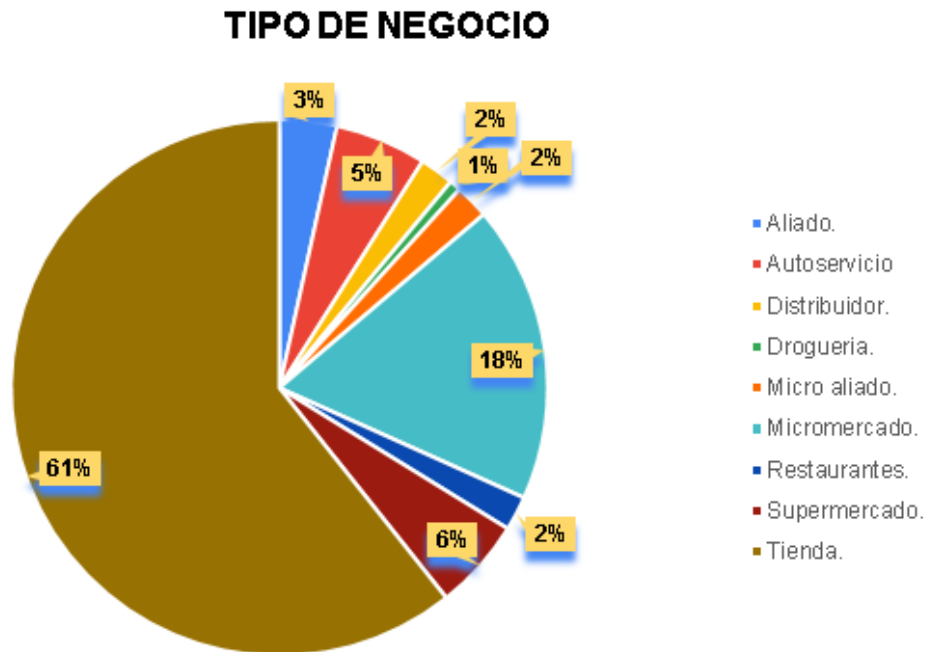
- Tienda.
- Micro mercado.
- Autoservicio.
- Supermercado.
- Micro aliado.
- Aliado.
- Distribuidor.
- Droguería.
- Restaurantes.

**Tabla 1. Tipo de negocio.**

TIPO DE NEGOCIO	CANTIDA	%
Aliado	5	3,45%
Autoservicio	8	5,52%
Distribuidor	3	2,07%
Drogueria	1	0,69%
Micro aliado	3	2,07%
Micromercado	26	17,93%
Restaurantes	3	2,07%
Supermercado	8	5,52%
Tienda	88	60,69%
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Tipo de negocio.



Fuente: elaboración propia.

**Análisis:** De las 145 respuestas obtenidas, se evidencia que el mayor porcentaje de clientes encuestados pertenece al segmento de tiendas, esto se debe a que la mayor concentración de clientes de Colombina se encuentra en este canal.

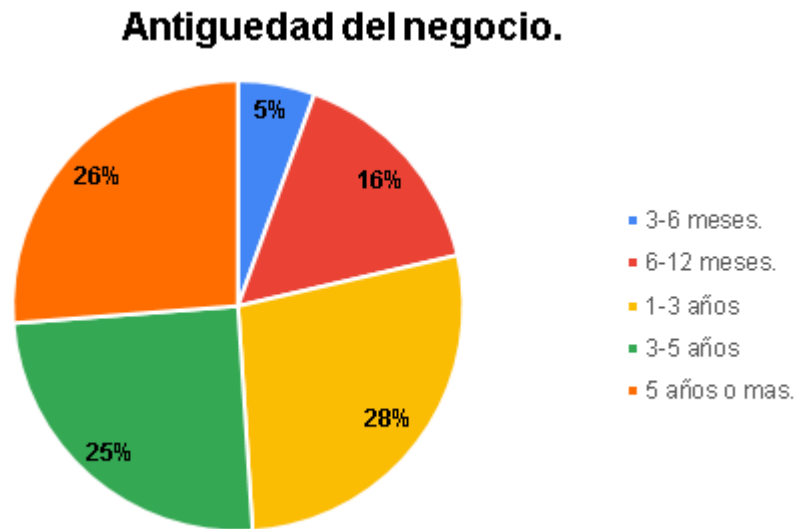
Pregunta 3. ¿Desde hace cuánto compra productos Colombina?

Tabla 2. Antigüedad del cliente.

ANTIGÜEDAD	CANTIDAD	%
3-6 meses	8	5,52%
6-12 meses	23	15,86%
1-3 años	40	27,59%
3-5 años	36	24,83%
5 años o mas	38	26,21%
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Antigüedad del negocio.



Fuente: elaboración propia.

**Análisis:** Con base en la información recolectada en esta pregunta, se puede concluir que existe una excelente fidelidad del cliente hacia la compañía debido a que la mayor parte de los clientes llevan comprando a Colombina desde hace más de 12 meses y por ende las sugerencias que se planteen por parte de este, tendrían una gran validez por el conocimiento que tienen acerca de la empresa.

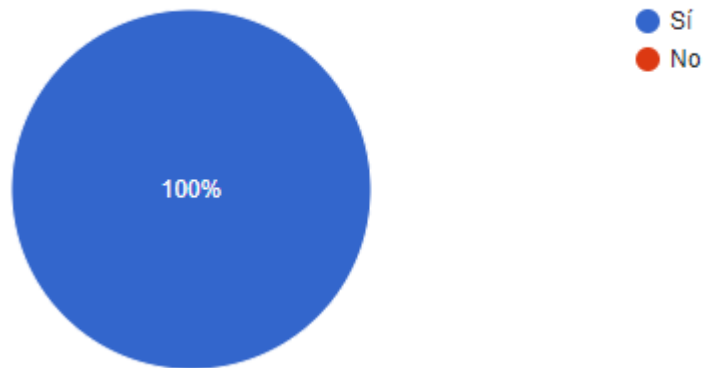
Pregunta 4. ¿Considera que Colombina satisface sus necesidades en cuanto a calidad y servicio?

Tabla 3. Calidad y servicio.

CALIDAD Y SERVICIO	CANTIDAD	%
SI	145	100,00%
NO	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboracion propia.

**Figura 7. Calidad y servicio.**



Fuente: Elaboracion propia.

**Análisis:** La totalidad de los clientes encuestados considera que Colombina satisface sus necesidades en cuanto a calidad y servicio.

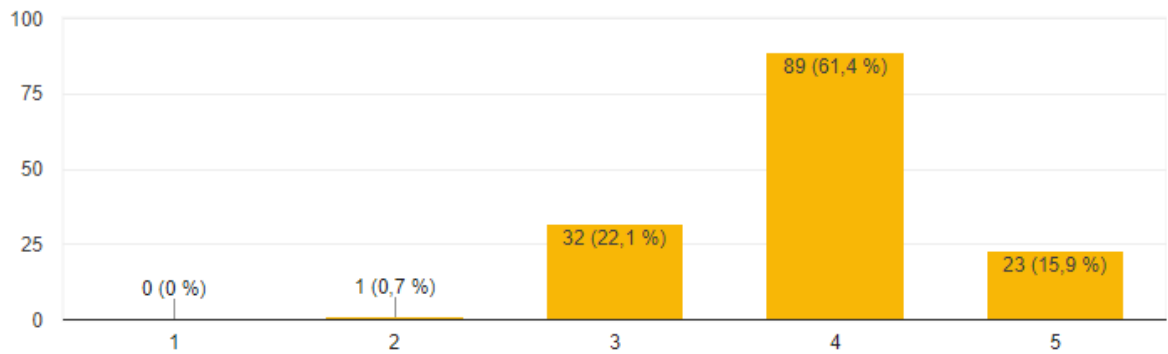
Pregunta 5. Al momento de la entrega del pedido ¿Cómo califica el nivel de servicio por parte del entregador de Colombina?

**Tabla 4. Nivel de servicio del entregador.**

NIVEL DE SERVICIO	ESTATUS	CANTIDAD	%
2	MALO	1	0,69%
3	REGULAR	32	22,07%
4	BUENO	89	61,38%
5	EXCELENTE	23	15,86%
<b>TOTAL</b>		<b>145</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboracion propia.

**Figura 8. Nivel de servicio del entregador.**



Fuente: Elaboracion propia.

**Análisis:** En el caso de la recepción de mercancía por parte del cliente existe un nivel de satisfacción aceptable puesto que el mayor porcentaje de clientes encuestados manifiesta tener un grado de satisfacción 4.

Pregunta 6. ¿El tiempo dedicado por el transportador en la entrega del pedido es el adecuado?

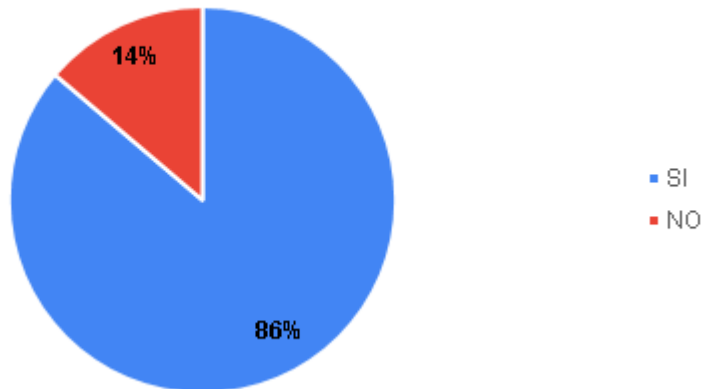
**Tabla 5. Tiempo dedicado.**

TIEMPO DEDICADO	CANTIDAD	%
SI	125	86,21%
NO	20	13,79%
	<b>145</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboracion propia.

Figura 9. Tiempo de entrega.

### Tiempo de entrega.



Fuente: Elaboracion propia.

**Análisis:** Esta respuesta muestra que el tiempo que emplea el transportador para la entrega de pedidos, es el adecuado, de los 145, 125 clientes indicaron estar conformes con el tiempo dedicado por el transportador al cliente.

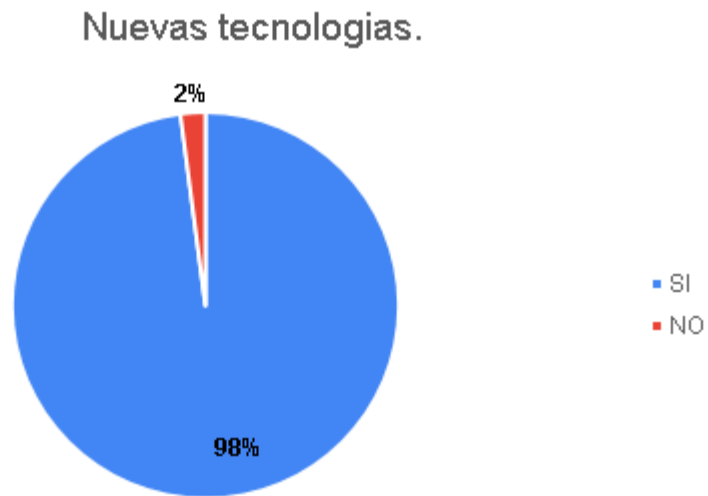
Pregunta 7. ¿La implementación de nuevas tecnologías y canales de comunicación le ha permitido transmitir información a la empresa para toma de pedidos o novedades presentadas en los mismos?

Tabla 6. Nuevas tecnologías.

TIEMPO DEDICADO	CANTIDAD	%
SI	142	97,93%
NO	3	2,07%
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboracion propia.

Figura 10. Nuevas tecnologías.



Fuente: Elaboracion propia.

**Análisis:** En cuanto a la transmisión de información por medio de los diversos canales tecnológicos habilitados por la empresa, se evidencia un alto nivel de aceptación lo que indica que se atienden las solicitudes y novedades en un tiempo prudente.

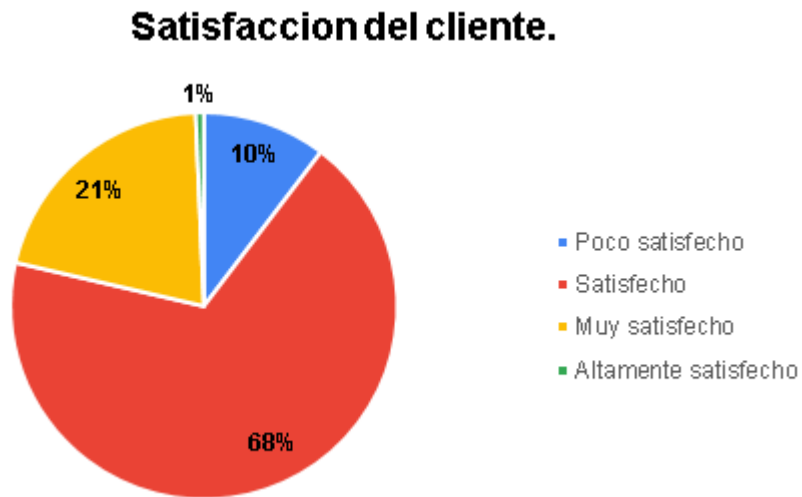
Pregunta 8. En general, ¿Qué tan satisfecho está con Colombina con los productos y servicios que se ofrecen en cada visita del vendedor y transportadores?

Tabla 7. Satisfacción.

SATISFACCION	CANTIDAD	%
Poco satisfecho	15	10,34%
Satisfecho	99	68,28%
Muy satisfecho	30	20,69%
Altamente satisfecho	1	0,69%
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11. Satisfacción del cliente.



Fuente: Elaboración propia.

**Análisis:** El nivel de satisfacción del cliente hacia la compañía tiene un porcentaje alto si se tiene en cuenta los ítems de satisfecho y muy satisfecho. Aun así, la compañía debe enfocarse en el 10,3% con el fin de atender sus sugerencias y mejorar los aspectos en los que se estén presentando falencias.

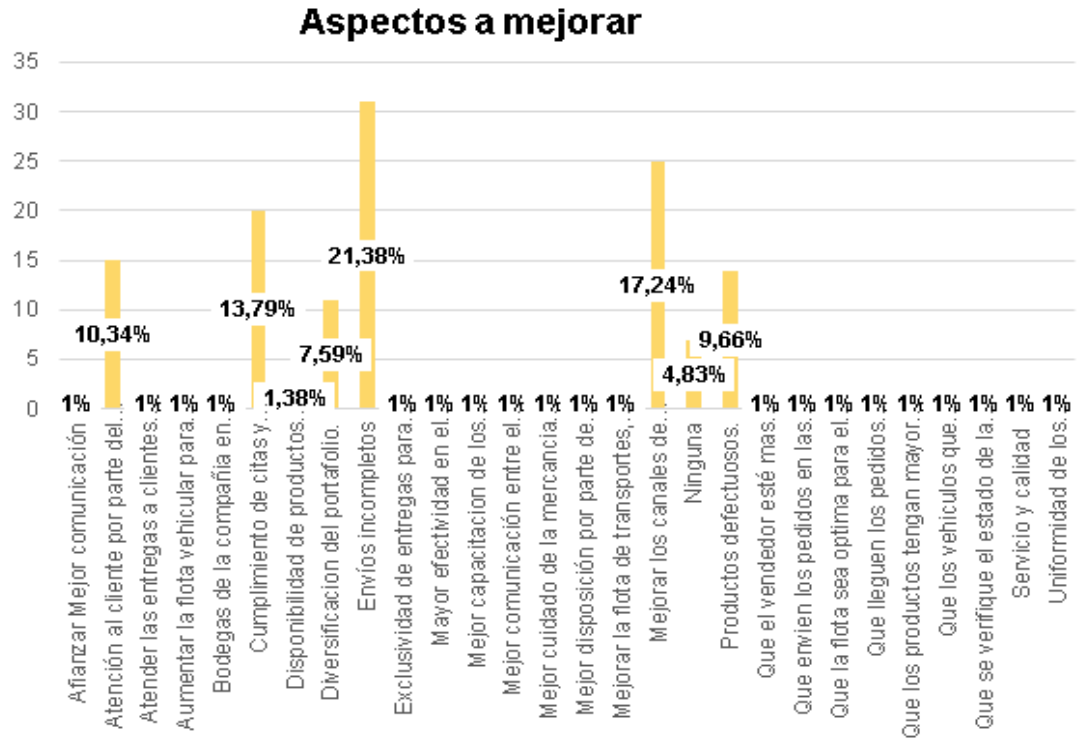
Pregunta 9. ¿Cuál es el aspecto que mejoraría en su experiencia con Colombina?

**Tabla 8. Aspectos para mejorar.**

ASPECTOS PARA MEJORAR	CANTIDAD	%
Afianzar mejor comunicación	1	0,69%
Atencion al cliente por parte del transportador	15	10,34%
Atender las entregas a clientes en el menor tiempo posible	1	0,69%
Aumentar la flota vehicular para atender pedidos de manera inmediata	1	0,69%
Bodegas de la compañía en Cucuta, para que puedan atender la necesidad del cliente a tiempo.	1	0,69%
Cumplimiento de citas y personal adecuado para entregar los pedidos	20	13,79%
Disponibilidad de productos permanentemente	2	1,38%
Diversificacion del portafolio	11	7,59%
Envios incompletos	31	21,38%
Exclusividad de entregas para clientes Aliados	1	0,69%
Mayor efectividad en el despacho de la mercancia para evitar novedades en las entregas	1	0,69%
Mejor capacitacion de los transportadores en servicio al cliente	1	0,69%
Mejor comunicación entre el area comercial y logística para la programación de pedidos	1	0,69%
Mejor cuidado dela mercancia en el transporte	1	0,69%
Mejor disposición por parte de los entregadores	1	0,69%
Mejorar la flota de transportes, ya que a veces se presentan vehiculos muy deteriorados	1	0,69%
Mejorar los canales de recolección del pago de facturas	25	17,24%
Ninguna	7	4,83%
Productos defectuosos	14	9,66%
Que el vendedor esté mas pendiente de la transmision de pedidos y rotación de mercancia	1	0,69%
Que envien los pedidos en las citas fijas asignadas y que si cambian la Frecuencia de entrega sea validado con el cliente	1	0,69%
Que la flota sea optima para el tansporte de alimentos	1	0,69%
Que lleguen los pedidos completos, ya que por temas de agotados no llega lo que el cliente pide al 100%	1	0,69%
Que los productos tengan mayor vida util	1	0,69%
Que los vehiculos que transportan alimentos de la empresa tengan distintivos de la compañía	1	0,69%
Que se verifique el estado de la mercancia por parte del transportador antes de entregar al cliente	1	0,69%
Servicio y calidad	1	0,69%
Uniformidad de los transportadores para poder identificarlos	1	0,69%
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. Aspectos para mejorar.



Fuente: Elaboración propia.

**Analisis:** aunque en las preguntas anteriores se evidenció un alto nivel de satisfacción del cliente hacia la compañía, en esta pregunta se evidencian las novedades puntuales que el cliente manifiesta y cree que pueden llegar a afectar en un futuro la fidelidad hacia la compañía. Las seis opciones con mayor relevancia son:

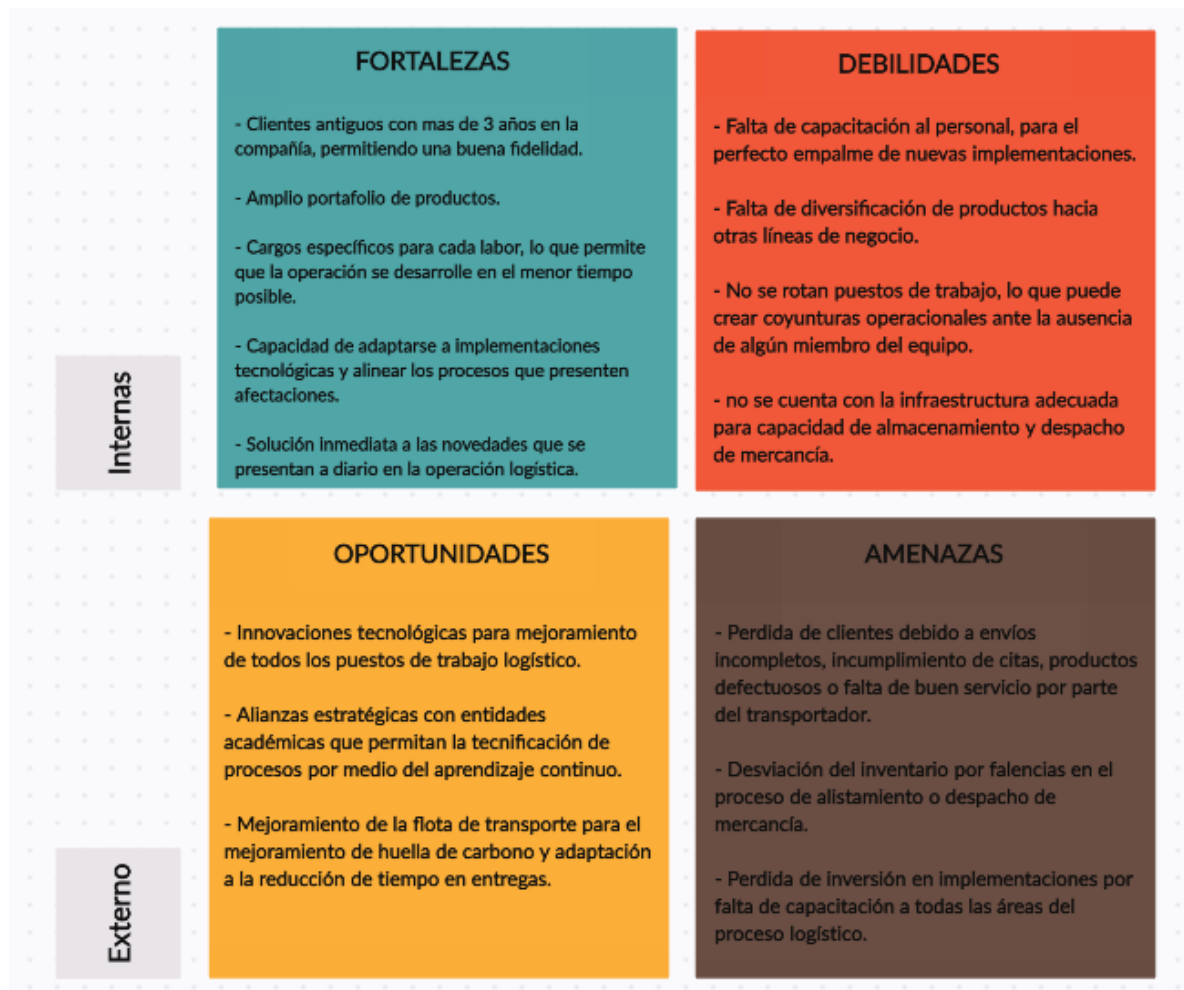
1. Formas de pago.
2. Envíos incompletos.
3. Incumplimiento de citas.
4. Atención al cliente por parte del transportador.
5. Productos defectuosos.
6. Diversificación del portafolio.

El porcentaje en el mismo orden se dio de la siguiente manera: 23 clientes (16%) en donde el cliente manifiesta que deberían existir diferentes maneras de pago al momento de recibir el pedido, ya que muchas veces no se cuenta con la totalidad del dinero en efectivo. Para la segunda opción se presenta el porcentaje más elevado con 30 clientes (21%), allí se presenta novedad debido a falta de inventario o errores en alistamiento. El incumplimiento de citas representa el 12,4% con un total de 18 clientes que manifiestan que el transportador no llega a la hora pactada. En diversas ocasiones se han presentado quejas de clientes en los que indica que el transportador no atiende con la mejor actitud al cliente, en la encuesta se refleja esta característica con un 10,3% y 15 clientes insatisfechos. Para productos defectuosos se visualiza un 9,7% lo que deja la duda si el trato de la mercancía es el adecuado en el transporte o está fallando el filtro de la revisión en despacho desde la empresa. Por último, con un 6,9% 10 clientes manifiestan que se debe diversificar el portafolio con la finalidad de abarcar un campo de público objetivo más amplio.

### 3.2.1. Matriz DOFA.

La matriz fue construida de acuerdo con la información obtenida en las entrevistas realizadas a clientes, la información recolectada a través de las encuestas de satisfacción, el conocimiento propio de la empresa y fuentes secundarias que ayudaron a evaluar las oportunidades y amenazas del sector. La metodología para llevar a cabo cada uno de los aspectos se basa en la investigación previa, la indagación y tabulación de resultados para así plasmar la información más relevante que pudiera influir en la construcción del diseño de proceso de mejora.

Figura 13. Matriz DOFA.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 9. Estrategias.**

MATRIZ DOFA		
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	1. Innovaciones tecnológicas para mejoramiento de todos los puestos de trabajo.	1 Perdida de clientes debido a envíos incompletos, incumplimiento de citas, productos defectuosos o falta de buen servicio por parte del transportador.
	2. Alianzas estratégicas con entidades académicas que permitan la tecnificación de proceso por medio de del aprendizaje continuo.	2 Desviación del inventario por falencias en el proceso de alistamiento o despacho de mercancía.
	3. Mejoramiento de la flota de transporte para el mejoramiento de huella de carbono y adaptación a la reducción de tiempo en entregas.	3 Perdida de inversión en implementaciones por falta de capacitación a todas las áreas del proceso logístico.
FORTALEZAS	FO	FA
1. Fidelidad de clientes	Establecer planes de acción que permitan al cliente sentirse satisfecho con el servicio brindado por la compañía.	Establecer planes de control logístico y de transporte enfocado al cuidado de la mercancía y cumplimiento de citas a clientes.
2. Amplio portafolio de productos	Innovación constante en todos los productos para evolucionar según las necesidades del cliente.	Diseñar planes de control diario de inventario físico y revisión certificada de la salida de mercancías del centro de distribución.
3. Asignación de tareas por cargos específicos.	Diseñar manuales de funciones y descripción de cargos con el fin de estandarizar los procesos.	Realizar seguimientos periódicos a las labores individuales para validar que se estén ejecutando como lo indica el proceso.
4. Adaptación al cambio tecnológico.	Aprovechar las alianzas estratégicas con entidades académicas para fortalecer el aprendizaje continuo de los colaboradores.	Programación de formaciones periódicas orientadas al campo logístico y enfocadas a los cambios tecnológicos que se presentan en las áreas de trabajo.
5. solución inmediata a cualquier novedad en la operación.	Diseñar estrategias alternativas para que en caso de fallas en los sistemas, la operación no sea afectada.	Diseñar un plan estratégico de canales de comunicación directo en donde se reporten novedades inmediatas correspondientes a la operación y en la que los líderes de proceso puedan identificar las soluciones en el menor tiempo posible.
DEBILIDADES	DO	DA
1. Falta de capacitación del personal para nuevas implementaciones.	Incentivar a los colaboradores al uso de los apoyos económicos brindados por la compañía para estudio de carreras universitarias afines al área de trabajo	Realizar control y seguimiento a la ejecución correcta de formaciones periódicas no solo ante nuevas implementaciones, sino para actualización de procesos.
2. Falta de diversificación de productos	Crear programas de ideas innovadoras que permita fortalecer la creación de nuevos productos por medio del conocimiento de cada colaborador	Realizar planes estratégicos enfocados a la creación de nuevos productos, garantizando que sean sacados al mercado para cada temporada de consumo en el año.
3. Ausencia en la rotación de puestos, creando coyunturas ante la ausencia de miembros del equipo.	Diseñar planes de empalme en cargos de igual rango salarial, en donde se pueda tener personal de apoyo en caso de alguna eventualidad.	Asignación de tareas conjuntas en donde se tenga a cargo por días o semanas funciones específicas y así mismo puedan ser realizadas por cualquier colaborador para garantizar un control de inventario y despacho de mercancía correcto.
4. Infraestructura inadecuada y limitantes en la capacidad de almacenamiento y despacho de mercancía.	Ejecutar un plan de consecución de un centro de distribución contemplando el crecimiento a corto, mediano y largo plazo, pensando en el cuidado y mayor control de la mercancía.	

Fuente: elaboración propia.

## **4. PROPUESTA DE MODERNIZACIÓN.**

### **4.1. Procesos del Área de Logística**

A continuación, se presentan los mapas de procesos del área logística con el fin de dar a conocer la estructura de cada una de las tareas a realizar para lograr el objetivo final que es hacer llegar la mercancía al cliente cumpliendo con la promesa de servicio pactada por la compañía Colombina S.A. en el distrito Bucaramanga.

Estos mapas de proceso son de elaboración propia enfocados al Distrito Bucaramanga ya que a nivel nacional un mismo cargo puede realizar distintas funciones.

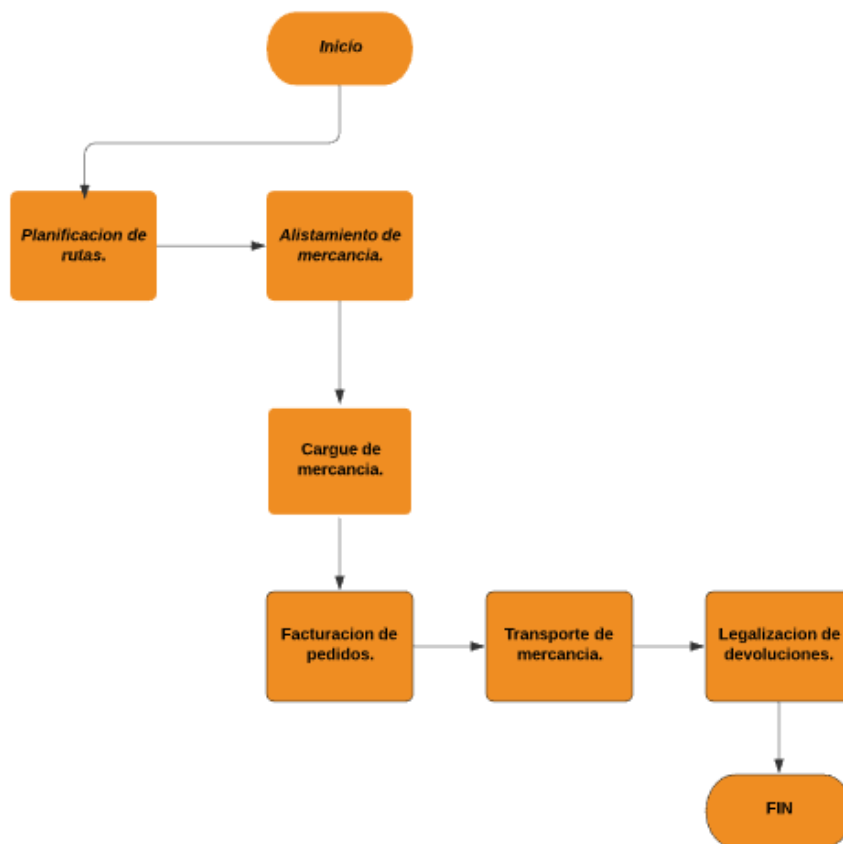
#### 4.1.1. Proceso logístico.

**Título:** Proceso logístico de Colombina S.A.

**Sección:** Logística.

**Elaborado por:** Héctor Cortez


**Figura 14. Diagrama de proceso logístico de Colombina.**



Fuente: Elaboración propia.

Los siguientes procesos se realizarán a partir del proceso logístico de Colombina con el fin de dejar claro el paso a paso de cada labor iniciando desde la planificación de rutas y culminando con la legalización de documentos.

**Tabla 10. Caracterización del proceso Logístico de Colombina.**

		<b>CARACTERIZACION DEL PROCESO LOGISTICO DE COLOMBINA S.A</b>			<b>Código:</b>	
					<b>Versión: 01</b>	
					<b>Fecha: Junio de 2022</b>	
<b>TIPO DE PROCESO</b>		<b>OBJETIVO DEL PROCESO</b>				
Logístico		Gestionar los procesos de almacenamiento, movilización y entrega final de productos y/o mercancías a clientes de la regional oriente, a través de prácticas eficientes, confiables y sostenibles, para lograr que las ventas tengan un desarrollo armónico, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos corporativos y al desarrollo de los equipos de trabajo y asociados del negocio.				
<b>LIDER DEL PROCESO</b>		<b>ALCANCE</b>				
Jefe de Operaciones Logísticas		Inicia con los requerimientos de movilización y/o almacenamiento de las mercancías y/o productos y culmina con el cumplimiento de la promesa de servicio (Entregas Perfectas) a clientes de la regional oriente.				
<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PHVA</b>	<b>SALIDAS (Productos y servicios)</b>	<b>CLIENTE</b>	
Planificación de rutas	Pedidos y correos informativos	Toma de pedidos, consolidación de rutas y envío de archivo de alistamiento al operador Logístico	Planear	Archivo de alistamiento (Picking)	Operador Logístico	
Alistamiento y cargue de mercancía	Archivo de picking de alistamiento	Realizar el alistamiento de mercancía para las rutas enviadas por el planeador	Verificar Hacer Actuar	Mercancía	Transportadores y personal administrativo	
Facturación de pedidos	Información de terminación de cargue	Facturar la cantidad de mercancía confirmada por el operador Logístico y proceder con la impresión de documentos	Verificar Hacer Actuar	Facturas y ordenes de compra	Transportadores	
Transporte de mercancía	Mercancía	Garantizar las entregas a clientes asignados y reportar cualquier novedad en ruta	Hacer Actuar	Mercancía	Clientes finales	
Legalización de devoluciones	Documentación por parte del transportador	Recibir las facturas al transportador y contabilizarlas en el sistema	Verificar Hacer	Correo de confirmación de las contabilizaciones	Colombina	

Fuente: Elaboración propia.

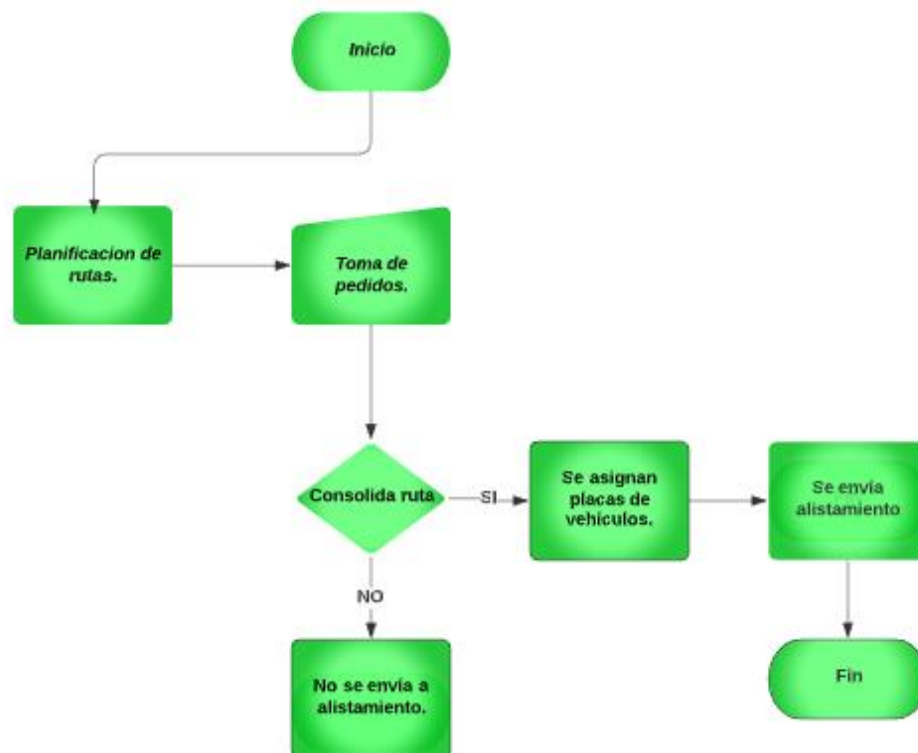
#### 4.1.2. Proceso planificación.

**Título:** proceso de planificación.

**Sección:** Planeación.

**Elaborado por:** Héctor Cortez


Figura 15. Diagrama del proceso de planificación de rutas.



Fuente: Elaboración propia.

El proceso de planificación de rutas es parte fundamental del proceso logístico pues de allí se gestiona la toma de pedidos y armado de rutas para el envío del alistamiento diario de mercancía.

**Tabla 11. Caracterización del proceso de planificación de rutas.**

		<b>CARACTERIZACION DEL PROCESO DE PLANIFICACION DE RUTAS</b>				<b>Código:</b>
						<b>Versión</b>
						<b>Fecha</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>		<b>OBJETIVO DEL PROCESO</b>				
Logístico		Mejorar la productividad, optimizar y reducir los tiempos de desplazamiento en cada ruta y así mismo aumentar el número de entregas en cada recorrido en un menor tiempo				
<b>LIDER DEL PROCESO</b>		<b>ALCANCE</b>				
Planeador de Distrito		Inicia con la validación de pedidos a entregar para realizar y la disponibilidad de vehículos para realizar el armado de rutas y termina con el envío del Picking de alistamiento al operador Logístico				
<b>PROVEEDOR</b>		<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PHVA</b>	<b>SALIDAS (Productos y servicios)</b>	<b>CLIENTE</b>
Comercial	Pedidos y correos informativos	Toma de pedidos a entregar en la frecuencia correspondiente	Planear Verificar	Archivo de alistamiento (Picking)	Comercial y operador Logístico	
Coordinador de despachos	Información de disponibilidad de vehículos	Confirmar la información recibida de los vehículos disponibles para proceder con la asignación de rutas a cada transportador	Verificar	Asignación de vehículos a cada ruta programada	Transportador y operador Logístico	
Disponibilidad de inventario	Archivo de Disponibilidad de productos	Confirmar la información de productos no disponibles que arroja el sistema después de la toma de pedidos para minimizar la venta perdida	Verificar Hacer Actuar	Correo de confirmación de venta perdida por productos no disponibles	Comercial	

Fuente: Elaboración propia.

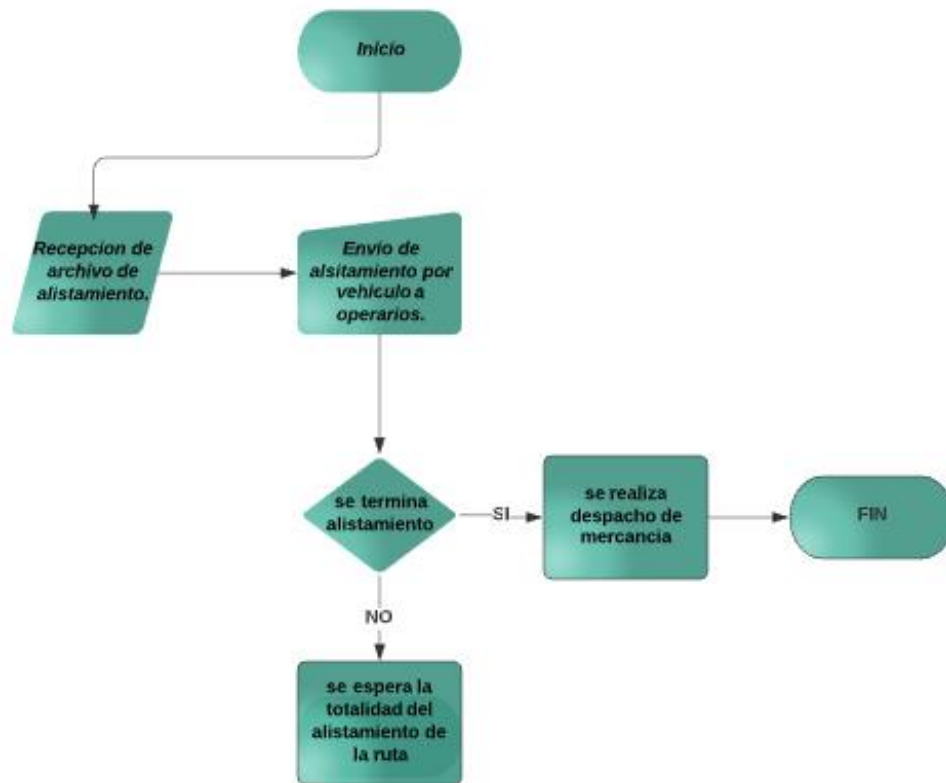
### 4.1.3. Procesos alistamiento y despacho de mercancía.

**Título:** Procesos de alistamiento y despacho de mercancía.

**Sección:** Operacional.

**Elaborado por:** Héctor Cortez


Figura 16. Diagrama del proceso de alistamiento.



Fuente: Elaboración propia.

En este proceso se da continuidad al proceso de planificación, allí se procede a cumplir con el archivo de alistamiento recibido y posteriormente cumplir con el despacho de mercancía en los vehículos asignados previamente.

**Tabla 12. Caracterización del proceso de alistamiento.**

		<b>CARACTERIZACION DEL PROCESO DE ALISTAMIENTO</b>				<b>Código:</b>
						<b>Versión</b>
						<b>Fecha</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>		<b>OBJETIVO DEL PROCESO</b>				
Logístico		Ejecutar la separación de mercancía de acuerdo con la información recibida por parte del planeador con la finalidad de que el cargue de mercancía sea 100% efectivo y poder garantizar la satisfacción del cliente final				
<b>LIDER DEL PROCESO</b>		<b>ALCANCE</b>				
Operador Logístico		Inicia con la recepción del archivo de alistamiento para asignar cada ruta a los operarios de bodega y culmina con el despacho de mercancía al transportador				
<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PHVA</b>	<b>SALIDAS (Productos y servicios)</b>	<b>CLIENTE</b>	
Planeador	Picking	Realizar el alistamiento de la mercancía solicitada para entrega al cliente final	Hacer Verificar Actuar	Productos a despachar al transportador	Transportador	
Plantas de producción	Mercancía	Descargue de mercancía para tener disponibilidad de inventario para el alistamiento	Planear Verificar	Correo de confirmación de recepción de productos	Colombina	
Transportadores	Llegada de vehículos	Realizar la asignación de horario de cargue a cada vehículo y proceder con el despacho	Verificar Hacer	Cargue de mercancía	Transportador	

Fuente: Elaboración propia.

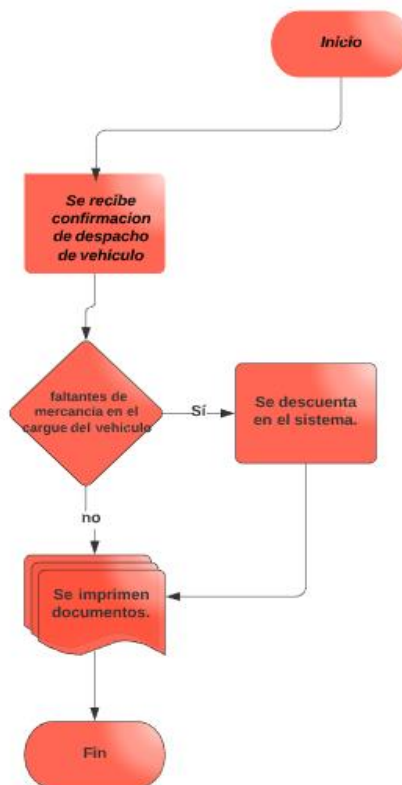
#### 4.1.4. Proceso de facturación de mercancía.

**Título:** Proceso de facturación de mercancía.

**Sección:** Facturación.

**Elaborado por:** Héctor Cortez


Figura 17. Diagrama del proceso de facturación.



Fuente: Elaboración propia.

El proceso de facturación se ejecuta luego de que sea cargado el vehículo y se confirme la totalidad del despacho o en caso que aplique, modificar las cantidades reportadas para proceder con la impresión de documentos a entregar al transportador.

**Tabla 13. Caracterización del proceso de facturación.**

		<b>CARACTERIZACION DEL PROCESO DE FACTURACION</b>				<b>Codigo:</b>
						<b>Version:</b>
						<b>Fecha:</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>		<b>OBJETIVO DEL PROCESO</b>				
Logistico		Velar por la impresión de la documentacion en su totalidad posterior a la confirmacion de cargue por parte del operador logistico, asi como la generacion de manifiestos de carga, ordenes de compra y solicitud de citas a clientes				
<b>LIDER DEL PROCESO</b>		<b>ALCANCE</b>				
Auxiliar logistico		Inicia con la confirmacion del operador logistico para despacho del vehiculo y finaliza con la entrega de facturas al transportador				
<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PHVA</b>	<b>SALIDAS (Productos y servicios)</b>	<b>CLIENTE</b>	
Planeacion	Correo de confirmacion de placas a despachar	Validar los clientes asignados para solicitud de citas de entrega y verificacion de zonas a atender para la realizacion de manifiestos	Verificar Hacer Planear	Documento de autorizacion de carga	Auxiliar logistico	
Operador logistico	Correo informativo de culminacion de cargue de mercancia	Comprobar la informacion recibida y proceder con la impresión de facturas	Verificar Actuar	Facturas	Transportador	
Coordinador de despachos	Confirmacion de disponibilidad vehicular	realizar el diligenciamiento de datos del transportador en el sistema	Planear Actuar	Correo de confirmacion de placas	Auxiliar logistico	
Transportador	Documento de autorizacion de carga	Chequeo de la mercancia cargada en el vehiculo	Verificar Hacer	Salida de muelles	Cliente Final	

Fuente: Elaboracion propia.

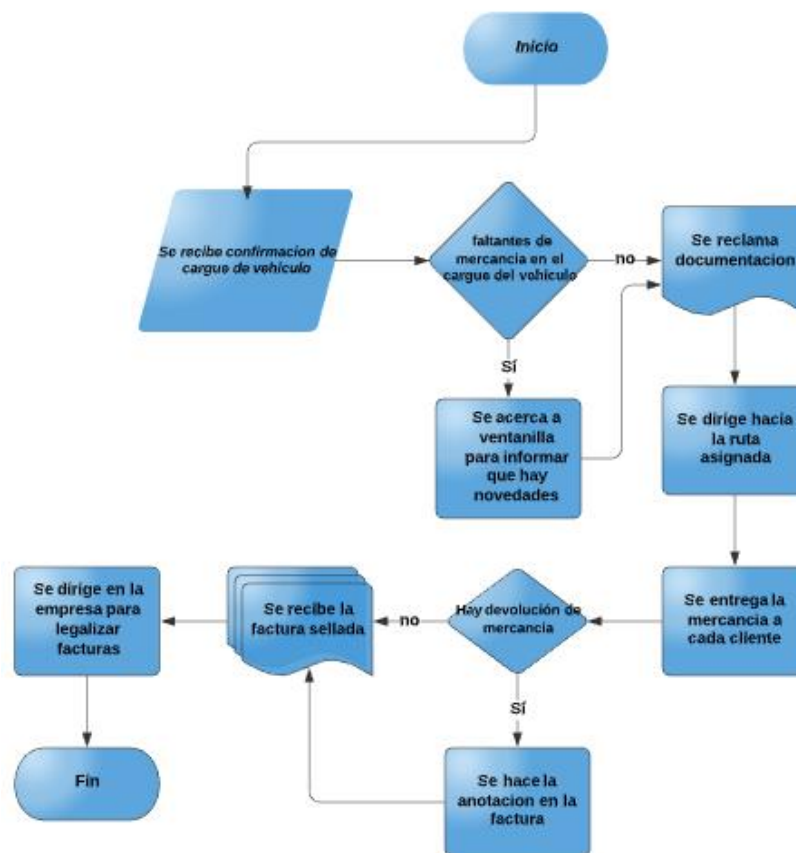
#### 4.1.5. Proceso transporte de mercancía.

**Título:** Proceso de transporte de mercancía.

**Sección:** Transporte.

**Elaborado por:** Héctor Cortez

Figura 18. Diagrama del proceso de transporte de mercancía.



Fuente: Elaboración propia.

En el proceso de transporte de mercancía se consolida el despacho y se procede con la reclamación de documentos para que sea posible la entrega de mercancía a cada cliente asignado.

**Tabla 14. Caracterización del proceso de transporte de mercancía.**

		<b>CARACTERIZACION DEL PROCESO DE TRANSPORTE DE MERCANCIA</b>			<b>Codigo:</b>
					<b>Version</b>
					<b>Fecha</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>		<b>OBJETIVO DEL PROCESO</b>			
Logístico		Determinar el proceso logístico y actividades a desarrollar, con el fin de gestionar y garantizar los recursos para la entrega eficiente y segura de productos en el cliente final cuando se trate de rutas asignadas, según programación de despachos emitido por el área de Planeación de Colombina			
<b>LIDER DEL PROCESO</b>		<b>ALCANCE</b>			
Coordinador de Despachos		Inicia con la programación emitida por el área de Planeación y finaliza con la entrega del producto a los clientes finales del distrito oriente.			
<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PHVA</b>	<b>SALIDAS (Productos y servicios)</b>	<b>CLIENTE</b>
Planeador	Solicitud de disponibilidad para cargue de mercancía	Confirmar via telefonica o mensaje la disponibilidad para cargue el día indicado	Planear	Confirmación de placa al operador logístico	Colombina
Operador logístico	Asignación hora de cargue	Presentarse a muelle en la hora indicada por el operador logístico	Verificar Hacer	Mercancía y Recepción de documento de Cargue	Transportador
Facturador	Confirmación de terminación de cargue	Recibir la confirmación del operador logístico el despacho total de mercancía para proceder con la impresión de facturas y ordenes de servicio	Verificar Actuar	Facturas y ordenes de Servicio	Transportador
Cliente final	Aceptación de recepción del pedido	El cliente procede a recibir la mercancía en su bodega y a firmar el documento de recibido. Si es cliente con pago de contado debe pagar el valor indicado en la factura	Verificar Hacer	Firma de documentos o pago de pedido	Transportador
Control ruteros	Facturas con sello de cliente confirmando la recepción del pedido	Recibir la documentación al transportador validando que coincida con lo asignado en la planilla de carga para proceder con la legalización de documentos	Verificar Actuar Hacer	Legalización en el sistema	Colombina

Fuente:Elaboracion propia.

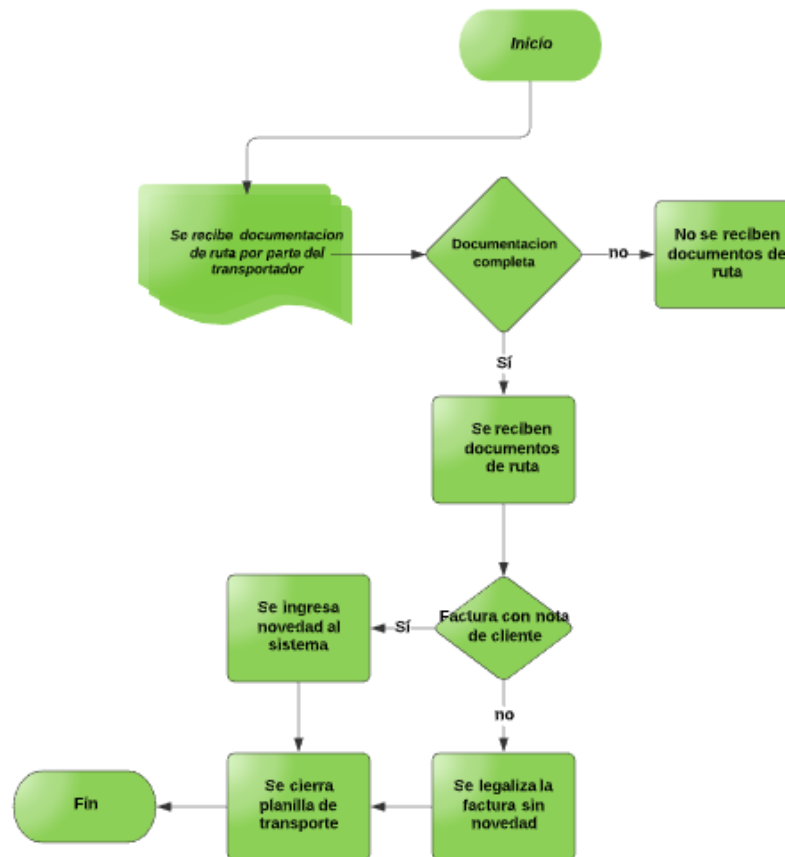
#### 4.1.6. Proceso de legalización de documentos.

**Título:** proceso de legalización de documentos.

**Sección:** Control ruteros.

**Elaborado por:** Héctor Cortez

Figura 19. Diagrama de proceso de legalización de documentos.



Fuente: Elaboración propia.

La legalización de documentos permite confirmar la entrega de mercancía a clientes, es el rol en donde se culmina el proceso Logístico y se ingresa a la compañía el dinero recaudado por el transportador.

**Tabla 15. Caracterización de legalización de documentos.**

		<b>CARACTERIZACION DEL PROCESO DE LEGALIZACION DE DOCUMENTOS</b>				<b>Codigo:</b>
						<b>Version: 01</b>
						<b>Fecha:</b>
<b>TIPO DE PROCESO</b>		<b>OBJETIVO DEL PROCESO</b>				
Logistico		Garantizar la recopilacion total de documentos facturados y entregados al transportador y el ingreso al sistema de las facturas confirmando la recepcion de mercancia por parte del cliente				
<b>LIDER DEL PROCESO</b>		<b>ALCANCE</b>				
Control Ruterros		Inicia con la entrega de documentos al transportador para realizar el descargue de mercancia al cliente y finaliza con el retorno documental junto con consignaciones realizadas las cuales soportan el pago total de lo que fue entregado				
<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PHVA</b>	<b>SALIDAS (Productos y servicios)</b>	<b>CLIENTE</b>	
Facturacion	Correo de confirmacion de terminacion de cargue	Entregar las facturas impresas al transportador	Hacer Verificar	Facturas	Control Ruterros	
Transporte	Facturas selladas y firmadas	Solicitar las facturas impresas para entregar mercancia a los clientes	Planear Verificar Hacer	Correo de confirmacion de legalizacion	Area de cartera	
Operador logistico	Correo con archivo de devoluciones recibidas	Comprobar que la mercancia recibida coincide en su totalidad con las contabilizaciones realizadas en el sistema	Verificar Actuar	Documento soporte de las devoluciones recibidas en bodega	Control Ruterros	

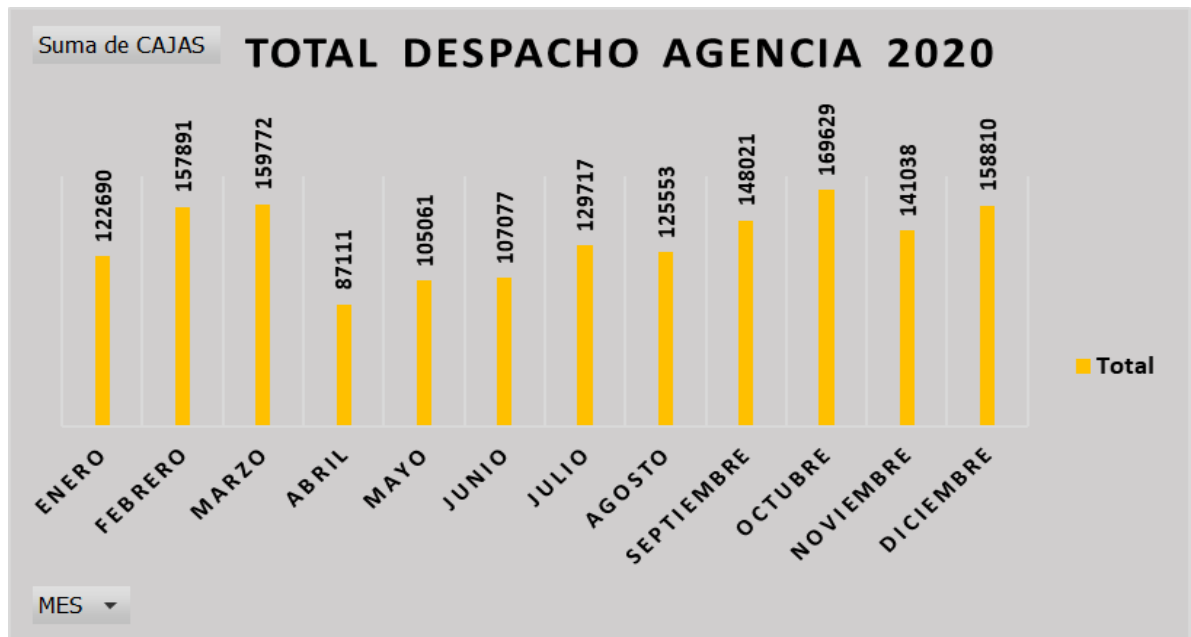
Fuente: elaboración propia.

## 4.2. Oportunidad de mejora.

### 4.2.1. Identificación de la oportunidad de mejora

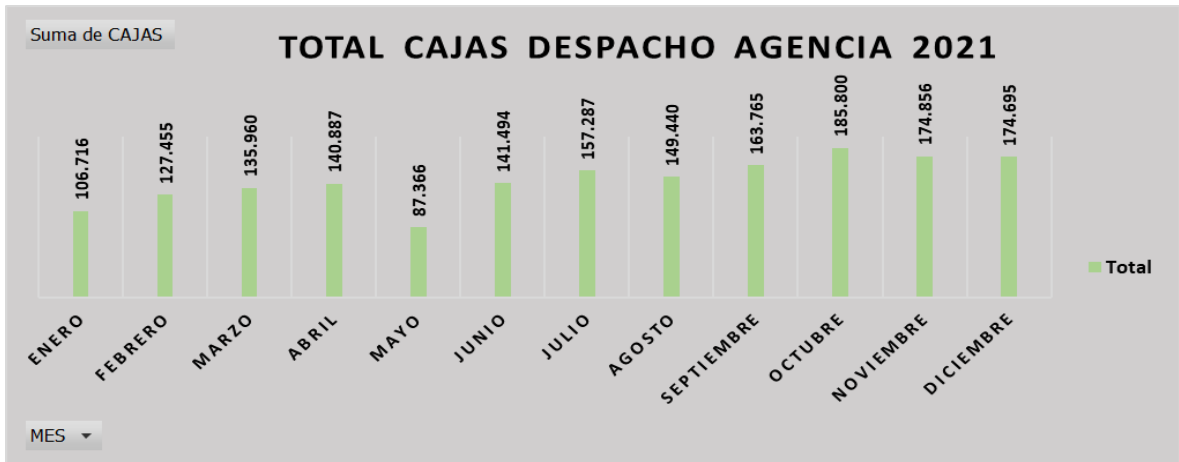
De acuerdo con la información recolectada en las entrevistas realizadas en cada área de trabajo y a clientes de Colombina S.A. se pudo identificar que la implementación de nuevas tecnologías como Smart Quick ha ayudado a mejorar los tiempos operativos, para el año 2020 se alistaron 1.612.370 cajas a despachar a clientes del distrito Bucaramanga, con un promedio mensual de 134.364 cajas. para el año 2021 el total de cajas despachadas fue de 1.745.721 con un promedio mensual de 145.477 cajas, aumentando en un 7,64% la cantidad de mercancía despachada respecto al año inmediatamente anterior.

Figura 20. Total despacho Agencia 2020.



Fuente: Coordinación logística operador logístico (L&S)

**Figura 21. Total cajas despacho Agencia 2021.**



Fuente: Coordinación logística operador logístico (L&S)

En la entrega de pedidos y alistamiento de mercancía debido a la planificación precisa y agrupada en zonas de entrega, reporte de novedades en línea y seguimiento en tiempo real a las entregas de cada transportador, el conductor ya no gasta tiempo buscando direcciones sino la plataforma le indica que recorrido seguir por medio del mapa y el orden en que debe entregar los pedidos.

Por otra parte, se evidencia que el único proceso que aún se realiza manualmente dentro de la operación logística, es el de despacho de mercancía. Si bien es cierto que existen otros factores que no permiten un mejor desarrollo del proceso logístico, como la infraestructura adecuada, ya que no se cuenta con muelles adecuados para el cargue de mercancía o la capacidad de almacenamiento teniendo que recurrir a bodegas alternas incrementando los costos operativos. Lo que impacta notablemente en novedades reportadas en las entregas y finalmente en gran manera al consumidor es la validación manual del despacho de mercancía, ya que se realiza con formatos impresos llamados Picking, el cual la persona encargada va comparando al momento del cargue, de esta manera, se tiene una alta probabilidad de error puesto que si hubo una equivocación en el alistamiento por troque, faltante

de mercancía o averías, el despachador podría omitirlo y se generaría novedad en la entrega de mercancía al cliente.

#### 4.2.2. Impacto del problema.

De acuerdo con las novedades reportadas a diario en la plataforma Smart Quick, se evidencian devoluciones por errores en alistamiento o despacho que no fueron detectadas en ninguno de los filtros dispuestos para evitar que el cliente se vea afectado por falencias en la operación logística. Para ello se toma como referencia desde el mes de agosto al mes de noviembre del año 2020 con el fin de medir el impacto generado en cada uno de los meses anteriormente mencionados.

Figura 22. Devoluciones agosto.



Fuente: Colombina S.A.

Figura 23. Devoluciones septiembre.



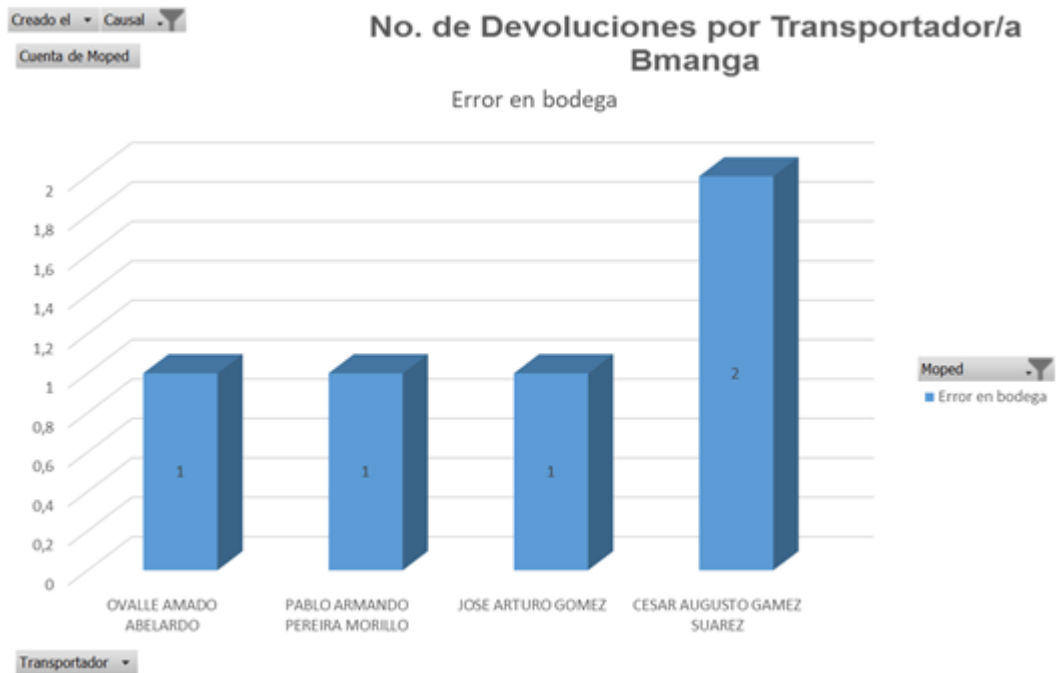
Fuente: Colombina S.A.

Figura 24. Devoluciones octubre.



Fuente: Colombina S.A.

Figura 25. Devoluciones noviembre.



Fuente: Colombina S.A.

#### 4.2.3. Propuesta de mejoramiento.

Con la finalidad de mejorar el proceso de despacho de mercancía, debido a que es el único que no se realiza con ayuda tecnológica elevando las posibilidades de errores que conlleven a la desviación del inventario de mercancía y novedades en la entrega de pedidos se realiza una propuesta de mejora cuyo objeto es reducir los indicadores de gestión del Distrito y así mismo poder garantizar al cliente la totalidad de mercancía a entregar.

Para llevar a cabo esta mejora es necesario aclarar que los resultados se verán reflejados en la reducción de costos en ajustes de inventario, mejorando los niveles de calidad frente al cliente interno y externo, ya que se obtendría una respuesta inmediata ante cualquier novedad presentada en los procesos anteriores.

Para el correcto desarrollo de la propuesta, es necesario aclarar que la mejora se realizaría en el cambio de la verificación manual como se realiza actualmente el despacho de mercancía por la verificación de referencias por medio de radiofrecuencia al momento de cargue de productos al transportador.

El terminal de radiofrecuencia es un aparato hardware que utiliza los servicios facilitados por la red inalámbrica, en particular es una herramienta dedicada a la captación y al intercambio de datos dentro de un almacén logístico.

Dentro de una red de empresa, este aparato se conecta a la señal emitida por los access points (puntos de acceso), que le permite el intercambio en tiempo real de informaciones con el SGA del almacén o con otro software de la empresa.

En la gestión logística, el terminal de radiofrecuencia se conecta al Software y se utiliza como medio para proporcionar informaciones al operador de almacén y mantener la trazabilidad de cada operación ejecutada durante el flujo logístico, a través de la lectura de códigos de barras y la introducción de datos por el operador.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> A&D CONSULTING & LOGISTICS SYSTEMS [sitio web]. Italia. [consulta 15 de noviembre]. Disponible en: <http://www.aed srl.it/spa/tecnolog%C3%ADas/radiofrecuencia-gesti%C3%B3n-almac%C3%A9n#:~:text=El%20terminal%20de%20radiofrecuencia%20es,dentro%20de%20un%20almac%C3%A9n%20log%C3%ADstico>.

**Figura 26. Radiofrecuencia.**



Fuente: A&D CONSULTING & LOGISTICS SYSTEMS

Con el concepto de radiofrecuencia aclarado, es viable exponer que el alistamiento de mercancía se realiza con la herramienta anteriormente descrita, por tal motivo, los operarios logísticos tienen la capacitación adecuada para su uso en el proceso de despacho.

El proceso de despacho se realizaría escaneando el código de barras de cada referencia de producto a cargar en el vehículo asignado, una vez finalizado el cargue se valida la información transmitida por el despachador comparándola con las cantidades totales que fueron confirmadas en alistamiento, si coinciden se procede a dar por finalizado el despacho del vehículo. Si se llega a presentar alguna diferencia de cantidades, se debe contrastar los materiales faltantes en el escaneo

y posteriormente la comprobación física de la mercancía cargada en el vehículo para realizar la transmisión de la información correcta por medio de la radiofrecuencia.

### 4.3. Diagrama de nuevo proceso de despacho

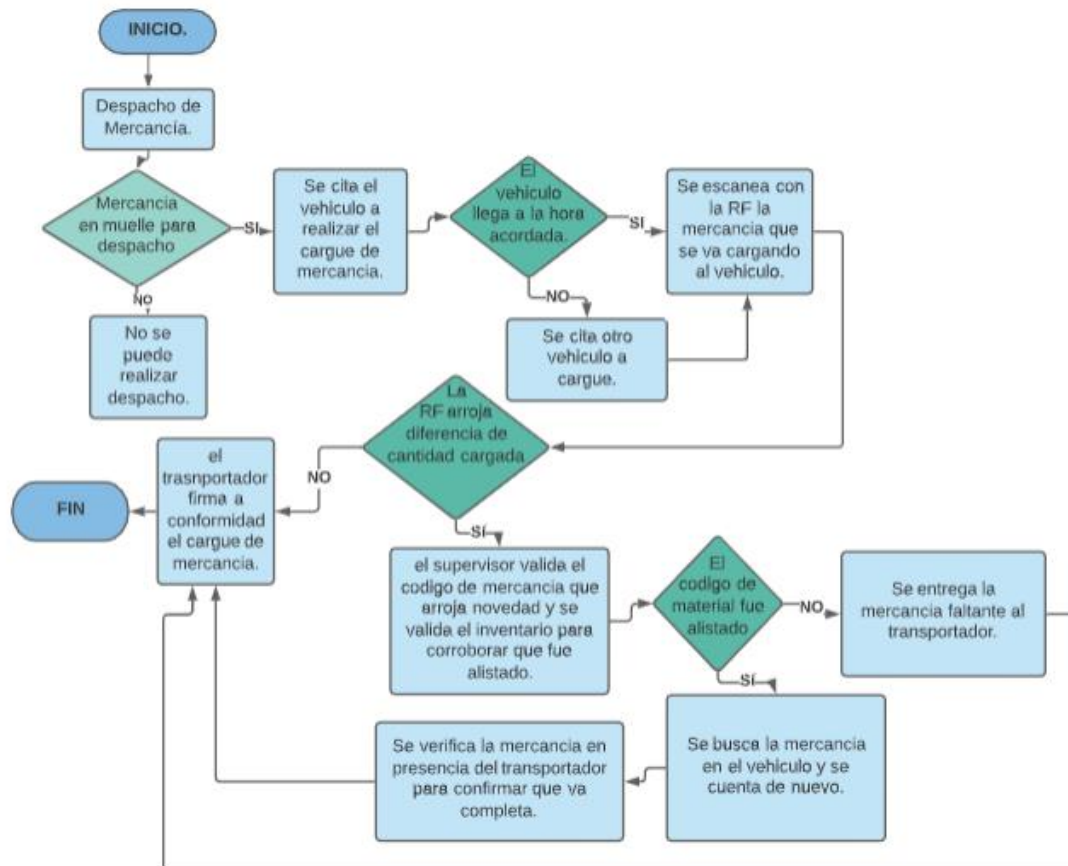
**Título:** Proceso de despacho.

**Sección:** Operacional.

**Elaborado por:** Héctor Cortez

Fecha de propuesta: 30 de abril de 2021.

**Figura 27. Nuevo proceso de despacho.**



Fuente: Elaboración propia.

Para esta propuesta se requiere implementación por parte del equipo de soporte tecnológico del operador logístico Logistics & Services para poder medir el impacto que generaría en las novedades presentadas en ruta hacia al cliente.

#### **4.4. Sensibilización con el recurso humano del área de Logística.**

Por otra parte, durante el proceso de la práctica empresarial se realizó el despliegue de la información concerniente a la modificación de los procesos del área de logística por parte del estudiante practicante con ayuda del área de gestión humana por medio de charlas, diapositivas en las pantallas instaladas en bodega y en la cartelera de información, para que el operario tuviera claro las actividades a realizar.

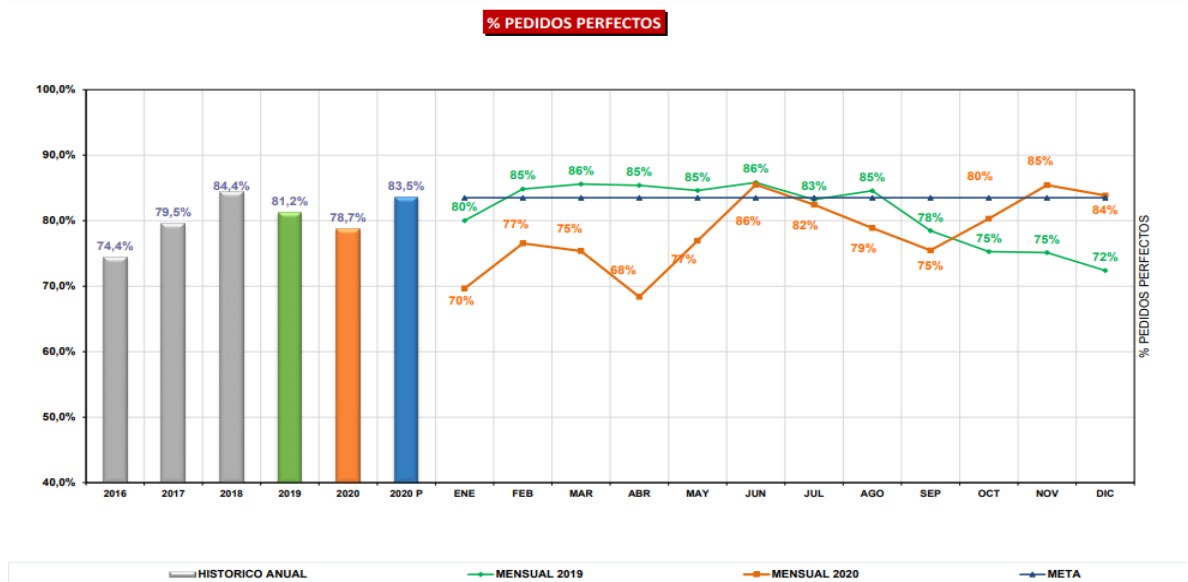
#### **4.5. Indicadores de gestión.**

Por medio de los indicadores de gestión se puede medir el impacto que generará el plan de mejora en el proceso logístico de Colombina S.A. gracias a la automatización del proceso de despacho. A continuación, se detallará cada uno de ellos con el fin de validar el alcance que tendrás en la compañía la modificación de esta labor:

##### **4.4.1. Pedidos perfectos.**

Este ítem mide el despacho correcto de la mercancía de acuerdo con lo solicitado por el cliente, es decir, se busca precisamente la satisfacción del comprador garantizando que los pedidos lleguen de acuerdo con lo solicitado. Para ello es indispensable que todo el proceso logístico sea un engranaje perfecto en cada uno de sus subprocesos con el fin de lograr el cumplimiento de este objetivo.

**Figura 28. % Pedidos perfectos.**



Fuente: Jefatura logística.

**Indicador:** Pedidos perfectos.

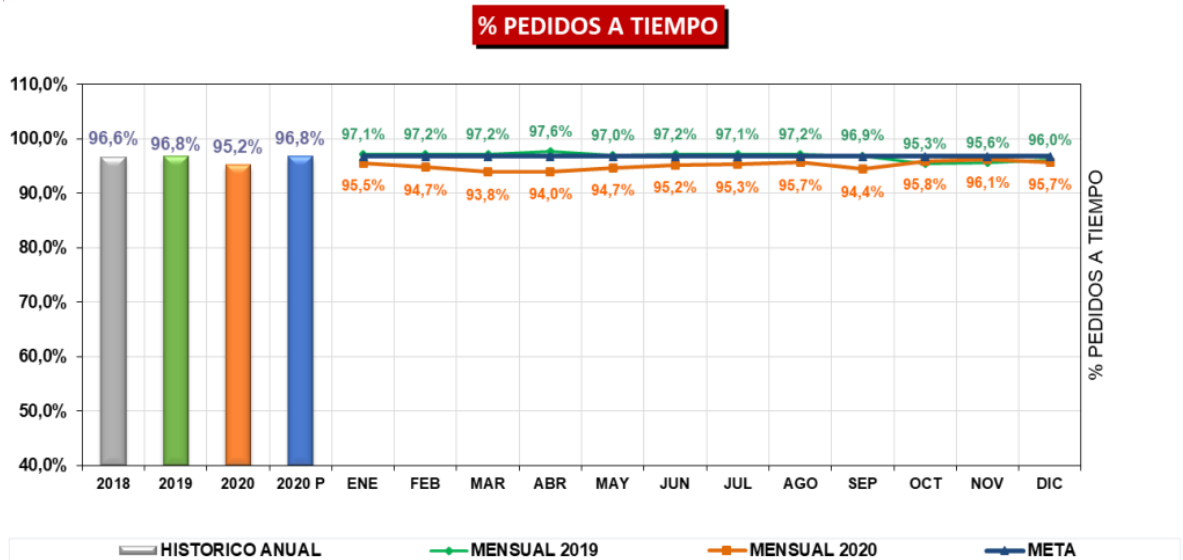
**Meta:** 83.5%

**Responsable:** Logística.

#### 4.5.2. Pedidos a tiempo.

El cumplimiento de este indicador es primordial para garantizar la fidelidad de los clientes, una mala ejecución en el proceso logístico retrasaría la entrega del cliente y afectaría la promesa de venta. Actualmente esta promesa consiste en entregar la mercancía 48 horas después de tomado el pedido por el agente comercial a clientes Foráneos, para clientes locales o urbanos es a 24 horas después de la toma del pedido.

**Figura 29. % Pedidos a tiempo.**



Fuente: Jefatura Logística.

**Indicador:** Pedidos a tiempo.

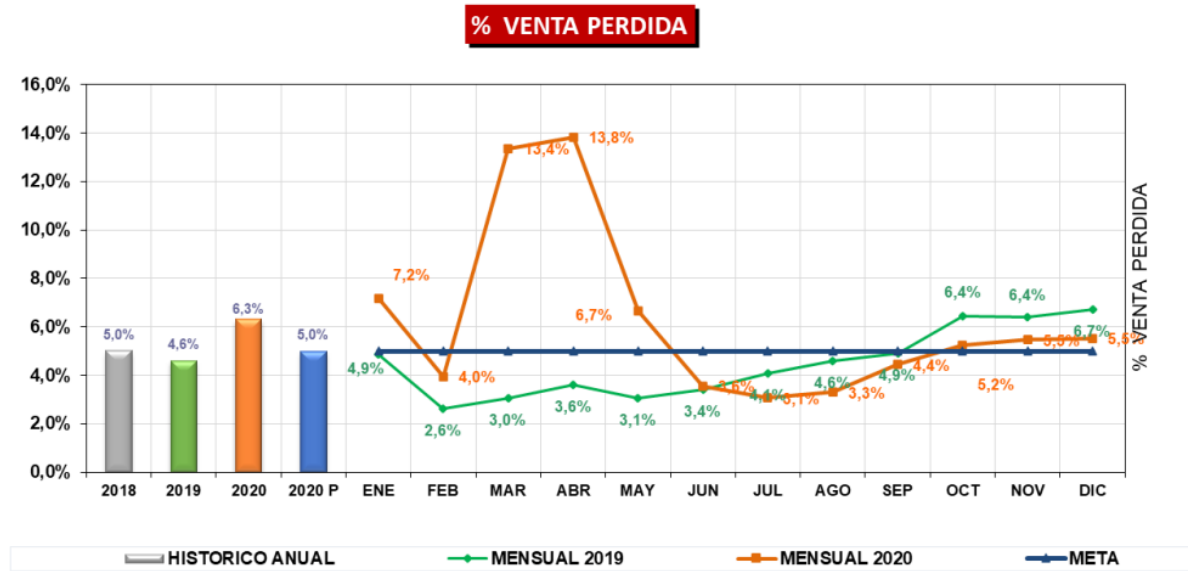
**Meta:** 96.8%

**Responsable:** Logística.

#### 4.5.3. Venta perdida.

La venta perdida consiste en mercancía faltante en el inventario del distrito y que ha sido solicitada por el cliente, para este indicador se depende del equipo de planeación el cual es el encargado de realizar el análisis del comportamiento del mercado en cada región con base en el año anterior y así abastecer desde cada planta al CEDI correspondiente. Por otra parte, se tiene en cuenta que la mercancía debe estar en buen estado y para ello es necesario las BPM en el proceso de recibo de mercancía para evitar la afectación del ítem.

Figura 30. % Venta perdida.



Fuente: Jefatura Logística.

**Indicador:** Venta perdida.

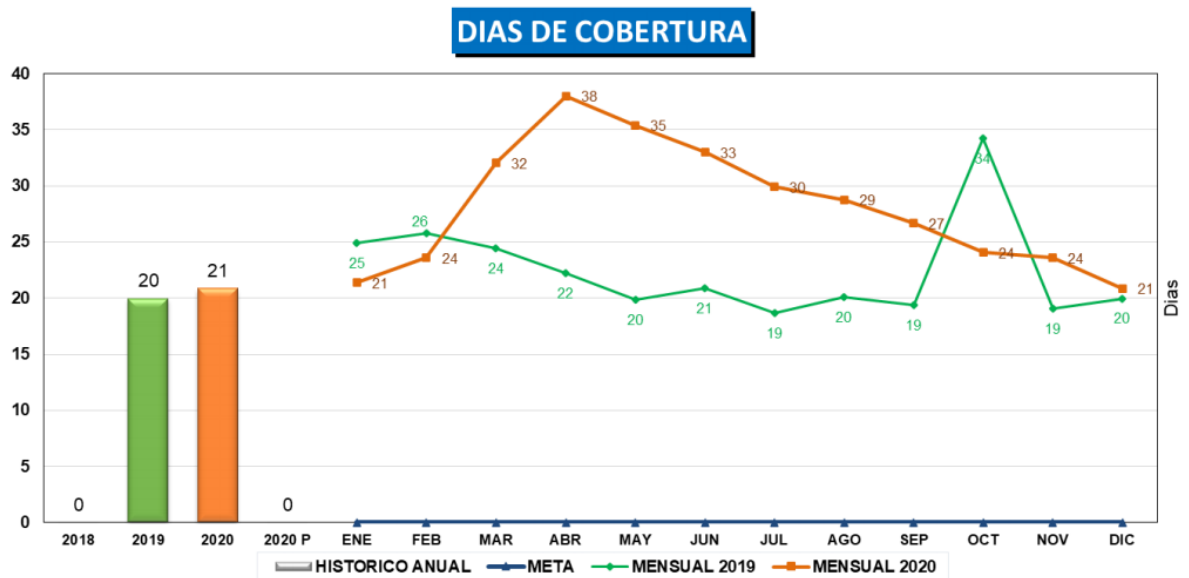
**Meta:** 5%

**Responsable:** Logística.

#### 4.5.4. Días de cobertura.

Los días de cobertura comprenden el número de días que tarda en agotar el inventario del cliente desde la llegada del pedido para ser atendido de nuevo por el vendedor.

Figura 31. Días de cobertura.



Fuente: Jefatura Logística.

**Indicador:** Días de cobertura.

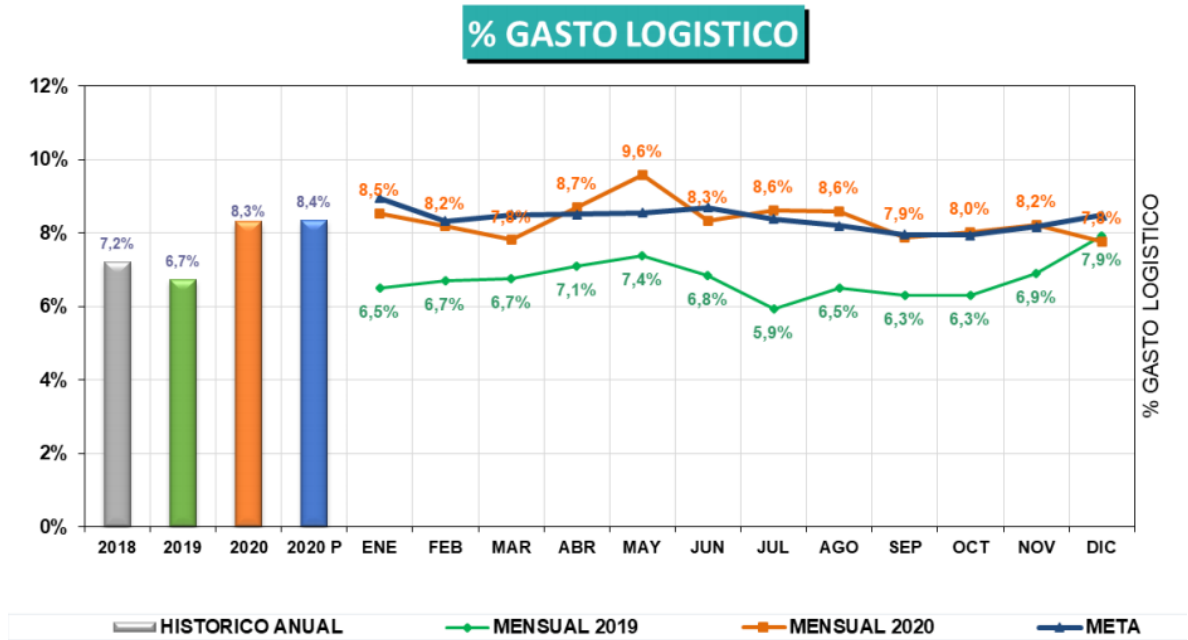
**Meta:** 0 días.

**Responsable:** Comercial.

#### 4.5.5. Gasto logístico.

El porcentaje de gasto logístico hace referencia a lo que cuesta el proceso desde el momento en que ingresa la mercancía al centro de distribución, pasando por el almacenamiento, alistamiento y transporte al cliente, así como el personal involucrado para que se pueda llevar a cabo. Por medido de la mejora propuesta se espera que haya una reducción notable en el gasto efectuado por redespachos o perdida de mercancía ocasionados al no ser detectados en ninguno de los procesos internos.

Figura 32. % Gasto logístico.



Fuente: Jefatura Logística.

**Indicador:** Gasto logístico.

**Meta:** 8.4%

**Responsable:** Logística.

#### **4.5.6. Huella de carbono (Kg CO<sub>2</sub>/Tonelada).**

Para Colombina este indicador ha representado un gran reto debido a la política de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente, para ello se ha venido trabajando en la obtención de vehículos eco amigables tales como vehículos eléctricos o a gas que permitan reflejar en los gráficos el esfuerzo de ser reconocidos como una de las compañías que lucha por el cuidado del planeta. En 2018 se logró una reducción de la huella de carbono (emisión de toneladas Co<sub>2</sub>) un 19% siguiendo la meta de llegar al 2030 con una reducción del 13% en la emisión de gases de efecto invernadero, alineados en las metas establecidas en el acuerdo de Paris.<sup>12</sup>

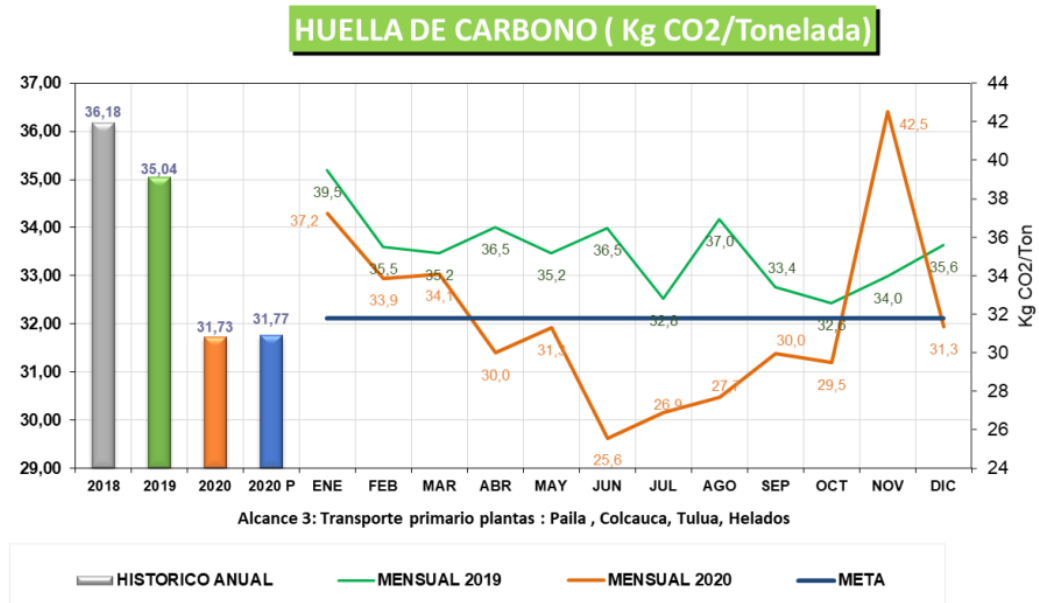
Con la inauguración de la granja solar en la planta de Santander de Quilichao construida en 22.000 m<sup>2</sup> en las que se estima producir 2.716.000 kWh/año se busca aprovechar el gran potencial de generación de energía fotovoltaica proveniente del sol, con las que se generarán mayores eficiencias operativas en la planta y un ahorro de aproximadamente 1.000 toneladas de CO<sub>2</sub> al año.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Sostenibilidad colombina [sitio web]. Colombia. [Consulta 07 de julio]. Disponible en: <https://sostenibilidad.colombina.com/es/files/resumenEjecutivo2018.pdf>

<sup>13</sup> Sostenibilidad Colombina [sitio web]. Colombia. [Consulta 07 de julio]. Disponible en: [https://colombina.com/uploads/admin/media/upload/Sostenibilidad/Colombina\\_ResumenInformeColombina2020.pdf](https://colombina.com/uploads/admin/media/upload/Sostenibilidad/Colombina_ResumenInformeColombina2020.pdf)

Figura 33. Huella de carbono.



Fuente: Jefatura Logística.

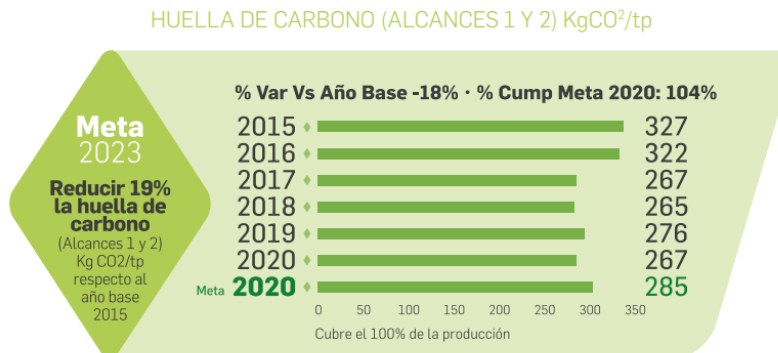
**Indicador:** Huella de carbono.

**Meta 2023:** 19%

**Responsable:** Transporte.

Figura 34. Gestión del cambio climático.

### 3. Gestión del Cambio Climático



Fuente: Intranet colombina S.A.

#### 4.5. Plan de acción (a corto, mediano y largo plazo)

ACCIONES	RESPONSABLES	TIEMPO	INVERSIÓN	INDICADORES
Rediseñar el modelo de servicio al cliente interno (transportador) para la recepción de novedades presentadas en ruta.	Hector Cortez	1 semana	No Aplica.	Conocimiento del modelo de recepción de novedades y reportes a las diferentes áreas. # DE transportadores que conocen el modelo de reporte de novedades/ # total de pedidos en ruta.
Despliegue de información del nuevo modelo de despacho por medio de reuniones y despliegue de herramientas visuales	Héctor Cortez Gestión Humana.	2 semanas.	Tiempo de capacitación.	Conocimiento del nuevo modelo de despacho para compartir la información de manera adecuada. # total de operarios a capacitar/ # total de transportadores.
Seguimiento continuo a los indicadores de gestión correspondientes al área logística con el fin de validar el impacto de la propuesta de mejora	Héctor Cortez Jefe logístico	Semanal.	No aplica.	Pedidos perfectos # pedidos ingresados / # total de pedidos sin faltante de mercancía. Pedidos a tiempo # de pedidos ingresados / # de pedidos entregados antes de 48 horas. Venta perdida Valor total de los pedidos procesados / valor total de faltantes de mercancía. Días de cobertura

				# de clientes atendidos / # de días en que tardan en volver a comprar
				Gasto logístico
				Valor total del presupuesto / valor total de los gastos operacionales logísticos
				Huella de carbono Kg CO2 / Tonelada.
Garantizar que los clientes nuevos creados por parte comercial estén perfectamente en el mapa de la plataforma con el fin de no afectar la maestra de clientes construida.	Héctor Cortez Coordinador de Despachos.	Quincenal	No aplica	Georreferenciación exacta.  # clientes de la compañía / # clientes correctamente ubicados en el mapa.

#### **4.5.1. Evaluación y seguimiento del plan de acción.**

Se establecen los siguientes procedimientos para realizar la evaluación y el seguimiento del plan de acción:

- Realizar la propuesta de mejora al operador logístico con la finalidad de que puedan validar el estudio realizado y llevar a cabo las mejoras necesarias al sistema para que pueda ser realizable.
- Presentar el documento del estudio realizado a la jefatura logística para su estudio y aprobación o en dado caso, recibir recomendaciones para enriquecer la propuesta.

## 5. CONCLUSIONES

Se realiza un diagnóstico de los procesos de Logística y transporte en donde se dimensiona la capacidad operativa y se visualiza el paso a paso de cada labor ejecutada.

Se formula una propuesta de mejora en el proceso de despacho de mercancía, el cual se realiza de manera manual. Se identifica el problema y se cuantifica gracias a la información transmitida por medio de Smart Quick, ya que con el proceso manual el cargue demora 2 horas en promedio con alta probabilidad de error debido a que no es un proceso automático. Gracias a estos datos se comprueba que la falta de implementación tecnológica en este proceso está poniendo en riesgo la excelencia de este y la imagen corporativa de cara al cliente interno y externo.

Se diseña y estructura una propuesta de mejora aprobada por la jefatura logística de acuerdo con las necesidades evidenciadas en la creación del documento actual.

En conjunto con el área de gestión humana, se propone coordinar el despliegue de información a las demás áreas sobre los cambios que se van a realizar en el proceso logístico con la finalidad de evidenciar los cambios que pueden impactar positivamente la imagen del Distrito Bucaramanga y de Colombina.

Existe disposición del operador logístico Logistics & Services por aceptar ideas que conlleven al desarrollo perfecto de la operación diaria, logrando la satisfacción del cliente por medio del cuidado de la mercancía y efectividad en los indicadores concernientes a cada puesto de trabajo. Para ello se propone realizar un plan de trabajo en donde se indique un plazo máximo para pruebas piloto y recopilación de resultados obtenidos comparándolo con el proceso manual y así dar un diagnóstico final.

## 6. RECOMENDACIONES

Como primera recomendación, es la adecuada configuración de la radiofrecuencia con el software utilizado por el operador logístico para la transmisión de la información del despachador al equipo principal.

Implementar reuniones periódicas para validar el correcto funcionamiento de los equipos tecnológicos y plantear posibles mejoras a la propuesta realizada.

Se recomienda realizar programar actividades para la recolección de ideas de mejora que conlleven a la innovación y evolución constante del proceso logístico.

Se sugiere capacitar a todos los miembros del equipo en las diferentes funciones del área para poder rotar los puestos de trabajo y que todos estén totalmente preparados ante la ausencia de algún miembro del equipo.

Se recomienda adecuar la planta física de la bodega para facilitar el cargue y descargue de mercancía, iniciando por muelles en donde no sea necesario el lanzamiento de mercancía, esto mejoraría el cuidado y se disminuirán las averías en ambos procesos y al mismo tiempo se optimizan los tiempos operativos.

## BIBLIOGRAFÍA

A&D CONSULTING & LOGISTICS SYSTEMS [sitio web]. Italia. [consulta 15 de noviembre]. Disponible en:

<http://www.aedsrl.it/spa/tecnolog%C3%ADas/radiofrecuencia-gesti%C3%B3n-almac%C3%A9n#:~:text=El%20terminal%20de%20radiofrecuencia%20es,dentro%20de%20un%20almac%C3%A9n%20log%C3%ADstico>.

Código de buen gobierno Colombina S.A.  
<https://www.colombina.com/config/img/files/198.pdf>

Colombina S.A. [sitio web]. Bucaramanga. [consulta 15 de marzo]. Disponible en:  
<https://www.colombina.com/corporativo/marcas.php>

Colombina S.A. [sitio web]. Bucaramanga. [consulta 25 de marzo]. Disponible en:  
<https://www.colombina.com/corporativo/marcas.php>

Gutiérrez, V. MARCO CONCEPTUAL LOGÍSTICA. {en línea} (2015, 29 septiembre). {15 de junio de 2020}. Disponible en:  
<https://prezi.com/f3e88hf2thjr/marco-conceptual-logistica/>

Lozano Alvernia, E. (2006). La logística en su marco referencial y conceptual. Ciencia Y Poder Aéreo, 1(1), 41-44. Disponible en:  
<https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo>.

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA [sitio web]. Cartagena, España; [Consultado el 15 de noviembre de 2020] disponible en:  
<https://www.upct.es/~gio/GLOSARIO%20DE%20TERMINOS%20LOGISTICOS.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO A. Entrevista a practicante universitaria.

Entrevista a Practicante Universitaria Logística.

Esta persona se encarga del servicio al cliente interno (novedades en transporte) y externo (clientes).

1. Nombre
2. Funciones principales.
3. en el tiempo laborado para la compañía ¿Cuál es la percepción que tiene el cliente interno hacia la empresa?
  - Positiva.
  - Negativa
4. en el tiempo laborado para la compañía ¿Cuál es la percepción que tiene el cliente externo hacia la empresa?
  - Positiva.
  - Negativa.
5. con la implementación de nuevas herramientas tecnológicas ¿Cree usted que los colaboradores cuentan con maquinaria y equipos para realizar sus labores sin afectar la promesa de servicio?  
Sí  
No
6. Con base en los reportes de novedades que se reciben a diario ¿En qué parte del proceso logístico cree usted que se debe realizar un plan de acción que permita mejorar de cara al cliente?
  - Recibo de mercancía.
  - Alistamiento
  - Despacho
  - Transporte.

7. ¿se cuenta con los canales necesarios para recibir y dar solución de novedades en un tiempo determinado?

- Si.
- No.

## **ANEXO B. Entrevista a auxiliares logísticos y asistente administrativo.**

Entrevista a Auxiliares logísticos y Asistente administrativo.

por medio de las siguientes preguntas, se busca recopilar información importante para conocer parte de los procesos fundamentales de Colombina S.A. y el operador logístico Logistics & Services.

1. Nombre.
2. Empresa.
3. Funciones principales.
4. ¿la empresa brinda capacitaciones y herramientas para el correcto desarrollo de las labores diarias?
  - Sí
  - No
  
5. Desde su punto de vista ¿Cuál cree usted que sea el proceso logístico en donde se presentan coyunturas notables?
  - Transporte
  - Alistamiento
  - Despacho de mercancía
  - Otro:
  
- 3- Con la implementación de nuevas herramientas tecnológicas ¿la empresa se encuentra preparada para empalmar estos cambios sin afectar los tiempos de operación?
  - Sí
  - No

4- En caso de fallas en el sistema o la red ¿se cuenta con planes de respaldo que permitan que la operación fluya sin novedad? ¿Si la respuesta es No, que recomendaría?

- Sí
- No
- Otro:

5- ¿Cuál cree usted que podría ser el aspecto a mejorar en el área logística y usted que propondría?

## **ANEXO C. Entrevista a analistas de inventarios.**

Entrevista a Analistas de Inventarios.

Por medio de las siguientes preguntas se busca conocer el punto de vista de los Analistas de inventarios de Logistics & Services y Colombina S.A. acerca del proceso logístico.

1. Nombre
2. Funciones principales.
3. ¿Existe un registro detallado de inventario permanente? \*
  - Sí
  - No
4. ¿se realiza toma física de inventario? si la respuesta es afirmativa indique cada cuanto tiempo se lleva a cabo esta actividad.
5. ¿Se ajustan contablemente los inventarios según los resultados de la toma física?
  - Si
  - No
6. ¿Se investigan las variaciones más notables entre los registros permanentes y las tomas físicas? ¿Si es así, por quien y como se indaga?
7. ¿Cuáles cree usted que sean las falencias que con lleven a una desviación del inventario físico?
8. ¿Están alineados los procesos de las dos empresas para que el resultado de la toma física sea exitosa?
  - Si
  - No
9. ¿A qué cree que se deban las desviaciones de inventario más notable y como se han corregido?
10. ¿Qué plan de acción propondría para mejorar o disminuir las desviaciones en inventarios?

## **ANEXO D. Entrevista a Coordinador de despachos y supervisores logísticos.**

Entrevista a Coordinador de despachos y Supervisores logísticos.

Por medio de las siguientes preguntas se busca conocer el punto de vista del proceso logístico por parte de los supervisores y coordinador de despacho de Colombina y Logistics & Services.

1. Nombre.
2. Cargo.
3. Años de antigüedad en la compañía.
4. Funciones principales.
5. De acuerdo al tiempo que ha laborado en la empresa ¿considera usted que el método utilizado actualmente para alistamiento y despacho de mercancía es el adecuado?
  - SI.
  - NO.
6. Si la respuesta anterior es No, argumente su respuesta, en caso de ser Si, continúe a la pregunta 7.
7. ¿El personal contratado para las tareas de alistamiento y entrega de mercancía al cliente, cuenta con herramientas y entrenamiento adecuado para el cumplimiento de la promesa de servicio?
  - SI.
  - NO.
8. Desde su rol ¿qué cree usted que le falte al proceso logístico para ser más efectivo de cara al cliente?
9. ¿Existen controles internos que permitan evidenciar las posibles fallas que se presenten a diario dentro del proceso de alistamiento, despacho y entrega de mercancía?
  - SI.
  - NO.

10. ¿en qué parte del proceso logístico cree usted que existen cuellos de botella que propicien demoras afectando la promesa de servicio? ¿Qué propondría para mejorar estos aspectos?

## **ANEXO E. Entrevista a jefes de Operaciones.**

Con base en las siguientes preguntas, se busca conocer a fondo el proceso logístico desde el punto de vista del cabeza de equipo.

1. NOMBRE.
2. CARGO.
3. Años de antigüedad en la compañía.
4. ¿Cuáles deberían ser los niveles de servicio al cliente para tener una ventaja competitiva?
5. ¿Qué oportunidad de mejora evidencia en el proceso logístico de Colombina S.A.?
6. ¿Se han evidenciado cambios positivos en la operación con la implementación de Smart Quick o nuevas tecnologías en Colombina?
  - SI.
  - NO.
7. Con base en el número de personas a cargo ¿considera que hay alta rotación de personal en todos los puestos de trabajo?
  - SI.
  - NO.
8. En caso de ser afirmativa la respuesta anterior ¿a qué cree que se deba la alta rotación de personal?
9. ¿se ha podido determinar si existen cuellos de botella en la operación y en que parte del proceso ocurren?
10. ¿Cuáles son los objetivos a corto plazo que tiene como líder del proceso logístico?
11. ¿Qué indicadores se manejan para medir la operación y que planes de acción se toman para mejorarlos?

## **ANEXO F. Entrevista a Transportadores.**

Son los encargados de culminar con la cadena de valor de la compañía, realizando entregas en los puntos de venta.

1. Cargo.
  - Transportador Agencia.
  - Transportador TAT.
2. Funciones principales.
3. Antigüedad en la compañía.
  - 0-6 meses
  - 6-12 meses.
  - 1-3 años.
  - 3-5 años.
  - 5 años o más.
4. ¿Cuál es el tiempo medio de cargue de mercancía?
  - Menos de una hora.
  - Entre 1 y 2 horas.
  - Más de 2 horas.
5. ¿Cuál es el tiempo medio en el descargue de mercancía por cliente?
  - Menos de una hora.
  - Entre 1 y 2 horas
  - Más de 2 horas.
6. ¿Cree usted que la implementación de nuevas tecnologías como Smart Quick facilitan la labor de entrega de mercancía al cliente?
  - Sí
  - No
7. Si la respuesta anterior es NO, ¿describa cuáles podrían ser las mejoras a realizar para que la aplicación pueda ser usada correctamente?

8. ¿las novedades que se presentan a diario en ruta son respondidas y solucionadas en el tiempo necesario sin afectar las demás entregas?
- Sí
  - No
9. ¿En qué parte del proceso logístico cree usted que se presentan la mayor parte de novedades?
- Alistamiento de mercancía.
  - Despacho de mercancía.
  - Transporte de mercancía.
10. ¿la empresa le brinda las herramientas necesarias para el correcto desarrollo de sus funciones?
- Sí
  - No
11. ¿Cuál sería su propuesta para facilitar y mejorar el área de transportes en Colombina?

## **ANEXO G. Entrevista a personal de Bodega.**

Son los encargados de la operación logística desde el recibo, alistamiento, y despacho de mercancía.

1. Cargo.
2. Funciones principales.
3. Tiempo de antigüedad.

0-6 meses

6-12 meses

1-2 años

2-3 años.

4. ¿Cree usted que cuenta con las herramientas para cumplir a cabalidad sus funciones diarias?
  - Sí
  - No.
5. ¿En qué parte del proceso logístico cree usted que se presentan mayor cantidad de novedades?
  - Transporte de mercancía
  - Proceso de alistamiento
  - Despacho de mercancía.
6. ¿La empresa brinda capacitaciones para el correcto desempeño de sus labores diarias?
  - Sí
  - No
7. Con la implementación de nuevas tecnologías ¿la empresa se encuentra preparada para empalmar estos cambios sin afectar los tiempos de operación?

- Sí
  - No
8. En caso de fallas en el sistema o la red ¿se cuenta con planes de respaldo que permitan que la operación fluya sin novedad?
- Si
  - No
9. ¿Cuál cree usted que podría ser el aspecto a mejorar en el proceso logístico y usted que propondría?

## **ANEXO H. Encuesta a clientes Colombina.**

1. Nombre del negocio.
  
2. Tipo de negocio:
  - Tienda
  - Micro mercado
  - Autoservicio
  - Supermercado
  - Micro aliado
  - Aliado
  - Distribuidor
  - Droguería
  - Restaurantes
  
3. ¿Desde hace cuánto compra productos Colombina?
  - 1 – 3 meses
  - 3 – 6 meses
  - 6 – 12 meses
  - 1 – 3 años
  - 3 – 5 años
  - 5 años o más.
  
4. ¿considera que Colombina satisface sus necesidades en cuanto a calidad y servicio?
  - SI
  - NO

5. Al momento de la entrega del pedido ¿Cómo califica el nivel de servicio por parte del entregador de Colombina?
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
6. ¿El tiempo dedicado por el transportador en la entrega del pedido es el adecuado?
- SI
  - NO
7. ¿La implementación de nuevas tecnologías y canales de comunicación le ha permitido transmitir información a la empresa para toma de pedidos o novedades presentadas en los mismos?
- SI
  - NO
8. En general, ¿Qué tan satisfecho está con Colombina?
- Altamente satisfecho
  - Muy satisfecho
  - Satisfecho
  - Poco satisfecho
  - Completamente insatisfecho
9. ¿Cuál es el aspecto que mejoraría en su experiencia con Colombina?