

PLAN DE MEJORA EN EL CEDI JOHN RESTREPO A & CIA S.A

LEAD TIME

CAROLINA GÓMEZ CARMONA

ISABELA VILLA ZAPATA

INSTITUCION UNIVERSITARIA TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

MEDELLIN- ANTIOQUIA

2017

PLAN DE MEJORA EN EL CEDI JOHN RESTREPO A & CIA S.A

LEAD TIME

CAROLINA GÓMEZ CARMONA

ISABELA VILLA ZAPATA

Proyecto de Grado

Asesor: Carlos Eduardo Echeverri Agudelo

INSTITUCION UNIVERSITARIA TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

MEDELLIN- ANTIOQUIA

2017

Agradecimientos

En el proceso de la elaboración de este proyecto encontramos en el camino maravillosas personas que nos aportaron su ayuda y entera disposición en el desarrollo de este trabajo. Primero que todo queremos darle gracias a Dios por permitirnos vivir cada una de estas experiencias, en segundo lugar, solo tenemos palabras de agradecimiento para la compañía John Restrepo A. & Cía S.A, por permitirnos hacer parte de sus procesos, por contribuir con nuestro camino de formación académica, principalmente al jefe logístico, Oscar Mauricio Cano Amariles y al planeador, Luis Felipe Loaiza; los cuales desde el momento en que ingresamos a la empresa nos capacitaron y brindaron todas las ayudas posibles para el correcto cumplimiento de este proyecto de mejora.

Finalmente queremos agradecerle a nuestros padres por cada día esmerarse para aportarnos una educación de calidad, por sembrar en nosotros los valores más sólidos, así mismo, que los demostremos a todo lugar donde vayamos, son el motor de nuestras vidas.

Contenido

Glosario	4
INTRODUCCIÓN	9
Capítulo I.....	11
DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL	11
1.1 datos de identificación de la empresa o institución	11
1.2 Reseña histórica.....	11
1.3 Misión	12
1.4 Visión	12
1.5 Objeto social:	12
1.6 Estructura Organizacional.....	14
2. DATOS DE LA DEPENDENCIA DONDE EL ESTUDIANTE REALIZARÁ LA PRÁCTICA	15
2.1 Funciones de los cargos del flujograma.....	16
CAPITULO II:	19
PLAN DE MEJORA EN EL CEDI JOHN RESTREPO A & CIA S.A.....	19
LEAD TIME.....	19
2.1 Antecedentes del problema.....	19
2.2 Formulación del problema.	20
2.3 Descripción del problema	20
2.4 Justificación	21
2.5 Objetivos:	22
2.5.1 Objetivo general:	22
2.5.2 Objetivos específicos:	22
2.6 MARCO REFERENCIAL	22
2.6.1 Marco Teórico:	22
2.6.1.1 División del área metropolitana por zonas y comunas.....	22
2.6.1.2 Las llegadas a destiempo incrementan las devoluciones:.....	28
2.6.1.3 Códigos de fácil de reconocimiento para SAP	34
2.6.1.4 Implementación de software para la sistematización de los procesos operativos y logísticos:	36
2.7 DISEÑO METODOLÓGICO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	40
MATERIALES Y RECURSOS:	42

Capitulo III:	44
IMPACTOS DEL PROYECTO.	44
3.1 Alcance de los objetivos planteados en el proyecto:	44
3.2 Actividades realizadas:	45
3.3 Dificultades encontradas en la ejecución del proyecto y de qué forma fueron superadas:	46
Conclusiones:	48
Recomendaciones:	49
Trabajos citados	50

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1: Portafolio de productos.....	13
Ilustración 2: Portafolio de productos.....	13
Ilustración 3: Portafolio de productos.....	14
Ilustración 4: Estructura organizacional de la compañía	14
Ilustración 5: Organigrama del área logistica	15
Ilustración 6: Devolución.....	29
Ilustración 7: Devolución.....	29
Ilustración 8: Devolución.....	30
Ilustración 9: Devolución.....	30
Ilustración 10: Devolución.....	31
Ilustración 11: Devolución.....	31
Ilustración 12: Devolución.....	32
Ilustración 13: Devolución.....	32
Ilustración 14: Devolución.....	33
Ilustración 15: Devolución.....	33
Ilustración 16: Division del área metropolitana.....	35
Ilustración 17: Division del área metropolitana.....	36
Ilustración 18: Cronograma de Actividades	41

Glosario

ABASTECIMIENTO: Es el conjunto de actividades que permite identificar y adquirir los bienes y servicios que una organización requiere para su operación adecuada y eficiente, ya sea de fuentes internas o externas. (GESTIOPOLIS, 2001)

ALIADOS: Es una unión entre dos o varias personas que tiene como fin, lograr un objetivo en común. (Diccionario Actual)

ALMACENAMIENTO: Acto mediante el cual se depositan ciertos elementos en un determinado espacio con el fin de poder luego recurrir a él en el caso que sea necesario. (Definición ABC)

AVERIA: toda rotura, filtración o grieta que impida que una cosa o aparato funcione de modo adecuado a la función a que estaba destinado. (De Conceptos)

BODEGA: O almacén es el local, espacio o lugar físico que está destinado para alojar mercancías. (Definición ABC)

CALIDAD: Es el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren capacidad de satisfacer necesidades, gustos y preferencias, y de cumplir con expectativas en el consumidor. (Crece Negocios, 2011)

CEDI: Abreviatura de CENTRO DE DISTRIBUCIÓN. (Coltebienes)

CENTRO DE DISTRIBUCIÓN: Es un lugar donde se concentran

productos y mercancías con el objetivo de hacerlos llegar de la manera más rápida, eficiente y económica, a su destino o usuario final.(Espadist)

CERTIFICACION: Es la actividad o proceso documental con la que se busca garantizar que determinado producto, servicio, sistema, proceso o persona cumple con las exigencias requeridas.(Definición ABC)

CLIENTE: Persona que utiliza o adquiere, de manera frecuente u ocasional, los servicios o productos que pone a su disposición un profesional, un comercio o una empresa.(Significados)

COORDINACION: Es la capacidad de ordenar personas o procesos para lograr un objetivo determinado.(Definición)

DEVOLUCIONES: es el acto de entregar algo nuevamente a alguien o a rechazar un encargo o un pedido por no responder a aquello que se esperaba.(Merino, 2012)

DISTRIBUCION: Acción mediante la cual se reparte o comercializa un producto.(PromoNegocios, 2015)

ESTRATEGIA: Planes estructurados que buscan alcanzar los objetivos propuestos.(Definición)

INCUMPLIMIENTO:
Omisión de una obligación o compromiso.(WordReference)

INVENTARIO CICLICO: Es un método de conteo y control en el que

el inventario se cuenta a intervalos regulares durante el ejercicio fiscal.(Tecnología-Marketing-Negocios)

LEAD TIME: Es el tiempo requerido para realizar un proceso o conjunto de actividades de la cadena logística. Es el periodo de tiempo necesario para producir un producto desde que el cliente hace su pedido y se genera la orden de compra, hasta que es entregado.(Blogística)

LOGISTICA: Es la parte del proceso de la cadena de abastecimiento que planea, implementa y controla eficiente y efectivamente el flujo y almacenamiento de bienes y servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo, para satisfacer las necesidades del cliente.(LOGISTICA Y ALMACEN)

MERCADO: Es el escenario (físico o virtual) donde tiene lugar un conjunto regulado de transacciones e intercambios de bienes y servicios. (Definición ABC)

NOTAS CREDITO: Es un documento legal que se utiliza en transacciones de compraventa donde interviene un descuento posterior a la emisión de la factura, una anulación total, un cobro de un gasto incurrido de más, y devolución de bienes.(Debitoor)

OPERADOR LOGISTICO: Un operador logístico es la persona que coordina todas las actividades de dirección del flujo de los materiales y productos que necesite una empresa, desde la fuente de suministro de los materiales hasta su

utilización por el consumidor final.(LOGISTICA, 2010)

PROVEEDOR: Aquella persona u organización encargada de abastecer a la empresa de la materia prima necesaria para la creación de un producto.(ECONOMIA SIMPLE)

RECURSOS: Son todos aquellos elementos que pueden utilizarse como medios a efectos de alcanzar un fin determinado.(Definición)

RUTAS: Es un camino o carretera que une diferentes lugares geográficos.(Definición ABC)

SAP: Es un Sistema informático que le permite a las empresas administrar sus recursos humanos, financieros-contables, productivos y logísticos. para gestionar de una manera exitosa todas las fases de sus modelos de negocios.(CVOSOFT)

SEMAFORIZACION: Es un proceso de control de las fechas en las que expiran los productos.

SERVICIO: Son un conjunto de acciones las cuales son realizadas para servir a alguien, algo o alguna causa.(ConceptoDefinicion)

SISTEMATIZACION:Proceso por el cual se pretende ordenar una serie de elementos, etapas, entre otros, con el fin de otorgar jerarquías a los diferentes elementos.(Definición)

UBICACIÓN: Lugar, un sitio o una localización donde está ubicado algo

o alguien.(Significados)

WMS: Es una aplicación de software que da soporte a las operaciones diarias de un almacén.(TechTarget, 2009)

ZONA: Es un área delimitada por una franja que lo rodea.(ConceptoDefinición).

INTRODUCCIÓN

En la empresa John Restrepo A &Cía. S.A, se utiliza la plataforma virtual líder en la sistematización de las empresas para sus procesos internos, conocido como SAP; el área en donde se centrará el presente trabajo es en el departamento de logística del centro de distribución (CEDI) , desde la plataforma se realizan todas las transacciones partiendo del abastecimiento hasta el despacho de la mercancía, incluyendo el proceso de la logística inversa, buscando así optimizar tiempo, espacio y procesos para brindar una mejor calidad en el servicio.

Este proyecto se enfocará en la mayor falencia que se presenta en este sistema, la cual es el incumplimiento en los tiempos determinados para la entrega del pedido a los clientes; entre las políticas de la empresa el lapso de tiempo para entregar la mercancía al cliente son máximo 48 horas dentro del área metropolitana y en el área rural de 4 a 6 días, en los cuales SAP no tiene en cuenta al momento de mostrarle al planeador la lista de pedidos en un orden de fechas para darle la prioridad requerida a cada uno.

Se realizará un plan de mejora con el fin de adaptar la línea de tiempo en esta plataforma para que automatice y dé prioridad a los tiempos de entrega que soliciten los clientes, buscando disminuir con esto la excesiva cantidad de devoluciones por diversas causales referentes a - Sin dinero - porque la mercancía llega antes o después de lo esperado, - Negocio cerrado - la mercancía llega en horas o días de descanso del cliente, entre otros motivos que causan pérdidas para la compañía.

Para éste proyecto se utilizará el método analítico, dado que se observará el objeto de estudio, representado en los tiempos de entrega de la mercancía y analizar cada uno de sus componentes por separado, de esta manera llegar a conocer la raíz del problema y aplicar los planes de mejora que le den solución a esta polémica; donde pretenderá dar un acercamiento de la importancia del factor del tiempo de entrega de los pedidos a su respectivo cliente, para la empresa JOHN RESTREPO A & CIA. S.A, realizando una narración, acerca del proceso de entrega, del tiempo de destino y sus descargues, describir un paso a paso sobre cada modificación que hagan en SAP, con relación a ese tema entre las cuales estarían:

Entrevista a los clientes, tanto telefónica como personalmente.

Analizar la documentación de primera y segunda mano.

Trabajo de campo.

Capítulo I

DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

1.1 datos de identificación de la empresa o institución

Nombre: John Restrepo A &Cía. S.A

Dirección de ubicación: Carrera 42 #86-35 Autopista Sur-Itagüí

Teléfono: 369 81 00

Correo electrónico: johncia@jra.com.co

Nombre completo y cargo del representante legal: Gerente general, Echavarría López Jaime Adolfo Blas, identificado con la C.C 00070550124.

1.2 Reseña histórica

En 1957 se fundó en Medellín, la firma distribuidora John Restrepo A. y Cía. Diez años después se incursionaba por primera vez en los mercados internacionales. Los buenos resultados en Antioquia permitieron desarrollos posteriores en otras zonas del país, nace la sucursal de Montería, posteriormente las sucursales de Cali y Barranquilla. Con el fin de cubrir todo el territorio nacional se establecieron, a lo largo de la década de los setenta, sucursales en Bogotá, Pereira, Bucaramanga, Pasto, Popayán e Ibagué.

En 1980 Comenzaron a desarrollarse las marcas propias, como Buengusto y Atunete, para productos nacionales e importados, que en poco tiempo se convirtieron en líderes por su volumen de ventas y su presencia en tiendas y supermercados del país. Se consolidaron las relaciones comerciales con prestigiosas empresas chilenas, las cuales

habían comenzado en 1980, con la distribución de los vinos Santa Helena, seguidos de vinos espumosos. También se posicionó el lavavajillas ecuatoriano que ha roto los monopolios impuestos por algunas empresas nacionales. Así mismo, se incluyeron en el portafolio de productos, marcas de renombre mundial como Heineken.

Hoy, John Restrepo y Cia cuenta con 9 sucursales, bodegas en 18 ciudades, más de 250 vendedores para todos los canales, Cadenas, mayoristas, minimercados, subdistribuidores, puntos de consumo, poblaciones y tienda a tienda.

1.3 Misión

Distribuimos y representamos productos y marcas innovadoras, penetrando de forma eficiente los mercados en Colombia, soportados en el desarrollo y bienestar de equipos profesionales de alto rendimiento.

A nuestros proveedores les brindamos acceso a servicios de alto valor agregado en la gestión integral de la distribución; a nuestros clientes y consumidores les garantizamos rentabilidad y disponibilidad.

1.4 Visión

En el año 2020, somos la distribuidora líder en Colombia por contar con servicios óptimos de mercadeo y soporte a la distribución.

Consolidamos un modelo de relacionamiento superior con el mercado y escalamos la eficiencia operacional que soportaron el crecimiento rentable y sostenible de una Organización financieramente sólida.

1.5 Objeto social: Comercialización y distribución de productos de consumo masivo.

Portafolio de productos o servicios: La empresa John Restrepo A & Cía S.A, es la segunda distribuidora de Colombia de productos de consumo masivo, canasta familiar y licores.



Ilustración 1: Portafolio de productos

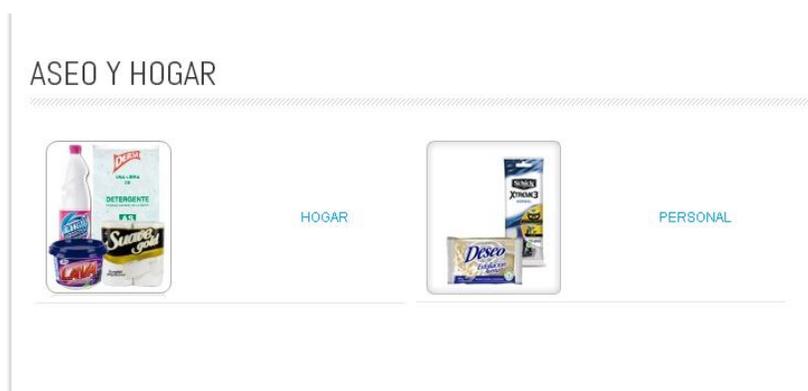


Ilustración 2: Portafolio de productos

VINOS Y LICORES



Ilustración 3: Portafolio de productos

1.6 Estructura Organizacional

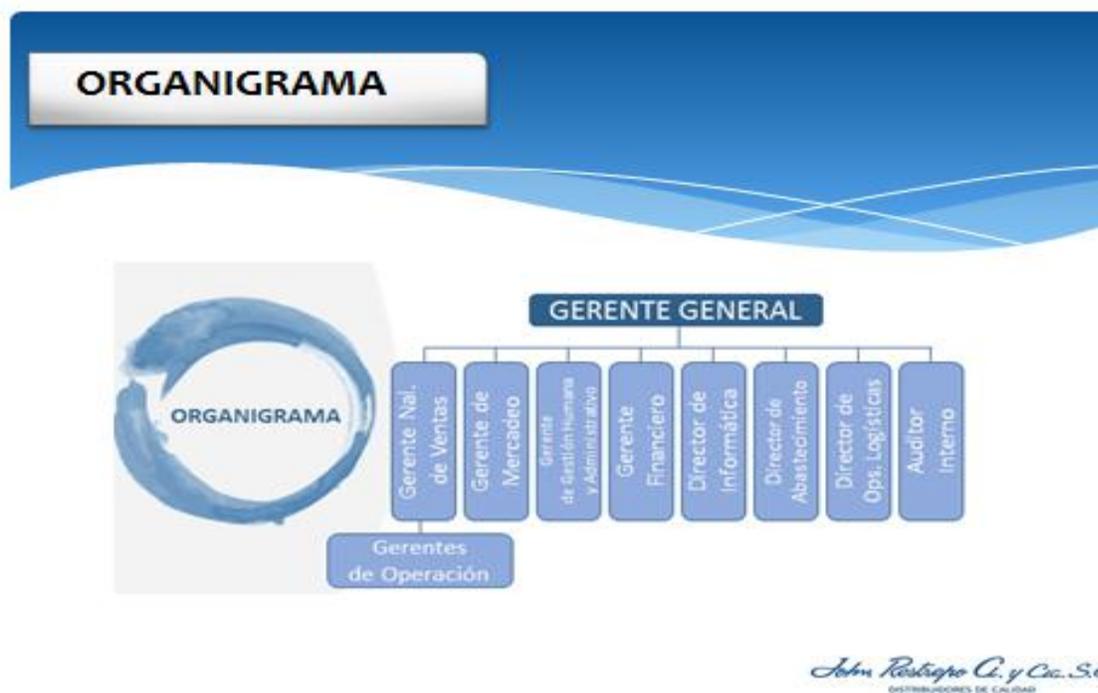


Ilustración 4: Estructura organizacional de la compañía

2. DATOS DE LA DEPENDENCIA DONDE EL ESTUDIANTE REALIZARÁ LA PRÁCTICA

El nombre de la dependencia o el sector en el que las practicantes realizaran el proceso será en el CEDI (Centro de distribución logístico) de John Restrepo A. y Cía.

S.A

Nombre del jefe: Oscar Mauricio Cano Amariles

Correo: ocano@jra.com.co

Descripción de la estructura de la dependencia

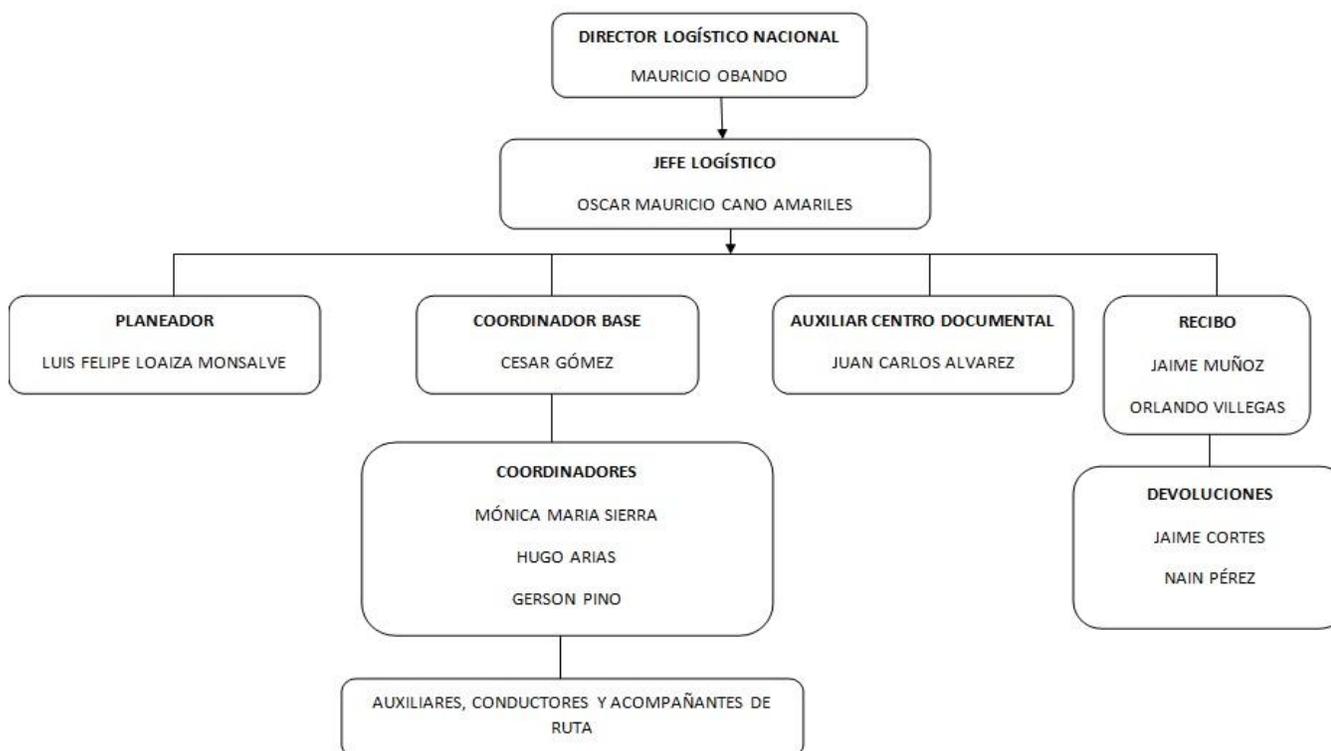


Ilustración 5: Organigrama del área logística

2.1 Funciones de los cargos del flujograma

Director logístico nacional: Es el encargado del proceso del correcto desempeño del sector logístico a nivel nacional, velar porque todos los parámetros establecidos se cumplan a cabalidad al menor tiempo, con la mayor calidad y aprovechamiento de todos los recursos disponibles.

Jefe logístico: Contribuir al óptimo desempeño del centro de distribución y brindar un servicio de la mejor calidad posible, utilizando los recursos disponibles para alcanzar los objetivos logísticos de la compañía.

Planeador: Es el encargado de satisfacer al cliente, tanto interno como externo, teniendo en cuenta las características como son: reducción de costos de transporte, minimizar rechazos y devoluciones, optimización de tiempos operativos, control de despachos y trazabilidad total.

Coordinadores: Coordinan las actividades de alistamiento, acondicionamiento y empaque de los pedidos con el fin de garantizar que se efectúen dentro de los tiempos y parámetros establecidos. Como también coordinar las actividades de recepción y almacenamiento de producto terminado, con el fin de facilitar y optimizar el proceso de alistamiento de pedidos y de contar con un inventario confiable.

Auxiliares, conductores y acompañantes de rutas: Son los encargados de manipular la mercancía dentro de la bodega, para así obtener cero averías de los productos sea tanto interna como externamente, mínimos errores en la separación de los

pedidos y consolidación de las cargas a distribuir, disminución de tiempos operativos y satisfacción del cliente interno y externo.

Devoluciones y recibos: Es el encargado de recibir el retorno de productos y enviarlos al proveedor, como también reacondicionar productor para su venta, tener una disminución de pérdidas por destrucción de mercancías y garantizar las políticas e instructivos para el reconcomiendo de proveedores.

Auxiliar de centro documental: Es el coordinador de la plataforma WMS, brindar las ubicaciones de las mercancías que se van a despachar, como también de aquellas que ingresan al CEDI.

Identificación de necesidades de la dependencia o subproceso: Las funciones de las practicantes de logística en John Restrepo A. &Cía. S.A son:

En el Centro de distribución diariamente despachan grandes cantidades de pedidos para distribuirse a distintos puntos tanto dentro como fuera de la ciudad, por esto, también llegan diversas devoluciones y como consecuencia de esto, crea la necesidad del puesto de recibo, en el cual las practicantes desarrollan el proceso de la logística inversa generando notas crédito.

Dentro de las funciones de las practicantes también se encuentra estipulado el acompañamiento en rutas, donde los aprendices auditarán el proceso de entrega de los pedidos y supervisarán que todo se lleve a cabalidad con las normas de la empresa, además generarán encuestas de satisfacción al cliente con los servicios brindados.

Conocer toda la información necesaria y llegar así a tener un contacto y conocimiento directo de los productos desarrollando actividades como inventarios cíclicos, semaforización (registro de las fechas de vencimiento de cada uno de los productos).

Generar todo el proceso de archivo y relación de facturas para ser llevadas a centro documental para futuras validaciones, en caso tal de que se requiera alguna información.

Certificar que las rutas que se despachen estén completas a la hora de salir de la compañía y no se presenten faltantes o sobrantes.

Valor agregado que le entrega el practicante al subproceso: El valor agregado que las practicantes entregan al proceso logístico son:

Elaborar debida y cumplidamente las notas crédito para que así los transportadores puedan liquidar las planillas dentro del tiempo permitido por la empresa.

Corroborar a través de los inventarios cíclicos que la mercancía que el sistema WMS contabiliza, sea la misma que tienen física en el centro de distribución.

Mediante el control de las fechas de vencimiento de los productos, busca alertar a los coordinadores y demás encargados del inventario sobre aquellas mercancías vencidas o próximas a vencer para que sean enviadas a la bodega de mal estado, donde aplican las medidas necesarias para ser devueltas a los aliados y que ellos den un reconocimiento por esto.

CAPITULO II:

PLAN DE MEJORA EN EL CEDI JOHN RESTREPO A & CIA S.A

LEAD TIME

2.1 Antecedentes del problema

Teniendo en cuenta los antecedentes de la empresa y analizando que hace poco tiempo se implementó SAP en la compañía John Restrepo, más exactamente hace 4 años, tiempo en el cual el planeador no había notado esta falencia, la cual se descubrió hace relativamente poco tiempo, debido, que al momento de descargar los pedidos que debían ser despachar por día no existía una transacción, la cual le permitiera observar en qué orden se debían despachar las mercancías, y para esto implementaron una única alternativa de solución hace un año, en la cual capacitaron a los vendedores acerca de cómo debían ingresar los pedidos a la plataforma SAP, para que estos en las observaciones dieran a conocer la fecha prevista para la entrega de este pedido. Esta alternativa no generó grandes impactos porque la plataforma no reconocía dicha información y por esto seguían las entregas inoportunas de las mercancías.

Como consecuencia de que hace muy poco tiempo se ejecutó esta nueva estrategia en los últimos meses no se observó una mejoría en este proceso por lo cual la empresa le planteó al planeador adquirir por cuenta de un tercero una nueva plataforma que analizara los tiempos de entrega, lo cual generaría un incremento de costos y esto no sería viable, vale la pena decir que si adquirieron una plataforma tan costosa como SAP, deben sacar el mayor provecho de ella, como adquirir una nueva transacción en la cual genere los tiempos de entrega de los pedidos.

2.2 Formulación del problema.

¿Cómo lograr cumplir la promesa de entrega a los clientes para disminuir las devoluciones de mercancía y minimizando los costos operativos por medio de SAP?

2.3 Descripción del problema

Desde que la compañía John Restrepo A. &Cía S.A adquirió la plataforma virtual SAP para sistematizar y a la vez unificar todos sus procesos, han notado diversas falencias, de las cuales la más notoria y perjudicial para los procesos logísticos y a su vez monetarios de la empresa, es el tiempo de entrega de los pedidos a los clientes.

La empresa cuenta con una persona encargada de descargar los pedidos de la plataforma y este a su vez manualmente diseñar las rutas de entrega y generar las facturas que deben despachar en cada día, como consecuencia se analizó la calidad de la información que brindaba SAP, dado que los pedidos no salían con un tiempo determinado para la llegada al cliente, por esto el volumen de las devoluciones aumentó de manera considerable con justificaciones como: negocio cerrado, sin dinero, entre otros; puesto que el cliente al momento de realizar el pedido da unas indicaciones para la llegada de su mercancía, las cuales SAP no reconocía y por esto no les daba una prioridad.

2.4 Justificación

Personal: En cuanto a este aspecto, este trabajo se realizará con el fin de un enriquecimiento personal, haciendo así que se alcance un nivel analítico más profundo, fomentando en los estudiantes, quienes son las futuras generaciones, un espíritu de dejar a un lado la monotonía y la rutina, desacostumbrarlos a hacer las cosas porque sí, sino que en ellos crezca el instinto de investigación, que busquen la manera más oportuna, rápida y eficaz de lograr los procesos y objetivos de cada compañía, y como consecuencia de esto ofrecerle al mercado laboral profesionales con capacidades de innovar y crear estrategias para hacer así un mercado más dinámico y efectivo.

Laboral: Éste trabajo tiene como objetivo mostrarle a cada uno de los estudiantes el campo de acción de su carrera profesional, generando así en ellos un pensamiento de análisis, en el cual ellos puedan conocer todos los procesos enfocados a su profesión, haciendo de cada persona un ser pro-activo, que genere propuestas, estrategias de apoyo, mejora, etc. Buscando así que tomen conciencia de que el mercado está en constante movimiento y a su vez deben estar altamente calificados en múltiples cualidades y aptitudes que los hagan personas competentes a nivel laboral.

Académico: Para los estudiantes este proyecto de investigación generará en ellos una capacidad e intuición de buscar más allá, haciendo así de ellos profesionales íntegros, quienes sean calificados por sus aptitudes a la hora de investigar y generar cambios al mercado, al país y demás ámbitos en los que ellos se desempeñen. Todo profesional debe contar con un grado de investigación para que en su vida académica sean altamente cualificados, y a su vez tengan más oportunidades de obtener beneficios

como lo son becas para continuar sus estudios, reconocimientos, hoja de vida de presentación con un potencial, el cual es su espíritu por la investigación y la creación de estrategias y mejoras continuas, etc.

2.5 Objetivos:

2.5.1 Objetivo general:

Formular una estrategia para optimizar los procesos logísticos en los tiempos de entrega, teniendo en cuenta los clientes, las rutas y la división geográfica.

2.5.2 Objetivos específicos:

Registrar rutas teniendo en cuenta la división geográfica.

Interpretar los retrasos, basado en las devoluciones y los tiempos de entrega.

Transformar la información obtenida en códigos, los cuales sean de fácil interpretación para SAP.

Contrastar la teoría de las restricciones con las estrategias utilizadas en la planeación de pedidos de la compañía John Restrepo A & Cía S.A.

2.6 MARCO REFERENCIAL

2.6.1 Marco Teórico:

2.6.1.1 División del área metropolitana por zonas y comunas

La empresa John Restrepo a y cias.a tomará la división geográfica de Medellín por zonas y adaptara rutas con el fin de facilitar el proceso de entrega de los pedidos a tiempo a sus lugares de destino, basándose en dicha información, la división metropolitana originada por el planeador, quedaría de la siguiente forma

División John Restrepo			
Area Metropolitana			

Zona01: Nororiental			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
01	Z01R01	05	Popular
02	Z01R02	06	Santa Cruz
03	Z01R03	07	Manrique
04	Z01R04	08	Aranjuez

Zona02: Centro Oriental			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
05	Z02R05	05	Villa Hermosa
06	Z02R06	06	Buenos Aires
07	Z02R07	07	La Candelaria

Zona03: Suroriental			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
08	Z03R08	05	Poblado - Envigado - Sabaneta

Zona04: Sur			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
09	Z04R09	05	Caldas
10	Z04R10	06	Itagui - La Estrella - San Antonio Prado

11	Z04R11	07	Mayorista
Zona05: Suroccidental			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
12	Z05R12	05	Guayabal
13	Z05R13	06	Belén

Zona06: Centro Occidental			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
14	Z06R14	05	Lureles - Estadio
15	Z06R15	06	América - San Javier

Zona07: Noroccidental			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
16	Z07R16	05	Castilla
17	Z07R17	06	Doce de Octubre
18	Z07R18	07	Robledo
19	Z07R19	08	San Cristobal

Zona08: Bello			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
20	Z08R20	05	Paris - La Madera
21	Z08R21	06	Santa Ana
22	Z08R22	07	Suárez

23	Z08R23	08	La Cumbre
24	Z08R24	09	Bellavista
25	Z08R25	10	Mirador y Altos de Niquía
26	Z08R26	11	Niquia
27	Z08R27	12	Fontidueño
28	Z08R28	13	Acevedo

Zona09: Norte M

Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
29	Z09R29	05	Copacabana
30	Z09R30	06	Barbosa
31	Z09R31	07	Girardota

Zona10: Oriente

Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
32	Z10R32	05	Guarne-Marinilla-Santuario-Sn Vicente
33	Z10R33	06	Peñol- San Carlos- San Rafael
34	Z10R34	07	Rionegro - Carmen de Viboral
35	Z10R35	08	El Retiro - La Ceja - La Unión

Zona11: Bajo Cauca			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
36	Z11R36	05	Tarazá-Caucasia
37	Z11R37	06	Bagre-zaragoza

Zona12: Chocó			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
38	Z12R38	05	Quibdó
39	Z12R39	06	Condoto-Istima-Tado-Unión Panamericana

Zona13: Magdalena Medio			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
40	Z13R40	05	Sn Luis-PtoNare-PtoCervies-Pto Triunfo
41	Z13R41	06	Puerto Berrio-Cisneros
42	Z13R42	07	Maceo-Sn Roque-Caracoli-Sn José del Nus

Zona14: Nordeste			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
43	Z14R43	05	Amalfi
44	Z14R44	06	Segovia-Remedios
45	Z14R45	07	Yali-Vegachi-Yolombo
46	Z14R46	08	Anori

Zona15: Norte			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
47	Z15R47	05	Yarumal-DnMatias-Sta Rosa
48	Z15R48	06	San Pedro-Entrerrios
49	Z15R49	07	Guadalupe-Gomez Plata
50	Z15R50	08	Ituango-San AndresCuerquia

Zona16: Oriente Lejano			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
51	Z16R51	05	Sonson-Argelia-Nariño
52	Z16R52	06	Abejorral

Zona17: Suroeste			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
53	Z17R53	05	Andes - Jardin - Hispania
54	Z17R54	06	Urao-Concordia-Betulia
55	Z17R55	07	Tamesis-Jericó-Tarso-Pueblo Rico
56	Z17R56	08	Amagá-Fredonia-Venecia-Titirbi
57	Z17R57	09	Santa Barbara-La Pintada-Versalles
58	Z17R58	10	Salgar-Ciudad Bolivar

Zona18: Occidente			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
59	Z18R59	05	Sopetran-Sn Jeronimo-Sta Fe Ant
60	Z18R60	06	Frontino-Cañasgordas

Zona19: Urabá			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
61	Z19R61	05	Dabeiba-Chigorodó-Mutata-Carepa
62	Z19R62	06	Apartado
63	Z19R63	07	Currulao-Turbo-Necoclí-Sn Pdrouaba

Zona99: Genérica			
Ruta	Código Ruta	CondiciónExp	Descripción
90	Z99R90	05	Sin Ruta
91	Z99R91	06	Cobro a Proveedor
92	Z99R92	07	Empleados

Tabla 1: Distribución de rutas

2.6.1.2 Las llegadas a destiempo incrementan las devoluciones: En el proceso del proyecto de mejora de la compañía John Restrepo A &Cía S.A, se presenta un alto volumen mercancía devuelta por parte de los clientes debido al incumplimiento al momento de entregarlo. Este aspecto es fundamental en el crecimiento de una empresa dado que su razón de ser son los clientes, al momento de no representar compromiso y responsabilidad en el servicio al cliente,

NIT CLIENTE		COD. CLIENTE		No ORDEN DE COMPRA		DPTO. ANTIOQUIA		No PEDIDO: 2670548		31.03.2017		31.03.2017	
39414972		10005800		5203864		PAGADERA EN: ITAGUI		VENDEDOR: HEIDY JOHANA VANEGAS CAND		RESOLUCIÓN 8484 N. 11000034253 24 DE 2015 AUTORES TERCEROS RESOLUCIÓN 2347 DE MARZO 19 DE 2002 GRANDES CONTRIBUYENTES RESOLUCIÓN 76 DE 1 DICIEMBRE DE 2016 IVA REGIMEN COMUN. RETENEDOR IVA P RETENEDOR IVA			
DOCUMENTO NO VALIDO COMO REFERENCIA COMERCIAL										ORIGINAL CLIENTE			
CODIGO ARTICULO	EAN 13	DESCRIPCION ARTICULO	UN. VTA	CANT.	VLR UNIT	VLR BRUTO	VLR VENTA	% IVA	VLR IVA	IMPTO CONSUMO	VLR TOTAL		
1000119	310067	CAFE AGUILA ROJA 250GR CX25UND	UN	* 2	3.605	7.210	7.210	5	361	0	7.571		
1000122	7702040007070	CAFE AGUILA ROJA TOST Y MOIDO BOLX1250R	UN	* 2	1.867	3.734	3.734	5	187	0	3.921		
1000203	460281	JABON REY AZUL X300G CX35	UN	* 25	1.197	29.925	28.525	19	5.400	0	33.945		
1000234	7702186004004	LIMPIADOR 1A X500G CX30	UN	* 3	1.757	5.271	5.271	19	1.001	0	6.272		
1000354	7702993010354	DETERGENTE AS AZUL X 500G CX40	UN	* 1	2.248	13.488	13.488	19	2.563	0	16.051		
1000368	7702993016036	GOMA TRULULU FEROS 18GR CX6DP X50UND	UN	* 1	11.488	11.488	11.298	19	2.190	0	13.397		
		BOMBON SUPERCOCO 15GR CX24BOLX24UND	UN	* 1	4.049	4.049	3.968	19	754	0	4.722		
DESCUENTO INCLUIDO		1,711											
SOLO ES VALIDO COMO PRUEBA DE PAGO EL ORIGINAL DEL RECIBO DE CAJA. "EXIJA LO"										TOTAL A PAGAR		85.87	
OBSERVACIONES										FIRMA DEL EMISOR			
Para el sabado													
RECIBI MERCANCIA Y ACEPTO FACTURA													

Ilustración 8: Devolución

CANAL: TAT		COD. CLIENTE		No ORDEN DE COMPRA		DPTO. ANTIOQUIA		No PEDIDO: 2696150		31.03.2017		31.03.2017	
430490048		100001984		5298484		PAGADERA EN: ITAGUI		VENDEDOR: NATALIA EUGENIA BERRIO SALAZAR		RESOLUCIÓN 8484 N. 11000034253 24 DE 2015 AUTORES TERCEROS RESOLUCIÓN 2347 DE MARZO 19 DE 2002 GRANDES CONTRIBUYENTES RESOLUCIÓN 76 DE 1 DICIEMBRE DE 2016 IVA REGIMEN COMUN. RETENEDOR IVA P RETENEDOR IVA			
DOCUMENTO NO VALIDO COMO REFERENCIA COMERCIAL										ORIGINAL CLIENTE			
CODIGO ARTICULO	EAN 13	DESCRIPCION ARTICULO	UN. VTA	CANT.	VLR UNIT	VLR BRUTO	VLR VENTA	% IVA	VLR IVA	IMPTO CONSUMO	VLR TOTAL		
1000234	7702186004004	DETERGENTE AS AZUL X 500G CX40	UN	2	2.248	4.496	4.272	19	812	0	5.084		
1001874	7702406090342	AZUCAR MANUELITA LIBRA MORENA X25LBS	UN	8	1.294	7.764	7.764	5	388	0	8.152		
1009837	7707025802284	SUPERCAT DELI CARNE X900GR CX20	UN	8	2.010	12.080	12.080	5	604	0	12.684		
DESCUENTO INCLUIDO		224											
SOLO ES VALIDO COMO PRUEBA DE PAGO EL ORIGINAL DEL RECIBO DE CAJA. "EXIJA LO"										TOTAL A PAGAR		25.899	
OBSERVACIONES										FIRMA DEL EMISOR			
-Recuerde Reclamar la entrega anexa # 8002610131													
RECIBI MERCANCIA Y ACEPTO FACTURA													

Ilustración 9: Devolución

NIT CLIENTE 6786594		COD. CLIENTE 100075900		No ORDEN DE COMPRA 5279639		DPTO: ANTIOQUIA PAGADERA EN: ITAGÜÍ		No PEDIDO: 2690641		10.04.2017		RESOLUCIÓN DIAN N. 110000519466	
VENDEDOR: JANET VIVIANA DURANGO BEROYA		DOCUMENTO NO VALIDO COMO REFERENCIA COMERCIAL											
CODIGO ARTICULO	EAN 13	DESCRIPCION ARTICULO	UN. VTA	CANT.	VLR UNIT	VLR BRUTO	VLR VENTA	% IVA	VLR IVA	IMP TO CONSUMO	VLR TOTAL	IF CC	
1000131	7702746030180	AROMATICA HINDU CIGRON 144DPL X20UND	UN	2	1.671	3.342	3.342	19	635	0	3.977		
1000135	7702746030168	AROMATICA HINDU MANZANILLA 144DPL X20UND	UN	2	1.671	3.342	3.342	19	635	0	3.977		
1000323	7702406090861	AZUCAR MANUELITA TURBIO X200UN	UN	2	1.671	3.342	3.342	19	635	0	3.977		
1000580	7702789027054	ATUN BREVES PROCCO 1 FOUR CX48UND	UN	10	3.870	38.700	38.700	19	7350	0	46.050		
1000580	7702789027054	ATUN BREVES PROCCO 1 FOUR CX48UND	UN	5	1.900	9.500	9.500	19	1.865	0	11.365		
1000580	7702789027054	ATUN BREVES PROCCO 1 FOUR CX48UND	UN	1	0	0	0	0	0	0	0		
DESCUENTO INCLUIDO		0	22		68.226		68.226	5.645		0	63.871		
SOLO ES VALIDO COMO PRUEBA DE PAGO EL ORIGINAL DEL RECIBO DE CAJA. "EXJUALO"										TOTAL A PAGAR		63.871	
OBSERVACIONES										FIRMA DEL EMISOR			
<p>NO DESPACHAMOS NUEVOS PEDIDOS CON CARTERA VENCIDA. SE RECIBIRAN RECLAMACIONES FRENTE A LA FACTURA Y LAS MERCANCIAS DESPACHADAS EN EL PLAZO ESTIPULADO EN EL ARTICULO 777 DEL CODIGO DE COMERCIO. ESTA FACTURA DE VENTA SE ADMITE EN TODOS SUS EFECTOS LEGALES A UNA LETRA DE CAMBIO, SEGUN LOS ARTS. 640 Y 774 DEL CODIGO DE COMERCIO. LA PRESENTACION DE ESTA FACTURA NO DE CARTELERA EN EL PLAZO ESTIPULADO, CAUSARA INTERESES DE MOROSA PORCENTUAL AUTORIZADO POR LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA ART. 884 DEL CODIGO DE COMERCIO. LA PRESENTACION DE ESTA FACTURA EN REPRESENTACION DE OTRO CALIDAD OBLIGA AL COMPRADOR, IMPLICANDO SU OBLIGACION DE ACORDO AL ART. 640 DEL CODIGO DE COMERCIO Y ADIDAS EQUIVALE A LA CONSTANCIA DEL RECIBO REAL DE LAS MERCANCIAS DESCRITAS EN ESTE MISMO TITULO VALOR, SE OBLIGA A PAGAR EN ESTA CIUDAD, EN MONEDA COLOMBIANA DE CURSO LEGAL, O CHEQUE CREADO A NOMBRE DE JOHN RESTREPO A Y CIA S.A. SIN PODER DONAR LA EXCEPCION DE LA FACTURA FIRMADA Y SELLADA. Atención al Cliente Línea Gratuita Nacional 018000519466</p>										RECIBI MERCANCIA Y ACEPTO FACTURA			
Nombre/C. C/NIT										SELLO			

Ilustración 10: Devolución

NIT CLIENTE 8000452184		COD. CLIENTE 600001873		No ORDEN DE COMPRA 5028237		DPTO: ANTIOQUIA PAGADERA EN: ITAGÜÍ		No PEDIDO: 2613637		10.04.2017		RESOLUCIÓN DIAN N. 110000519466	
VENDEDOR: DIANA PATRICIA CARDENAS BLANDON		DOCUMENTO NO VALIDO COMO REFERENCIA COMERCIAL											
CODIGO ARTICULO	EAN 13	DESCRIPCION ARTICULO	UN. VTA	CANT.	VLR UNIT	VLR BRUTO	VLR VENTA	% IVA	VLR IVA	IMP TO CONSUMO	VLR TOTAL	IF CC	
1000132	7702746030169	AROMATICA HINDU MANZANILLA 144DPL X20UND	UN	6	1.671	10.026	10.026	19	1.905	0	11.931		
1000153	7702746040021	INFUSION HINDU DESCANSO NATURAL 144DPLX20	UN	4	3.659	14.636	14.636	19	2.781	0	17.417		
1000159	7702746040045	INFUSION HINDU MUJER DISPLAY X20UNDX144	UN	3	3.659	10.977	10.977	19	2.086	0	13.063		
1000210	7702166020153	DETERGENTE AS LIMON X500G CX40	UN	20	2.248	44.960	42.300	19	8.037	0	50.337		
1000211	7702166020108	DETERGENTE AS LIMON X 1000G CX20	UN	20	4.403	88.060	82.836	19	15.739	0	104.575		
1000221	7702166023659	DETERGENTE AS FLORAL X500G CX40	UN	20	2.248	44.960	42.300	19	8.037	0	50.337		
1000225	7702166020306	DETERGENTE AS LIMON JUMBO X5000G CX4	UN	4	20.898	83.592	78.644	19	14.942	0	98.586		
1000232	7702166021297	DETERGENTE AS LIMON X 3000G CX6	UN	6	13.088	78.528	73.878	19	14.037	0	92.415		
DESCUENTO INCLUIDO		30.866	179		716.187		685.321	130.211					
OBSERVACIONES										FIRMA DEL EMISOR			
<p>ojo no reciben ya este mes para marzo</p> <p>Cambio de fecha</p>										RECIBI MERCANCIA Y ACEPTO FACTURA			
Nombre/C. C/NIT										SELLO			

Ilustración 11: Devolución

NIT CLIENTE		COD. CLIENTE		No ORDEN DE COMPRA		DPTO : ANTIQUIA		No PEDIDO : 2611202		RESOLUCIÓN DIAN N. 110000834282 24 DE 2015			
71638332		100033920		5020522		PAGADERA EN : ITAGUI		VENDEDOR: MONICA PATRICIA YEPES OSORIO		AUTORRETENEDORES RESOLUCIÓN 2247 DE MARZO 19 DE 2002 GRANDES CONTRIBUYENTES RESOLUCIÓN 76 DE 1 DICIEMBRE DE 2016 IVA RÉGIMEN COMÚN - RETENEDOR IVA # RETENEDOR ICA			
DOCUMENTO NO VALIDO COMO REFERENCIA COMERCIAL										ORIGINAL CLIENTE			
CODIGO ARTICULO	EAN 13	DESCRIPCION ARTICULO	UN. VTA	CANT.	VLR UNIT	VLR BRUTO	VLR VENTA	% IVA	VLR IVA	IMPTO CONSUMO	VLR TOTAL		
1000234	7702166041004	DETERGENTE AS AZUL X 500G CX40	UN	4	2.248	8.992	8.632	19	1.640	0	10.272		
1000349	7702993602508	BARRILETE TUTI FRUTI CX18UND BOLXS0	UN	1	3.403	3.403	3.335	19	634	0	3.969		
1000716	7861036712106	CREMA LAVA VERDE X 250G CX36	UN	3	1.663	4.989	4.989	19	948	0	5.937		
DESCUENTO INCLUIDO			428		8		17.384		16.956		3.222		
SOLO ES VALIDO COMO PRUEBA DE PAGO EL ORIGINAL DEL RECIBO DE CAJA. "EXJUALO"										TOTAL A PAGAR		20.178	
OBSERVACIONES										FIRMA DEL EMISOR			
<p>Hacer Nota Cliente Cancela Leonardo Villegas</p> <p><i>Loechi A Restrepo</i> MUY DEMORADO</p>										RECIBI MERCANCIA Y ACEPTO FACTURA			

No Remue
Cancela
26/2

John Restrepo A y Ca. S.A.
28 FEB 2017
DESPACHADO CEDI

Ilustración 12: Devolución

CANAL : TAT		COD. CLIENTE		No ORDEN DE COMPRA		DPTO : ANTIQUIA		No PEDIDO : 2623756		RESOLUCIÓN DIAN N. 110000834282 24 DE 2015			
43054250		100060565		5057442		PAGADERA EN : ITAGUI		VENDEDOR: YEIMY CECILI FRANCO VILLARRAGA		AUTORRETENEDORES RESOLUCIÓN 2247 DE MARZO 19 DE 2002 GRANDES CONTRIBUYENTES RESOLUCIÓN 76 DE 1 DICIEMBRE DE 2016 IVA RÉGIMEN COMÚN - RETENEDOR IVA # RETENEDOR ICA			
DOCUMENTO NO VALIDO COMO REFERENCIA COMERCIAL										ORIGINAL CLIENTE			
CODIGO ARTICULO	EAN 13	DESCRIPCION ARTICULO	UN. VTA	CANT.	VLR UNIT	VLR BRUTO	VLR VENTA	% IVA	VLR IVA	IMPTO CONSUMO	VLR TOTAL		
1000150	7702746090019	INFUSION HINDU FRUTOS ROJOS 144DPLX20	UN	1	5.234	5.234	5.234	19	994	0	6.228		
1000234	7702166041004	DETERGENTE AS AZUL X 500G CX40	UN	10	2.248	22.480	22.480	19	4.271	0	26.751		
DESCUENTO INCLUIDO			0		11		27.714		27.714		5.265		
SOLO ES VALIDO COMO PRUEBA DE PAGO EL ORIGINAL DEL RECIBO DE CAJA. "EXJUALO"										TOTAL A PAGAR		33.019	
OBSERVACIONES										FIRMA DEL EMISOR			
<p>Erra para el viernes</p> <p><i>Cancela</i></p>										RECIBI MERCANCIA Y ACEPTO FACTURA			

John Restrepo A y Ca. S.A.
28 FEB 2017
DESPACHADO CEDI

Ilustración 13: Devolución

Haciendo referencia al análisis a las facturas anteriores, donde los clientes cancelan los pedidos debido al largo lapso de tiempo desde el momento en que realizan el pedido hasta el momento de la entrega, se presentan pedidos hasta con 15 días de retraso, representado en la imagen número cinco, este incumplimiento genera por un lado mayores costos para la empresa al momento de transportar la mercancía y devolverla a la compañía, otro factor importante que se presenta es los daños que sufre la mercancía en movimiento, generando así el 30% de pérdida para la organización, dado que en el proceso de distribución y transporte los productos pueden presentar averías; y por último, también cabe recalcar el tiempo que toma la mercancía desde que llega al departamento de devoluciones hasta ingresar nuevamente al centro de distribución (CEDI), como consecuencia de esto, se presentan grandes pérdidas para la empresa en cuanto a transporte, manipulación y posible reducción de clientes debido al incumplimiento.

2.6.1.3 Códigos de fácil de reconocimiento para SAP

Después de dividir geográficamente las zonas y comunas del área metropolitana, se desglosa cada uno con una abreviatura en forma de siglas teniendo en cuenta el número máximo de caracteres que SAP permite, también es de suma importancia que sean de fácil reconocimiento para todo el personal de trabajo que manipula el software.

Esto se hizo de la siguiente manera:

Ruta	Código Ruta	Condición Exp	Descripción	Zona de Transporte	Descripción Zona	Lead Time	Descripción
1	Z01R01	05	Popular	ZONA01	Nororiental	2	48 horas
2	Z01R02	06	Santa Cruz	ZONA01	Nororiental	2	48 horas
3	Z01R03	07	Manrique	ZONA01	Nororiental	2	48 horas
4	Z01R04	08	Aranjuez	ZONA01	Nororiental	2	48 horas
5	Z02R05	05	Villa Hermosa	ZONA02	Centro Oriental	2	48 horas
6	Z02R06	06	Buenos Aires	ZONA02	Centro Oriental	2	48 horas
7	Z02R07	07	La Candelaria	ZONA02	Centro Oriental	2	48 horas
8	Z03R08	05	Poblado - Envigado - Sabaneta	ZONA03	Suroriental	2	48 horas
9	Z04R09	05	Caldas	ZONA04	Sur	2	48 horas
10	Z04R10	06	Itagui - La Estrella - San Antonio Prado	ZONA04	Sur	2	48 horas
11	Z04R11	07	Mayorista	ZONA04	Sur	2	48 horas
12	Z05R12	05	Guayabal	ZONA05	Suroccidental	2	48 horas
13	Z05R13	06	Belén	ZONA05	Suroccidental	2	48 horas
14	Z06R14	05	Lureles - Estadio	ZONA06	Centro Occidental	2	48 horas
15	Z06R15	06	América - San Javier	ZONA06	Centro Occidental	2	48 horas
16	Z07R16	05	Castilla	ZONA07	Noroccidental	2	48 horas
17	Z07R17	06	Doce de Octubre	ZONA07	Noroccidental	2	48 horas
18	Z07R18	07	Robledo	ZONA07	Noroccidental	2	48 horas
19	Z07R19	08	San Cristobal	ZONA07	Noroccidental	2	48 horas
20	Z08R20	05	Paris - La Madera	ZONA08	Bello	2	48 horas
21	Z08R21	06	Santa Ana	ZONA08	Bello	2	48 horas
22	Z08R22	07	Suárez	ZONA08	Bello	2	48 horas
23	Z08R23	08	La Cumbre	ZONA08	Bello	2	48 horas
24	Z08R24	09	Bellavista	ZONA08	Bello	2	48 horas
25	Z08R25	10	Mirador y Altos de Niquía	ZONA08	Bello	2	48 horas
26	Z08R26	11	Niquía	ZONA08	Bello	2	48 horas
27	Z08R27	12	Fontidueño	ZONA08	Bello	2	48 horas
28	Z08R28	13	Acevedo	ZONA08	Bello	2	48 horas
29	Z09R29	05	Copacabana	ZONA09	Norte M	2	48 horas
30	Z09R30	06	Barbosa	ZONA09	Norte M	2	48 horas
31	Z09R31	07	Girardota	ZONA09	Norte M	2	48 horas
32	Z10R32	05	Guarne-Marinilla-Santuario-Sn Vicente	ZONA10	Oriente	2	48 horas
33	Z10R33	06	Peñol- San Carlos- San Rafael	ZONA10	Oriente	2	48 horas
34	Z10R34	07	Rionegro - Carmen de Viboral	ZONA10	Oriente	2	48 horas
35	Z10R35	08	El Retiro - La Ceja - La Unión	ZONA10	Oriente	2	48 horas
36	Z11R36	05	Tarazá-Caucasia	ZONA11	Bajo Cauca	5	120 horas
37	Z11R37	06	Bagre-zaragoza	ZONA11	Bajo Cauca	5	120 horas
38	Z12R38	05	Quibdó	ZONA12	Chocó	6	144 horas
39	Z12R39	06	Condoto-Istima-Tado-Unión Panamericana	ZONA12	Chocó	6	144 horas

Ilustración 16: División del área metropolitana

40	Z13R40	05	Sn Luis-Pto Nare-Pto Cervies-Pto Triunfo	ZONA13	Magdalena Medio	5	120 horas
41	Z13R41	06	Puerto Berrio-Cisneros	ZONA13	Magdalena Medio	5	120 horas
42	Z13R42	07	Maceo-Sn Roque-Caraçoli-Sn José del Nus	ZONA13	Magdalena Medio	5	120 horas
43	Z14R43	05	Amalfi	ZONA14	Nordeste	5	120 horas
44	Z14R44	06	Segovia-Remedios	ZONA14	Nordeste	5	120 horas
45	Z14R45	07	Yali-Vegachi-Yolombo	ZONA14	Nordeste	5	120 horas
46	Z14R46	08	Anorí	ZONA14	Nordeste	5	120 horas
47	Z15R47	05	Yarumal-Dn Matias-Sta Rosa	ZONA15	Norte	5	120 horas
48	Z15R48	06	San Pedro-Enterrios	ZONA15	Norte	5	120 horas
49	Z15R49	07	Guadalupe-Gomez Plata	ZONA15	Norte	5	120 horas
50	Z15R50	08	Ituango-San Andres Cuerquia	ZONA15	Norte	5	120 horas
51	Z16R51	05	Sonson-Angelia-Nariño	ZONA16	Oriente Lejano	5	120 horas
52	Z16R52	06	Abejorral	ZONA16	Oriente Lejano	5	120 horas
53	Z17R53	05	Andes - Jardin - Hispania	ZONA17	Suroeste	5	120 horas
54	Z17R54	06	Urrao-Concordia-Betulia	ZONA17	Suroeste	5	120 horas
55	Z17R55	07	Tamesis-Jericó-Tarso-Pueblo Rico	ZONA17	Suroeste	5	120 horas
56	Z17R56	08	Amagá-Fredonia-Venecia-Titirbi	ZONA17	Suroeste	5	120 horas
57	Z17R57	09	Santa Barbara-La Pintada-Versalles	ZONA17	Suroeste	5	120 horas
58	Z17R58	10	Salgar-Ciudad Bolívar	ZONA17	Suroeste	5	120 horas
59	Z18R59	05	Sopetran-Sn Jeronimo-Sta Fe Ant	ZONA18	Occidente	5	120 horas
60	Z18R60	06	Frontino-Cañasgordas	ZONA18	Occidente	5	120 horas
61	Z19R61	05	Dabeiba-Chigorodó-Mutata-Carepa	ZONA19	Urabá	5	120 horas
62	Z19R62	06	Apartado	ZONA19	Urabá	5	120 horas
63	Z19R63	07	Currulao-Turbo-Necoclí-Sn Pdro Uraba	ZONA19	Urabá	6	144 horas
90	Z99R90	05	Sin Ruta	ZONA99	Genérica	2	48 horas
91	Z99R91	06	Cobro a Proveedor	ZONA99	Genérica	1	24 horas
92	Z99R92	07	Empleados	ZONA99	Genérica	1	24 horas

Ilustración 17: División del área metropolitana

Estos nuevos códigos aún no se han implementado en la plataforma, en el momento en que se ultimen detalles se agregaran a SAP y como consecuencia de esto se debe capacitar al personal encargado de delimitar los pedidos, y a su vez a los vendedores encargados de cada zona o sector para que conozcan la nueva modificación y apliquen los nuevos parámetros de trabajo al momento de subir sus pedidos al software.

2.6.1.4 Implementación de software para la sistematización de los procesos operativos y logísticos:

Para el proceso de registrar las rutas, se tendrá en cuenta la teoría de las restricciones planteada por el físico EliyahuGoldratt, en el cual mencionaba una metodología al servicio de la gerencia obteniendo unos resultados lógicos y

sistematizados, principalmente utilizados en el ambiente de fábrica. “La Teoría de las Restricciones invita a los administradores de empresas a concentrar sus esfuerzos en las actividades que tienen incidencia directa sobre la eficacia de la empresa como un todo, es decir, sobre los resultados globales. Para que el sistema empresarial funcione adecuadamente las operaciones deben ser estabilizadas, para ello es necesario identificar y alterar las políticas contraproducentes. Entonces, se hace conveniente crear un "patrón o modelo que incluya no apenas conceptos, sino principios orientadores y prescripciones, con sus respectivas herramientas y aplicaciones” (William). Llevando esta teoría al plan de mejora de la Compañía John Restrepo A.; vale la pena decir que puede existir una modificación en los datos maestros del software empleado por la empresa, puesto que la mayoría del personal se automatizó con los procesos sin entender a cabalidad las siglas o transacciones que se utilizan, por lo cual sería de gran utilidad y agilidad en los procesos de esta compañía que todos y cada uno de los empleados que manejan SAP conozcan e identifiquen fácilmente las siglas y así los procesos serían de mayor comprensión para cada uno y se generaría una mayor calidad en el servicio.

La razón de ser de ésta empresa y entre sus visiones está el factor de brindar un servicio de calidad con puntualidad, satisfaciendo la necesidad de sus clientes, como consecuencia de esto es importante que se empiecen a generar estrategias donde se cumplan plenamente los objetivos de entrega de pedidos, adecuándose a los parámetros ya establecidos, dependiendo el tiempo que exista para cada canal.

“La Teoría de las Restricciones invita a los administradores de empresas a concentrar sus esfuerzos en las actividades que tienen incidencia directa sobre la eficacia de la empresa como un todo, es decir, sobre los resultados globales. Para que el sistema

empresarial funcione adecuadamente las operaciones deben ser estabilizadas, para ello es necesario identificar y alterar las políticas contraproducentes. Entonces, se hace conveniente crear un "patrón o modelo que incluya no apenas conceptos, sino principios orientadores y prescripciones, con sus respectivas herramientas y aplicaciones" (Aguilera, 2000). Teniendo en cuenta el plan de mejora a desarrollar con este aspecto teórico es de fuerte influencia, debido al deterioro en la eficacia en la compañía con los tiempos de entrega, la base de un buen servicio al cliente y mayores utilidades para una empresa constan de brindar el servicio al menor costo, haciendo uso de menos recursos, pero también teniendo en cuenta que se debe entregar con la máxima calidad y al tiempo establecido, como consecuencia de esto se aplica este estudio en la interpretación de los retrasos y el volumen de las devoluciones, analizando así el cómo influye esto en la productividad y eficacia de la empresa.

“La Teoría de las Restricciones tiene como fundamento la Teoría de Sistemas, cuyo punto de partida es la consideración de que los sistemas son teleológicos; es decir, que tienen un objetivo o propósito. La TOC considera la empresa como un sistema constituido con la intencionalidad de conseguir una meta” (Aguilera, 2000). En esta teoría se implementa el término OPT (Optimized Production Technology), la cual traduce “Optimizado tecnología de producción”, esto se hace con base en la creación de un software en el cual las empresas pudieran crear la línea de su producción de una manera organizada y sin aumentar considerablemente los costos. En la compañía John Restrepo, se implementó el software SAP para automatizar los procesos, a su vez, existieron inconvenientes con esta plataforma, dado que los ingenieros, los cuales sistematizaron este software crearon códigos y transacciones de difícil interpretación para los

empleados que son quienes manejan dicho programa, por esto es importante generarle modificaciones, las cuales sean de fácil interpretación para los empleados, donde los procesos no se vean obstaculizados, sino que cada uno sepa que es lo que se está haciendo y el significado de cada una de las transacciones, tanto como de las siglas, como consecuencia de esto se generaría mayor productividad en la empresa, debido a que principalmente el planeador, entenderá cada una de las rutas y zonas, sus divisiones para generar despachos por zona, haciendo así más oportuna su entrega, dado que los pedidos se despacharan por zonas y comunas que son cercanas, evitando así menor desplazamiento para el transportador y aumentar la entrega oportuna y cumplida.

En el artículo “Un enfoque gerencial de la teoría de las restricciones” se menciona un pensamiento del autor, de acuerdo con Goldratt cuando decía que: “La meta de cualquier sistema industrial, comercial o de servicios es ganar dinero en el presente, como también garantizar su continuidad en el futuro”. Comparando este pensamiento con el plan de mejora de la compañía, se tiene en cuenta que los clientes son el activo más importante con el que cuenta cualquier empresa, por esto se deben generar estrategias donde siempre salga favorecido los consumidores, dado que de estos dependen sus ingresos en el presente, tanto así también como la calidad en el servicio definirá si este activo seguirá vigente para el futuro, por esto en la empresa se deben generar aspectos que contribuyan a la prestación oportuna y de calidad para los clientes para que así se vea reflejado en las utilidades de la compañía en sus periodos siguientes.

2.7 DISEÑO METODOLÓGICO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Para la aplicación del plan de mejora se utilizó el método analítico y se usó la información de primera y segunda mano, en cuanto a la utilización de las investigaciones realizadas por el planeador con antelación acerca de la dificultad que se estaba presentando; también se hizo uso de la herramienta de las llamadas a los clientes y corroborar la información presentada en las devoluciones, a su vez, se les pidió que calificaran el servicio prestado por la compañía, a lo cual los clientes manifestaban que se presentaban anteriormente muchos pedidos a destiempo, pero que actualmente esto no se estaba dando muy a menudo.

No se utilizó la herramienta del trabajo de campo, debido a que se debía cumplir con ciertas responsabilidades y a su vez, se debía contar con permisos especiales brindados por la aseguradora de la compañía, los cuales no fueron concedidos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																
ACTIVIDAD	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
INDUCCION																																
ELABORACION NC																																
RELACION DE EMBARQUES																																
ANALISIS CON EL PLANEADOR DE LAS FALENCIAS DEL ÁREA																																
DIVISION GEOGRAFICA DEL AREA METROPOLITANA POR ZONAS Y COMUNAS																																
RELACION DE SALIDAS VARIAS Y FACTURA DE EMPLEADOS																																
SEMAFORIZACION																																
DIGITACION DE LOS CLIENTES POR CADA VENDEDOR																																
CERTIFICACION DE RUTAS																																
TRABAJO DE CAMPO(VISITA DEL DOCENTE A LAS INSTALACIONES)																																
DESTRUCCION																																
ADAPTACION DE LA NUEVA REFORMA DE LA PLATAFORMA SAP																																
BUSQUEDA DE DOCUMENTOS DE SOPORTES EN CENTRO DOCUMENTAL																																
AVANCES DEL PROYECTO DE GRADOS																																
SOCIALIZACION DEL PROYECTO																																
ENTREGA DEL TRABAJO FISICO																																
EXPOSICION DEL TRABAJO																																
ACOMPANAMIENTO EN RUTA																																

Ilustración 18: Cronograma de Actividades

MATERIALES Y RECURSOS: Para la implementación de esta nueva reforma en la plataforma SAP, la compañía contará con costos extras, dado que se necesita capital y tiempo humano para la ejecución de este plan de mejora. Por esto se distribuyen los costos de la siguiente manera:

El tiempo utilizado por el analista de sistemas, Sergio Suarez, utilizado en la adaptación de este nuevo proceso es de 3 horas diarias durante dos meses y medio, el costo total para la empresa sería de: \$3.074 (costo hora del SMLV) multiplicado por las 3 horas utilizadas, serían \$9.222 y este costo total por los dos meses y medio, es decir, 180 días trabajados en este proyecto, generarían un costo total de \$1.659.960, el cual sería el costo total representado para la compañía por el tiempo utilizado por parte del cooperador.

El planeador de la compañía, Luis Felipe Loaiza Monsalve, fue quien analizó la problemática que se estaba presentando en la compañía y presentó ante los dirigentes la propuesta de implementar a SAP una nueva transacción que permitiera enmendar esta falencia, desde ese momento empezó a trabajar en este proyecto, lo cual se dio hace 6 meses donde él manifiesta que utilizaba 2 horas diarias para este plan de mejora. De acuerdo con esto se utiliza el valor de la hora en el salario mínimo legal vigente \$3.074 multiplicado por 2 horas dando un valor de \$6.048 y este valor generalizado a los 6 meses laborados en esta nueva estrategia, es decir, 180 días, dando un valor total para la compañía de \$1.106.640.

Fotocopias entregadas a cada vendedor con sus respectivos clientes en la cual diligenciaran la zona o comuna a la cual pertenecieran, generando para la empresa un costo de \$15.000.

Los vendedores recibieron una capacitación acerca de la nueva reforma que se va a hacer a la plataforma SAP, donde les explicaban de una manera más descriptiva de la digitalización de la información de los pedidos, también se les enseñó cómo se habían dividido las zonas y comunas del área metropolitana para que de esta manera clasificaran a sus clientes por zonas para así adaptarles una ruta. Para este proceso se utilizaron 4 horas por parte de los vendedores, generando un costo total de la siguiente manera:
 $\$3.074 * 4 \text{ horas} = \12.296 ; $\$12.296 * 35 \text{ vendedores} = \430.360 .

**COSTO TOTAL DE LA INVERSIÓN EN LA NUEVA IMPLEMENTACIÓN
DE SAP: \$3.211.960.**

Capítulo III:

IMPACTOS DEL PROYECTO.

3.1 Alcance de los objetivos planteados en el proyecto: Se pudieron alcanzar todos los objetivos propuestos en la compañía, dado que esta falencia ya estaba siendo analizada al momento de ingresar las practicantes a la empresa por el planeador y ya se tenía una idea clara sobre el plan de mejora que se iba a ejecutar.

Se implementaron a la plataforma SAP las nuevas rutas y zonas por parte del departamento de informática, como consecuencia de las estrategias antes planteadas como lo eran: Dividir geográficamente el área metropolitana y a su vez, crear códigos que fueran de fácil entendimiento para las personas que manipulan el programa.

Esta nueva reforma ha traído buena acogida y excelentes resultados tanto para el planeador como para el departamento de devoluciones, quien demuestra y es consciente de las fortalezas que promueve este cambio, y a su vez se han analizado una cantidad mínima de devoluciones con el motivo de rechazo “Llegada tarde” o “Cancela pedido” los cuales eran los determinantes para aquellos pedidos que se entregaban por fuera de la fecha establecida y el cliente tomaba la decisión de cancelar el pedido generando así pérdidas para la empresa.

Desde el momento en que se implementó esta reforma en SAP las devoluciones con el causal “llegada tarde” son mínimos, casi nulos, dado que los pedidos se están entregando en las fechas acordadas a los planes ya establecidos en la compañía de acuerdo con sus políticas, se ha notado una reducción en el volumen de las notas créditos

realizadas por día en comparación con la cantidad que se manejaba al ingresar a la compañía.

3.2 Actividades realizadas:

Se tuvo inicialmente una charla con el planeador, donde éste demostró las falencias en cuanto al lead time en la entrega de los pedidos y sus ideales para el plan de mejora.

Se eligió una de las practicantes para el proceso de elaboración de las notas crédito, y a su vez contribuir en el proceso de logística inversa para así, analizar los causales y la cantidad de productos devueltos por las llegadas inoportunas.

Se tomó un mapa de la ciudad de Medellín y de este se tomó la información de cómo se encontraban divididas las comunas y zonas del área metropolitana, y como consecuencia de esto generar nombrar las nuevas rutas.

Cada vendedor en un listado con sus respectivos clientes activos registró la información sobre la zona y comuna a la cual pertenecían, de esta información una de las practicantes registró estos valores generando así lo que serían los datos maestros para el software SAP.

Toda la información anteriormente obtenida se envió al departamento de informática con el fin de adaptarla y ejecutarla en el sistema. Actualmente este plan de mejora se encuentra en el nivel de prueba. El período de prueba fue en el mes de abril, dado que fue el momento en que se implementó esta plataforma, se han notado

resultados positivos, puesto que las devoluciones se disminuyeron en un 60% debido a que los pedidos se están despachando en el tiempo acordado y están cumpliendo con los parámetros establecidos para el tiempo de entrega determinado. Finalmente después de realizar un análisis sobre los impactos después de la adaptación a esta plataforma, se ha notado que aunque los pedidos salen en el tiempo acordado, el software los está repitiendo, haciendo así que se presenten “bacorde” como son conocidos dentro de la compañía aquellos pedidos que se separan y despachan dos o más veces, generando así desaprovechamiento del tiempo en los procesos realizados desde el momento en que se factura y separa la mercancía, hasta que llega al cliente.

3.3 Dificultades encontradas en la ejecución del proyecto y de qué forma fueron superadas:

En la ejecución de este plan de mejora se encontraron relativamente pocas falencias, como lo fueron el poco tiempo que quedaba disponible para llevarlo a cabo, dado que el planeador todos los días debe descargar los pedidos y a su vez generar rutas, esto absorbía su tiempo y pocas veces tenía espacio libre para explicar a las practicantes el proceso y donde estaba fallando.

También se presentó el poco espacio que se les brindaba a las practicantes para generar los avances del proyecto de grado, el cual era el plan de mejora para la compañía y esto obstaculizaba la oportuna ejecución de los objetivos planteados.

Adicionalmente, al momento de que las practicantes ingresaran a la empresa, no contaban con un cronograma de actividades, como consecuencia de esto no realizaron

todas las actividades propuestas al momento de firmar el contrato, como era el caso en que las practicantes buscaban por sus medios aprender nuevas cosas, dado que la empresa no los brindó, a pesar, de que ellas lo solicitaron en el proceso de aprendizaje.

Conclusiones:

Teniendo en cuenta las actividades llevadas a cabo, se puede concluir que la buena distribución en las siglas establecidas en el software de las compañías debe ser claro y de fácil distinción para cada uno de los empleados, donde cada uno entienda las características de cada proceso, lo que se está haciendo y que consecuencias conlleva.

El cliente es un componente vital para cada empresa, dado que su satisfacción con la empresa trae consigo distintas fortalezas como lo son: posicionamiento de la empresa porque un cliente satisfecho hablará bien de la compañía y de sus servicios lo que generará un incremento en los clientes; mayores compras y como consecuencia de ellos más utilidades para la empresa. Para que este componente se lleve a cabo, se debe capacitar al personal que está en mayor contacto con el consumidor, para que éste tenga mayor conocimiento y tácticas sobre cómo atraer la atención de los clientes potenciales y afirmar la credibilidad en aquellos que ya pertenecen a la empresa.

El proceso de la logística inversa en una empresa representa gastos cuantiosos, como consecuencia de esto se deben implementar reformas donde se minimicen los productos que reingresan a la compañía, haciendo que sufran menos accidentes al momento de transportarlos, almacenarlos de nuevo y generarles reingreso al centro de distribución.

Recomendaciones:

Se recomienda a la compañía John Restrepo A & Cía S.A ser más abiertos en cuanto al tema de los practicantes, dado que estos se encuentran realizando su proceso de aprendizaje en la empresa, pero a su vez también asisten a clases en la universidad, por esto en espacios donde se considere pertinente brindarles la oportunidad de cumplir con sus deberes escolares sin descuidar los laborales.

Se aconseja tener un cronograma de actividades para los practicantes, teniendo en cuenta que ellos deben realizar las actividades que le brinda la empresa, pero que a su vez se generen espacios donde puedan profundizar sus conocimientos relacionados con la carrera que esté llevando a cabo.

Se le hace énfasis a la empresa en cuanto al proceso de facturación, dado que los pedidos salen repetidos y estos a su vez generan pérdidas en cuanto al tiempo que el personal utiliza para llevar a cabo este proceso como para el desarrollo de la cadena de abastecimiento, desde el momento en que el vendedor toma el pedido, hasta que llega al cliente.

Se le sugiere a la compañía tener un objetivo a mediano plazo, para disminuir las devoluciones, haciendo así que sean mínimas o nulas, dado que la bodega de mal estado (0004,0007 y 0008) se encuentra totalmente a su tope y estas mercancías vencidas, averiadas y que los proveedores no reconocen solo representan pérdidas para la empresa

Trabajos citados

- Aguilera, C. I. (octubre- noviembre de 2000). *Estudios gerenciales*. Obtenido de https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/230/html
- Blogística*. (s.f.). Obtenido de <http://blogistica.es/glosario/l/lead-time/>
- Coltebienes*. (s.f.). Obtenido de <http://www.coltebienes.com/disenio-logistico-para-bodegas-cedi/>
- ConceptoDefinicion*. (s.f.). Obtenido de <http://conceptodefinicion.de/servicio/>
- ConceptoDefinición*. (s.f.). Obtenido de <http://conceptodefinicion.de/zona/>
- CreceNegocios*. (20 de julio de 2011). Obtenido de <http://www.crecenegocios.com/concepto-de-calidad/>
- CVOSOFT* . (s.f.). Obtenido de http://www.cvosoft.com/sistemas_sap_abap/recursos_tecnicos_abap/que_es_sap_introduccion_sap.php
- Debitoor*. (s.f.). Obtenido de <https://debitoor.es/glosario/definicion-de-nota-de-credito>
- DeConceptos*. (s.f.). Obtenido de <http://deconceptos.com/tecnologia/averia>
- Definición*. (s.f.). Obtenido de <https://definicion.mx/coordinacion/>
- Definición*. (s.f.). Obtenido de <https://definicion.mx/sistematizacion/>
- Definición* . (s.f.). Obtenido de <https://definicion.mx/estrategia/>
- Definición* . (s.f.). Obtenido de <https://definicion.mx/recursos/>
- Definición ABC*. (s.f.). Obtenido de <http://www.definicionabc.com/general/almacenar.php>
- Definición ABC*. (s.f.). Obtenido de <http://www.definicionabc.com/general/almacen.php>
- Definición ABC*. (s.f.). Obtenido de <http://www.definicionabc.com/general/ruta.php>
- DiccionarioActual*. (s.f.). Obtenido de <https://diccionarioactual.com/aliado/>
- ECONOMIA SIMPLE*. (s.f.). Obtenido de <http://www.economiasimple.net/glosario/proveedores>
- Espadist*. (s.f.). Obtenido de <http://www.espadist.com.mx/index.php/es/servicios/centro-de-distribucion>

GESTIOPOLIS. (23 de MARZO de 2001). Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/que-es-abastecimiento/>

LOGISTICA. (25 de MAYO de 2010). Obtenido de <http://evelincaballero Vargas.blogspot.com.co/2010/05/operadores-logisticos.html>

LOGISTICA Y ALMACEN. (s.f.). Obtenido de <https://sites.google.com/site/logisticadealmacen/LOGISTICA/contenidos>

Merino, J. P. (2012). *Definicion De*. Obtenido de <http://definicion.de/devolucion/>

PromoNegocios. (20 de enero de 2015). Obtenido de <https://www.promonegocios.net/distribucion/definicion-distribucion.html>

Significados. (s.f.). Obtenido de <https://www.significados.com/cliente/>

Significados. (s.f.). Obtenido de <https://www.significados.com/ubicacion/>

TechTarget. (Agosto de 2009). Obtenido de <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Sistema-de-gestion-de-almacenes-WMS>

Tecnologia-Marketing-Negocios. (s.f.). Obtenido de <https://e-ingenium.blogspot.com.co/2008/09/inventario-cclico-vs-inventario-fsico.html>

William, D. (s.f.). *Goldratt's Theory Constraints: A Systems Approach to Continuous Improvement*. ASQC Quality Press, Milwaukee.

WordReference. (s.f.). Obtenido de <http://www.wordreference.com/definicion/incumplimiento>