



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PLAN DE
MEJORAS DE LOS
PROCESOS
LOGISTICOS EN
LA EMPRESA
GAMA IMPORT,
C.A.**

Autor: Alizo, Daniel
C.I. 24.302.345

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (Master) - Fax: (0241) 871239



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PLAN DE MEJORAS DE LOS PROCESOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA
GAMA IMPORT, C.A.**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
INGENIERO INDUSTRIAL**

Autor: Alizo, Daniel
C.I. 24.302.345
Tutor: Ing. Oswaldo Rodríguez

San Diego, diciembre de 2018



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI-I-SE-010-2018-IICR

Valencia, 06 de Noviembre de 2018

Ciudadano:
Daniel Alizo
C.I: 24.302.345
Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 01-2018 de fecha 06-11-2018 aprobó el proyecto de trabajo de grado **PLAN DE MEJORAS DE LOS PROCESOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA GAMA IMPORT, C.A.** Presentado por usted(es) como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

Se ratifica la designación del Ing. Oswaldo Rodríguez C.I: 9.997.927 y la Ing. Alicia Yáñez, C.I.: 4.598.880 como Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.



Atentamente,

Prof. Zulay Salcedo
Decana de la Facultad de Ingeniería

c. e. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

ZS/fr



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ingeniero Oswaldo Rodríguez, portador de la cédula de identidad N° 9.997.927, en mi carácter de tutor del Trabajo de Grado, presentado por el ciudadano: Daniel Alejandro Alizo Sousa, portador de la cédula de identidad N° 24.302.345 titulado "PLAN DE MEJORAS DE LOS PROCESOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA GAMA IMPORT, C.A.", presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Industrial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 12 días del mes de diciembre del año dos mil dieciocho.


Firma
Ing. Oswaldo Rodríguez
C.I.: 9.997.927

ÍNDICE

CONTENIDO	Pp.
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE GRAFICOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN	1
 CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	9
1.3 Objetivos.....	9
1.3.1 Objetivo general.....	9
1.3.2 Objetivos específicos.....	9
1.4 Justificación de la investigación.....	9
1.5 Alcance de la Investigación.....	10
 II MARCO TEORICO	
2.1 Antecedentes.....	11
2.2 Bases teóricas.....	13
2.2.1 Los sistemas de empresas.....	13
2.2.2 Logística.....	14
2.2.3 Objetivos de la logística.....	14
2.2.4 Planeación logística.....	15
2.2.4.1 Principales áreas de la logística.....	15

2.2.5	Costos de la logística.....	16
2.2.6	Inventarios.....	17
2.2.6.1	Tipos de Inventarios.....	17
2.2.6.2	Metodos de evaluacion de Inventarios.....	21
2.2.6.3	Utilidad de inventarios.....	21
2.2.6.4	Sistema de contabilizacion de Inventarios.....	22
2.2.6.5	Políticas de Inventario.....	23
2.2.7	Almacen.....	25
2.2.7.1	Funciones del almacen.....	25
2.2.7.2	Tipos de almacenes.....	27
2.2.8	Gestión Efectiva.....	29
2.2.9	Diagrama de Ishikawa.....	29
2.2.1	Clasificación de inventarios.....	31
0		
2.2.1	Diagrama de Pareto.....	33
1		
2.2.1	Listas Checables.....	34
2		
2.2.1	Método Delphi.....	35
3		
2.3	Definición de términos básicos.....	35

III MARCO METODOLÒGICO

3.1	Tipo de investigación.....	37
3.2	Diseño de la investigación.....	38
3.3	Nivel de la investigación.....	38
3.4	Población y muestra.....	39

3.4.1	Población.....	39
3.4.2	Muestra.....	39
3.5	Técnicas e instrumentación de recolección de datos.....	39
3.5.1	Observación directa.....	39
3.5.2	Revisión documental.....	40
3.5.3	Entrevista no estructurada.....	40
3.5.4	Revisión bibliográfica.....	40
3.6	Fases Metodológicas.....	40
IV	RESULTADOS	
4.1	FASE I: Diagnostico de las debilidades de los procesos logísticos en Gama Import, C.A.....	42
4.1.1	Observación directa.....	42
4.2	FASE II: Analizar el origen de las fallas de los procesos logísticos en Gama Import, C.A.....	52
4.3	FASE III: Diseñar un plan de mejoras de los procesos logísticos en Gama Import, C.A.....	73
4.3.1	Conteo Cíclico por Análisis ABC y Política de inventario EOQ	73
4.3.2	Ubicación y localización de los productos.....	82
4.3.3	Control de entradas y salidas.....	84
4.3.4	Preparación y adiestramiento de personal.....	87
4.4	FASE IV: Evaluar la relación costo-beneficio del plan de mejoras....	88
4.4.1	Costos de la propuesta.....	88
4.4.2	Beneficios de la propuesta.....	89
4.4.3	Análisis Costo-Beneficio.....	91
	CONCLUSIONES.....	92

RECOMENDACIONES.....	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	95
ANEXOS.....	96

ÍNDICE DE FIGURA

FIGURA

1	Diagrama Ishikawa.....	30
2	Diagrama Ishikawa causa-efecto de las fallas de los procesos logísticos en Gama Import.....	53
3	Etiqueta de estantes con la descripción y código OEM.....	83
4	Hoja control de entrada de productos.....	84
5	Hoja control de salida de productos.....	86
6	Cronograma de charlas instructivas de preparación y adiestramiento.....	87

ÍNDICE DE GRAFICA

GRAFICA

1	Comparación entre el inventario digital y el inventario manual de algunos productos en el mes de octubre 2018.....	8
2	Diagrama de Pareto Ejemplo.....	34
3	Comportamiento de la demanda total por mes durante el 2018.....	49
4	Diagrama de Pareto de las causas.....	57
5	Distribución geográfica de la industria automotriz de Venezuela.....	59
6	% de clientes en los estados Carabobo, caracas y Cojedes.....	60
7	Ventas de repuestos y autopartes fabricadas en el país del 2014 al 2018...	61
8	Producción de vehículos 2007-2017.....	62

9	Clasificación ABC.....	78
---	------------------------	----

ÍNDICE DE CUADRO

CUADRO

1	FODA.....	70
2	Matriz DOFA.....	71

ÍNDICE DE TABLA

TABLA

1	Porcentaje de diferencia entre el inventario digital y físico.....	7
2	Inventario digital Pág. 1.....	43
3	Inventario digital Pág. 2.....	44
4	Demanda interna mensual Gama Import, C.A. 2018 por producto.....	45
5	Porcentaje de satisfacción de demanda interna.....	45
6	Tiempo promedio de demora de respuesta al pedido del cliente.....	46
7	Perdidas en BsS. Por la demanda no satisfecha.....	46
8	Frecuencia registrada de las causas de pérdidas de pedidos.....	56
9	Debilidades en los procesos logísticos.....	58
10	% de participación de ventas de Gama Import, C.A.....	63
11	Clasificación de la valoración de expertos.....	64
12	Valoración según el coeficiente de competencia de los expertos.....	65
13	Criterio de valoración según la escala Likert.....	65
14	Determinación de imágenes por la curva normal estándar inversa y los puntos de corte	66

15	Determinación de rangos definitivos y los puntos de corte.....	67
16	Pertenencia a cada uno de las preguntas.....	67
17	Valoraciones finales del cuestionario por parte de los expertos.....	68
18	Clasificación ABC.....	74
19	General clasificación ABC.....	78
20	Costos totales, ordenamiento y posesión de los productos Clase A.....	79
21	Modelo de punto de Reorden con demanda incierta.....	80
22	Columna de ubicación de productos.....	83
23	Costos asociados de la charla de preparación y adiestramiento.....	89
24	COSTO TOTAL DEL PLAN DE MEJORAS.....	89
25	Beneficio por tiempo empleado por el encargado de almacén.....	90
26	BENEFICIO TOTAL DEL PLAN DE MEJORAS.....	90



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PLAN DE MEJORAS DE LOS PROCESOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA GAMA IMPORT, C.A.

Autor: Alizo, Daniel

Tutor Académico: Ing. Oswaldo Rodríguez

Fecha: Diciembre, 2018

RESUMEN

La presente investigación se desarrolla en la empresa Gama Import, C.A., dicha organización se encarga de la distribución al mayor de repuestos automotrices, siendo distribuidores autorizados de líneas de repuestos reconocidas en el país como lo son (Yukkazo, FC, LatinCool, Bujías Denso, Torch, entre otros), en donde el investigador luego de realizar un estudio de campo detecto fallas determinantes en los procesos logísticos de la organización, desde la falta de compras en el momento justo y con la cantidad justa, un incorrecto uso del almacén y falta de una política de inventario hasta la venta y despacho, mediante el uso de la observación directa, interpretación de datos respaldadas y complementadas por entrevistas no estructuradas. Luego de detectar las fallas se analizó el origen de las fallas, y se diseñó un plan de mejoras para atacar los problemas detectados. Posteriormente se realizó un estudio de los costos y beneficios que genera el plan de mejoras para la organización y se determinó la factibilidad de la relación de los mismo dando como resultado que por cada 1 BsS invertido en la propuesta la organización tendrá 1.22BsS de retorno o ganancia, siendo la propuesta factible desde el punto de vista económico.

Descriptores: Logística, Sistema, Inventarios, Almacén, Factibilidad, Eficiencia, Economía.

INTRODUCCIÓN

En el mercado de venta de repuestos automotrices actual, con tantos cambios económicos y de mejora continúa basados en mejorar la calidad de servicio que les ofrecen a sus clientes, ambos íntimamente relacionados, han impulsado a que cualquier negocio, empresa u organización busquen mantenerse competitivos en el mercado venezolano, buscando estrategias gerenciales que optimicen todos los procesos, de tal manera que, las empresas puedan obtener mayor beneficio con menor gasto.

La operatividad de la organización Gama Import, C.A., se base en la compra, venta y distribución de repuestos automotrices, mercado sumamente competitivo, lo que obliga a refinar todos los procesos logísticos operacionales para corregir errores y fallas internas, y de esta forma, garantizar un óptimo desempeño estructural que le genere rentabilidad al negocio.

La logística de una organización, es el pilar de las misma, debido a que abarca todos los procesos que se realicen en la empresa, desde el principio de la actividad económica que vendría siendo la compra, hasta la venta y despacho de los productos distribuidos. Una empresa con procesos estandarizados y bien estructuras aseguran un buen desempeño, lo que se traduce en ganancias económicas, esto se logra cuando todos los departamentos manejan información interna segura y confiable de los otros departamentos, en el caso especial de las empresas distribuidoras al mayor de repuestos automotrices, es de suma importancia el orden, control y eficacia de todos sus departamentos, ya que el desarrollo de cada uno afecta al otro.

Es por ello, que se debe enfocar principalmente la logística en el buen manejo de los procesos que constituye un factor importante para el éxito o fracaso de la organización, sin importar el tamaño o estatus de la misma. La vital importancia de la logística como se ha venido mencionando, es el cumpliendo y buen desarrollo de los procesos que permitan realizar compras oportunas y efectivas, que a su misma pueda saciar la demanda

insatisfecha de los clientes y genere una circulación de los productos del inventario, que desemboque una rentabilidad mayor a la organización

Entonces, el objetivo de esta investigación es Plan de Mejoras de los Procesos Logísticos en la Empresa Gama Import, C.A.

Para desarrollar este trabajo de investigación se estructuro de la siguiente manera;

- Ø **Capítulo I.** El Problema: Se detalló y puntualizo el planteamiento del problema, la interrogante del investigador, en donde separa el objetivo general y los objetivos específicos y finaliza con la justificación y alcance.
- Ø **Capítulo II.** Marco teórico: Se describió minuciosamente todos los hallazgos documentales y bibliográficos que se relacionan directamente con la investigación; así como también, se presentaron los antecedentes, las bases teóricas y se especifican los términos básicos.
- Ø **Capítulo III.** Marco Metodológico: En este capítulo se detallaron el tipo, nivel y diseño de la investigación, se caracteriza la población y la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como también el diseño metodológico para el desarrollo del estudio.
- Ø **Capítulo IV.** Resultados:

CAPÍTULO I

EI PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

En la actualidad del mercado, se presentan exigencias de muchos tipos, todas muy necesarias y útiles, pero unas de las más relevantes es el uso y ejecución de herramientas y métodos que conlleven al debido accionar de la organización en la manipulación de recursos y así plantar a la organización en un estatus competitivo en el mercado, haciendo referencia, que el mercado global en donde se desenvuelve la organización es el mercado de la línea de repuestos automotrices, en donde requiere de los siguientes elementos básicos de la globalización: servicio, precio y calidad.

Debido a esto, gran parte de las organizaciones establecen su posicionamiento económico en el correcto accionar de sus operaciones de manera eurítmica de todos los departamentos y áreas (Administración, ventas, compras, mercadeo y almacén) que hacen posible la vida de la organización, por lo tanto, es necesario llevar un buen control interno para desarrollar una correcta logística, aspecto de gran importancia en la organización.

Es importante señalar, que la logística es el conjunto de los medios y métodos que permiten llevar a cabo la organización de una empresa de bienes o servicios. La logística organizacional implica un cierto orden en los procesos que involucran a la producción y la comercialización de mercancías, a su misma vez también implica tareas de planificación y gestión de recursos. Su función es implementar y controlar con eficiencia los materiales y los productos, desde el punto de origen hasta el consumo, con la intención de satisfacer las necesidades del consumidor al menor coste posible.

En tal sentido, Julio Juan Araya Tejero (2007), expresa lo siguiente:

El proceso de planificación, implementación y control eficiente del flujo efectivo de costes y almacenaje de materiales, inventariados en curso y productos terminados, así como la información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el fin de atender a las necesidades del cliente, por lo tanto, el control del flujo de materiales desde la fuente de

aprovisionamiento hasta situar el producto en el punto de acuerdo con los requerimientos del cliente (Pág. 25).

La logística cumple una función principal de servicio, apoyando las operaciones de producción y de marketing, agregando al producto un importante valor de oportunidad. Una acción logística bien diseñada, coordinada con marketing y orientada al cliente, es una de las herramientas más contundente para crear fidelidad y mayor valor al producto que se entrega. Otros beneficios son el aumento de la rentabilidad por disminución de costos, y el manejo de inventarios para un retorno rápido de la inversión son definitivos también metas de logística y marketing.

Como ya se mencionó anteriormente, la logística empresarial o interna de una organización necesita de actividades claves, según la estructura organizacional, departamental y administrativa de cada empresa, en donde todos se relacionan y cada uno depende del resultado individual de cada departamento, para así obtener los resultados esperados.

Entre algunas de las operaciones importantes de la logística, vendría siendo el control interno, que está directamente relacionado con las operaciones normales de una organización, pues es necesario estar convencidos que la información financiera con la que se cuenta es realmente segura y confiable, esto se logra a través de un control interno. Entre otras de las operaciones normales de una organización se encuentra en la administración de almacenes y dirigir sus actividades de forma eficiente y efectiva, razón por la cual, el inventario interno de la organización pasa a ser la base de la producción de la organización, lo que indica que si se quiere obtener una buena utilidad de recursos y ganancias debe enfocarse en una buena gestión de inventarios.

Por lo tanto, se hace apremiante enfatizar, que el grueso de la logística en una organización gira en torno al inventario de productos, sincronizado con las tareas de compra o adquisición de recursos, almacén y distribución final. Los inventarios son de vital importancia para la dirección logística debido a que normalmente no es posible, ni mucho menos practico, tener una producción instantánea, asegurar tiempos de entrega, o cuantificar perdidas. Como consecuencia, la logística y su fuerza en los inventarios se basan en la cantidad de inventarios físico reales que posea la empresa, divididos por una

serie recursos tales como (materia prima, trabajo en proceso, componentes, inventario en ciclo, inventario en tránsito, inventario de seguridad, producto terminado).

En la actualidad el papel de los almacenes es muy importante dentro de las organizaciones, por muy pequeñas que estas sean, entre las funciones está la de vigilar y salvaguardar los inventarios, lo que permite tener un control, manejo y uso adecuado del mismo. De igual forma, se debe asegurar que el despacho de mercancía se haga de forma inmediata y sin contratiempos, debido a esto, el departamento encargado del almacén debe estar bien documentado por parte de la alta gerencia con información precisa y comprensible, y con esto el personal enfoca sus esfuerzos en las funciones del almacén.

Para poder contar con un éxito rotundo y llegar a la meta establecida, la organización debe contar con un eficiente manejo de inventario, debido a que como ya se ha mencionado anteriormente cumple una función fundamental en los planes operacionales de la empresa, donde las actividades dan un patrón calculable para producir una acción conjunta.

Cuando una empresa no cuenta con un control de inventario eficiente afecta directamente en los descensos de los niveles de comercialización e insatisfacción tanto para el cliente como para el mercado, teniendo como consecuencia deficiencia en el servicio de distribución y despacho, fallas en las actividades del almacén para realizar la entrega, insuficiencia de productos en el almacén, para cubrir, los despachos y las pérdidas de tiempo en ubicar los productos solicitados. Esto trae de la mano otra problemática, que es la compra de la mercancía, al ser una empresa dedicada a la distribución de repuestos para vehículos de forma mayoritaria, las compras deben ser inteligentes y estudiadas, ya que estas poseen un gran peso dentro de la organización al ser uno de los procesos más importantes, porque al tener un buen control interno de los procesos de inventarios el departamento de compras podrá establecer las compras oportunas salvaguardando un inventario bien sea inicial o de seguridad, para evitar una situación de escasez que les impida la distribución de los productos, cortando de manera inmediata el flujo de dinero circulante invertido por la organización representados en la compra y ventas de repuestos automotrices.

La empresa Gama Import, C.A. la cual su sede yace en Av. Principal, C.C. Manantial, Nivel PB, Local 22 y 24, Sector Vegas y Potreros, Naguanagua – Estado Carabobo, organización que fue creada con la finalidad de comprar, vender y distribuir los productos del rubro automotriz, como son repuestos y partes para vehículos, siendo distribuidores autorizados de grandes marcas de repuestos (Yukkazo, FC, LatinCool, Bujías Torch y Denso), así como también siendo importadores de la marca mundialmente reconocida SAP usa. Es importante señalar que su problemática surge a razón de ser una empresa nueva y familiar contando por consiguiente con una estructura reducida; no obstante, gracias a su rotundo éxito en tan solo meses se han visto en la necesidad de crecer rápidamente, pasando de ser una pequeña a mediana empresa en un abrir y cerrar de ojos desde los inicios de sus operaciones en el mes de octubre del año 2017. Por ello, se ha presentado una problemática característica, visto que la organización ha crecido en gran proporción y la cantidad de productos almacenados y manejados de entrada y salida han aumentado proporcionalmente.

Por otro lado, presenta un descontrol en el control de inventario, el cual no le permite saber con exactitud la existencia del inventario real en físico, a pesar de contar con un sistema digital, cuyo formato se maneja de manera desorganizada y sin controles de salida y entradas, lo que arroja una discrepancia en las cifras del inventario existente físico y digitalmente.

Por consiguiente y vista la situación actual, se evidencia como objeto primordial o principal de esta investigación que va dirigida a evaluar los distintos niveles de eficacia y eficiencia de la logística total de la organización, con el propósito de estandarizar los procesos. Así como también, dar un aporte a todas las organizaciones que hagan vida en el mismo mercado, ya que las marcara el camino correcto con normas y procedimientos para dirigir de forma correcta el manejo de la logística de control interno de inventario de cualquier organización.

Por otro lado, la organización no cuenta con unos parámetros o normas de estandarización de almacenes para facilitar el almacenaje y localización de los productos, lo que genera incertidumbre a la hora de ubicar los productos solicitados por el cliente porque los productos no tienen un sitio específico de almacenamiento, dicha problemática desencadena otra serie de problemas, tales como, tiempos tardíos en

respuesta y despacho de mercancía al cliente, genera malestar en el cliente por demora, por desconocer la cantidad y ubicación de productos obliga a la empresa a trabajar contra pedidos, lo que eventualmente retrasa mucho más aun el tiempo de respuesta y despacho de mercancía.

Para poder justificar el problema existente de manera cuantificable, el investigador tomo como base sustentable la información proveniente del sistema digital de control de inventario de la organización. Adicionalmente el investigador realizo un trabajo manual de conteo del inventario existente, para comparar los productos tomados de manera aleatoria del inventario digital, lo que evidencia una disparidad entre lo que se supone que tiene la organización en su sistema digital y lo que realmente está en físico. Luego el investigador elaboro una tabla de porcentajes por productos que no concuerdan (Tabla 1) para poder visualizar las discrepancias del inventario manual y el inventario digital.

Otra problemática que pudo percibir el investigador, fue la falta de una política estricta de teoría de inventarios, debido a su poca experiencia en este ámbito, la organización no ha establecido una política de inventario que le permita calcular y proyectar compras, para saber cuándo y cuánto realizar una compra de mercancía, con el fin de siempre mantener un inventario inicial o reserva y poder cubrir con la demanda del mercado, lo que genera una respuesta rápida y oportuna a su clientela.

Partiendo de lo anteriormente expuesto, acarrea un plan de mejoras en los procesos logísticos que presentan en la actualidad la empresa Gama Import, C.A.

Tabla 1.- Porcentaje de diferencia entre el inventario digital y físico.

MES	% DIFERENCIA	MES	% DIFERENCIA
JULIO	35	OCTUBRE	40
AGOSTO	17	NOVIEMBRE	36
SEPTIEMBRE	26	DICIEMBRE	31

Fuente: Gama Import, C.A. (2018)

Inventario Digital vs Inventario Manual

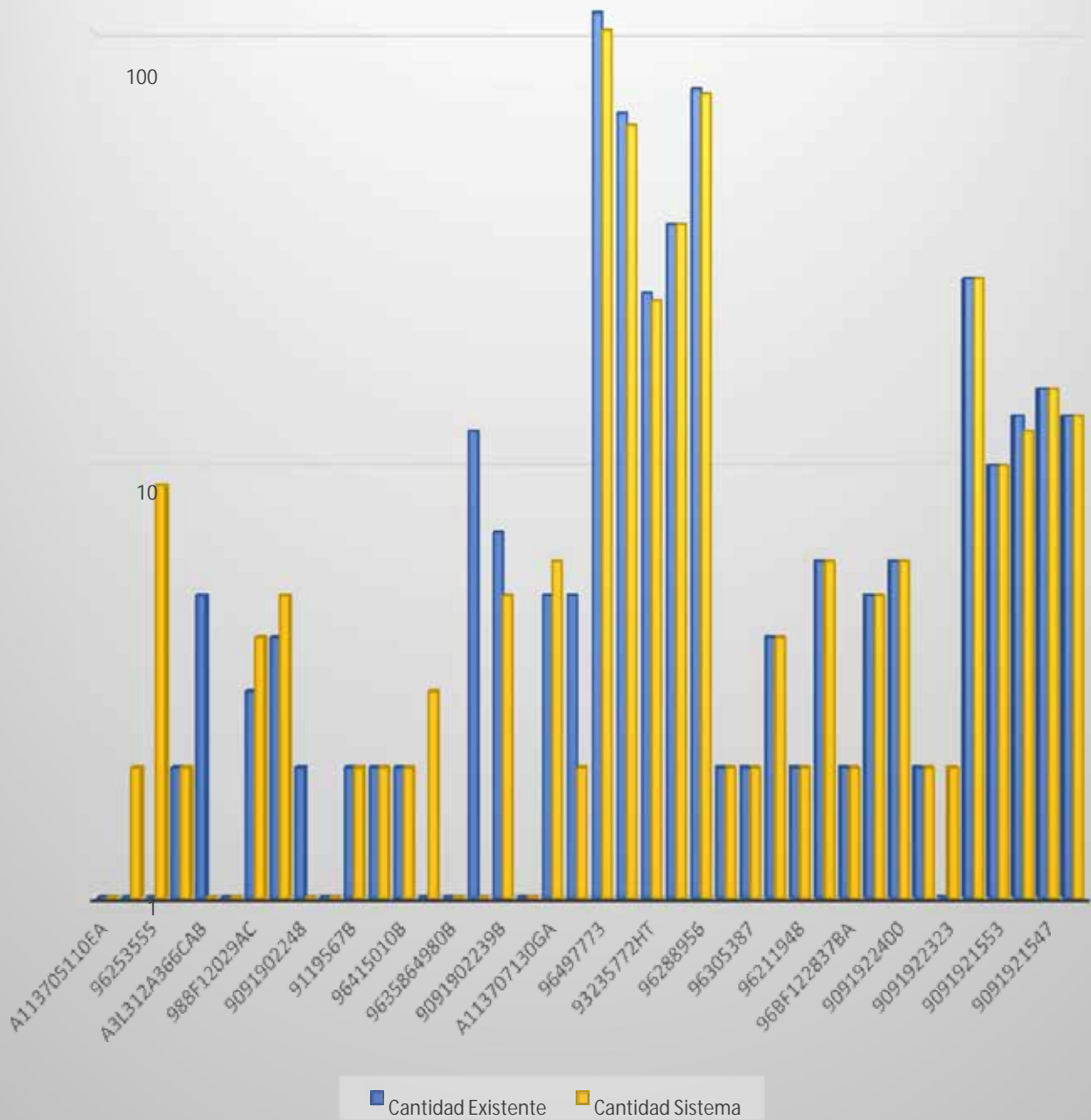


Grafico 1.- Comparación entre el inventario digital y el inventario manual de algunos productos en el mes de octubre 2018

Fuente: Alizo (2018)

1.2. Formulación del Problema

Luego de los planteamientos antes descritos, surge la interrogante, ¿Qué impacto tendrá adoptar un Plan de Mejoras en los Procesos Logísticos en Gama Import, C.A.?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Proponer un plan de mejoras en los procesos logísticos de Gama Import, C.A., para obtener una efectiva gestión en el funcionamiento de cada uno de los procesos que allí se llevan a cabo, y de esta manera solucionar todas las fallas que presenta la organización.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Ø Diagnosticar las debilidades que presentan los procesos logísticos en Gama Import, C.A.
- Ø Analizar el origen de las fallas que presentan actualmente los procesos logísticos en Gama Import, C.A.
- Ø Elaborar un plan de mejoras en los procesos logísticos en Gama Import, C.A.
- Ø Evaluar la relación costo-beneficio de la propuesta de mejoras.

1.4. Justificación de la Investigación

Las empresas que se dediquen a la comercialización, compra, venta, y distribución, de cualquier producto, debe de tener una visión clara que necesita una logística bien planeada y seguir a cabalidad todos los pasos de los procedimientos establecidos por dicha logística de control de inventario, para poder darle una rotación adecuada a sus inventarios y de tal forma ver circular el dinero expresado en movimientos de mercancía, lo que llevara a la organización a tener una óptima funcionalidad y por lo tanto obtener los beneficios económicos proyectados, y todo esto conlleva a darle un crecimiento aparte de más sólido mejor fundamentado y bien elaborado a la empresa.

Para que todo esto se pueda llevar a cabo es necesario que el nivel organizacional sea alto desde el punto de vista de eficiencia en todos los procesos desde la compra hasta la

venta, con esto se hace referencia a que todos los integrantes del equipo de trabajo que se encargaran de llevar a cabo el día a día del control de inventario y almacén, deben estar lo suficientemente capacitados y sentir el compromiso con la organización de cumplir las metas establecidas.

Las organizaciones en la actualidad saben cuáles son sus retos y que tan competitivo es el mercado, y esto conlleva a que las empresas sin necesidad de sufrir pérdidas ya andan en busca de mejoras que los ayude a posicionarse en el mercado y ser una empresa solida vista desde el ámbito interno y externo, todo esto lleva a que las empresas que viven en este mercado tan exigente de la compra y venta, distribución y comercialización de repuestos para vehículos, saben que una buena logística de sus procesos les proporciona una respuesta rápida al cliente cumpliendo con sus requerimientos y también les garantiza compras oportunas para mantener la rotación del inventario según la demanda del producto y obtener un óptimo flujo de dinero, es por esto que, Gama Import, C.A., como una empresa que esta plantada en este mercado tan globalizado y competitivo, necesita la implementación de un plan de mejora en los procesos logísticos en el control interno de inventario, para poder garantizar fortalecimiento organizacional que los impulse a seguir creciendo y de esta forma posicionar como una empresa líder del mercado.

La organización presento de primer momento un descontrol notable en sus diferentes inventarios, tanto en el sistema digital (el que se debería tener) de la organización como en el sistema físico (el que realmente se tiene), durante seis (6) meses de estudio se presentó una incoherencia promedio del 30.83% entre los dos inventarios.

Por último, la misma va orientada al aporte de ideas y búsqueda de alternativas en la implementación de un plan que contribuyan al mejoramiento de la logística en los procesos de la organización.

1.5 Alcance de la Investigación

El alcance de la investigación, abarca la totalidad de la organización de Gama Import, C.A., ubicada en la Av. Principal, C.C. Manantial, Nivel PB, Local 22 y 24, Sector Vegas y Potreros, Naguanagua – Estado Carabobo; para poder establecer una logística confiable en todos sus procesos, desde que el departamento de compras realiza su función de adquirir mercancía hasta que el departamento de ventas, despacho y

cobranza que concretan la venta, lo que les brindará una base sólida para poder planificar estrategias y metas en el ámbito económico, sabiendo que su fortaleza es la organización de su almacén y la logística del inventario, que es el brazo fuerte de la empresa.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

A continuación, presentaremos una sucesión de fuentes que respaldaran la presente investigación, tomando como referencia diferentes perspectivas de otros autores y su manera de abordar el problema para de esta formar guiar el trabajo especial de grado hacía la solución de la problemática planteada. A su vez una serie de aspectos teóricos que se utilizarán como base para la recopilación de información y una serie de definiciones de términos que darán sustento al trabajo de grado.

Según Arias F. (2006) define que el marco teórico como “el producto de la revisión documental y bibliográfica, y consiste en uno recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar”.

2.1. Antecedentes de la Investigación

Con relación a los antecedentes describe Arias F. (2006) que “reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones”.

Los antecedentes están constituidos por todos los acontecimientos ocurridos que acarrearón a la formulación del problema, y gracias a ellos podemos examinar y comparar los datos obtenidos en la investigación.

Seguidamente, para la elaboración de este trabajo de grado, se presentó en secuencia una serie de resúmenes de algunas investigaciones relacionadas con el tema planteado. Los mismos preceden este proyecto y son considerados como relevantes para hacer mención.

Por otra parte, Medina J, Sánchez C. (2016), presentaron el proyecto de grado para optar el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga Colombia, titulado: “**Plan de mejoramiento logístico para los**

procesos de almacenamiento y despacho de la empresa Construvarios S.A.S”, Su trabajo se basó en una investigación de campo de tipo descriptiva orientada específicamente en los departamentos de almacén y despacho, en busca de satisfacer las necesidades del cliente buscando un valor agregado debido a que la organización estaba en busca de esas mejoras a pesar de que llevaba un proceso teóricamente estable y controlado, pero estaban buscando establecer normas de políticas de mejoras continuas.

En esta investigación podemos encontrar un gran aporte, ya que la organización no presenta fallas considerables, pero si buscan establecer parámetros de mejoras continuas en todos sus procesos logísticos para lograr darle un valor agregado a todos sus productos distribuidos.

Infante F. (2013), presento un informe de pasantías para optar al título de ingeniería industrial en la Universidad José Antonio Páez, titulado: **“Desarrollo de un plan de mejoras de los procesos logísticos en la empresa Derivados Plásticos C.A. Ubicada en Valencia, Estado Carabobo.”**, esta investigación estuvo enmarcada bajo la modalidad de proyecto factible, donde se identificó la situación problemática actual de los procesos logísticos, mediante la observación directa, una serie de entrevistas informales, no estructuradas a los operadores y personal encargado del área, además se realizó una revisión documental de los registros históricos suministrados por la empresa. Dicha información permitió a la investigadora detectar las fallas en los procesos logísticos que van desde el pase de producción, almacenaje, despacho, hasta la facturación, se presentan diversos problemas en el seguimiento de estos mismos ya que no se está haciendo de manera correcta debido a que no existe un proceso documentado, lo que trae como consecuencia diferencia de criterio y mala planificación a la hora de realizar los procesos, además de las no conformidades de los clientes internos y externos.

Este plan de mejoras de los procesos logísticos brinda gran apoyo a la investigación, ya que se puede diferenciar claramente la importancia de mantener una buena planificación y clara comunicación entre todos los departamentos que hacen posible el desarrollo de las operaciones de la organización.

Por último, Parra M. (2007), presento un informe de pasantías para optar al título de ingeniero de producción en La Universidad Simón Bolívar, titulado: **“Propuesta de**

mejora de los procesos de logística para el departamento de Supply Chain”, este trabajo de investigación se desarrolló en una investigación de campo en cadena de suministros de Diageo Venezuela C.A., dicha investigación arrojó como resultado fallas en los procesos logísticos de la organización, debido al gran crecimiento en cuestión de demanda de los productos que distribuye la empresa, lo que generaba re trabajo en los procesos manuales, tiempos tardíos de entrega de los productos, poca capacidad de proyección de la demanda lo que lo generaba una incertidumbre en la adquisición de mercancía.

En el proyecto mencionado, posee antecedentes de gran importancia para este trabajo de grado ya que proporciona valiosa información de estudios de proyecciones de demandas y de cómo establecer inventarios de seguridad y procedimientos estandarizados de logística de todos los departamentos para cumplir y satisfacer dichas demandas.

2.2. Bases Teóricas

El estudio y revisión de diversas fuentes de información y literaturas es un paso sumamente importante para la recopilación de datos y fundamentar de manera adecuada una investigación, en la presente investigación se consultará bibliografía relacionada con el problema planteado y las posibles herramientas con las que se pretende abordar el problema detectado.

Según Bavaresco, A. (2006) sostiene que la base teórica tiene que ver con las teorías que brindan al investigador el apoyo inicial dentro del conocimiento del objeto de estudio, es decir, cada problema posee algún referente teórico, lo que indica, que el investigador no puede hacer abstracción por el desconocimiento, salvo que sus estudios se soporten en investigaciones puras o bien exploratorias.

2.2.1. Los sistemas en las empresas

Dice Chiavenato (2003), que:

Los sistemas existen para lograr uno o más objetivos. Un objetivo es una situación deseada un resultado a alcanzar. Un sistema es eficaz cuando alcanza adecuadamente los objetivos para los cuales fue creado. La eficiencia está ligada a los fines, a los resultados, a los objetivos logrados. (Pag.50)

En síntesis, se puede decir que el objetivo principal de una empresa es el de producir y vender bienes y servicios idóneos para satisfacer constantemente las exigencias de (calidad, cantidad, precio, tiempo y lugar), de aquella parte de la comunidad a la que se dirige, faltando este objetivo, desaparece la razón de existir de una organización empresarial.

2.2.2. Logística

La palabra logística, que etimológicamente procede del griego (flujo de materiales), se empieza a aplicar en la empresa a partir de la década de los sesenta, si bien su origen procede de la jerga militar, que la empezó a emplear a partir de la primera guerra mundial como función de apoyo para el abastecimiento y control de los recursos necesarios para las actividades bélicas.

En la empresa, la palabra logística se relaciona de una forma directa con todas las actividades inherentes a los procesos de aprovisionamiento, fabricación, almacenaje y distribución de productos.

Una definición formal del concepto de logística integral fue la establecida por el Council of Logistic Management (1986), que establece:

El proceso de planificación, implementación y control eficiente del flujo efectivo de costes y almacenaje de materiales, inventanados en curso y productos terminados, así como la información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el fin de atender a las necesidades del cliente (Pág. 25).

Aunque indudablemente la definición es completa, dicho desde otras palabras, la logística es el control del flujo de materiales desde la fuente de aprovisamiento hasta situar el producto en el punto de venta de acuerdo con los requerimientos del cliente.

Con dos condicionantes básicos:

- Ø Máxima rapidez en flujo del producto.
- Ø Mínimos costes operacionales.

En definitiva, como reacción a todo lo expuesto, surge el concepto de logística, cuya filosofía fundamental se basa en que el flujo de materiales debe ser considerado en su integridad y no de forma segmentada.

2.2.3. Objetivos de la Logística

- Ø Mejora del nivel de servicio al cliente.
- Ø Disminución drástica de las inversiones en stock.
- Ø Flexibilización de la fuente de suministros para adaptar estos a las necesidades del mercado, en gama de productos y tiempo de respuesta.
- Ø Mejora del performance global de la empresa, fijando objetivos medibles y operativos.

2.2.4. Planeación de la Logística

Al momento de realizar la planeación de la logística esta misma trata de responder las preguntas que, cuando, y como y tiene lugar en tres niveles: estratégica, táctica y operativa la diferencia entre ellas es el horizonte de tiempo.

- Ø La planeación estratégica, se considera de largo alcance donde el horizonte de tiempo es mayor de un año.
- Ø La planeación táctica implica un horizonte de tiempo intermedio, por lo general menor de un año.
- Ø La planeación operativa es una toma de decisiones de corto alcance con decisiones que con frecuencia se toman sobre la base de cada hora o a diario.

Cada nivel de planeación requiere una perspectiva diferente. Debido a su largo horizonte de tiempo, la planeación estratégica trabaja con información que por lo general está incompleta o es imprecisa.

2.2.4.1. Principales áreas de planeación

La planeación logística aborda cuatro áreas principales de problemas.

- Ø Niveles de servicio al cliente: El nivel proporcionado de servicio logístico al cliente afectara en forma notable el diseño del sistema. Los bajos niveles de servicio a un cliente permiten inventarios centralizados en unas cuantas ubicaciones y también permiten el uso de formas de transporte menos costosas en cambio los altos niveles de servicio requieren de todo lo contrario por ello una de las principales preocupaciones en la planeación de la logística será establecer el adecuado nivel de servicio que se le dará al cliente.
- Ø Ubicación de instalaciones: El punto de partida de la instalación y el punto de llegada generan un mapa de rutas para planear la logística de la empresa.

- Ø Decisiones de inventario: En este entra más la forma en que se maneja los inventarios detallar la forma en que ingresará y saldrá de un inventario, pero teniendo en cuenta esto la política de la empresa puede afectar de manera directa y también se debe de tener en cuenta en la planeación de la estrategia.
- Ø Decisiones de transporte: En este concepto entra el modo de transporte que se utilizara dependiendo de las características de la mercancía al igual influye la ruta desde el almacén hasta llegar al cliente.

Los niveles que se han establecido de servicio al cliente se convierte en otro factor que llega a influir en la planeación de la logística todos estos elementos mencionados anteriormente se relacionan provocando que al momento de considerar una estrategia de transporte se planee con cierta consideración de equilibrio, El proceso de planeación al momento de realizarse se debe de tener en cuenta, ya que se tendrá que realizar cada vez que se observe un nuevo factor que afecte la red de logística que ya se ha elaborado, para la empresa si esta red aún no existe porque es nueva o algún nuevo producto acaba de incursionar en el mercado es necesaria su elaboración.

No es posible la realización de un plan de logística definitivo optimo, pero se puede ofrecer un plan general en el que se abarquen las áreas más importantes en cuanto a la elaboración del mismo como lo son la demanda, el servicio al cliente, las características del producto, los costos de logística y la política de precios.

2.2.5. Costos en la logística

Un costo es el valor monetario de los factores que se consumen al momento de realizar una actividad económica destinada a la producción de un bien o servicio, los costos repercuten de una forma tan importante en la cadena de valor, durante mucho tiempo se ha llevado a cabo el estudio de ellos la obtención de dichos costos es difícil a razón de que los elementos que afectan al sistema no pueden ser medidos por los procedimientos contables que usualmente usa una empresa, el tener un conocimiento de los costos logísticos permite identificar los elementos que lo componen para saber las utilidades que generan a través de las adquisiciones oportunas a precios adecuados. Entre los tipos de costos están:

- Ø Stock.
- Ø Transporte.

- Ø Almacenaje.
- Ø Preparación de pedidos.
- Ø Coste de las instalaciones.
- Ø Dimensión y volumen de mercancías.
- Ø Sistema de almacenaje.
- Ø Costos ocultos.
- Ø Obsolescencia.

2.2.6. Inventarios.

El inventario es uno de los conceptos más importantes para la gestión y administración de una empresa, ya que gracias a ellos podemos conocer la situación real de la empresa. Esta palabra hace referencia a los productos que posee la empresa, pero también a la acción de hacer un inventario en la empresa para el control de que existe ningún problema grave en la empresa. El concepto de inventario en una empresa se basa en todos los productos y materias primas que posee la empresa y que son potenciales para la futura venta y que proporcione beneficios a la organización. El inventario está formado por todo el stock de la empresa que no se ha vendido, las materias primas que se poseen que les permiten crear nuevos productos y todos aquellos productos que se encuentran en el proceso de producción de la empresa y próximamente ya estarán disponibles para su venta.

Según Muller (2008):

Los inventarios de una compañía están constituidos por sus materias primas, sus productos en proceso, los suministros que utiliza en sus operaciones y los productos terminados. Un inventario puede ser algo tan elemental como una botella de limpiador de vidrios empleada como parte del programa de mantenimiento de un edificio, o algo más complejo, como una combinación de materias primas y subensamblajes que forman parte de un proceso de manufactura. (Pág. 1).

Según Ferrín (2007):

El stock es el conjunto de productos almacenados en espera de su ulterior empleo, más o menos próximo, que permite surtir regularmente a quienes los consumen, sin imponerles las discontinuidades que lleva consigo la fabricación o los posibles retrasos en las entregas por parte de los proveedores. (Pág. 47).

2.2.6.1 Tipos de Inventarios

- Ø **Inventario Perpetuo:** Es el que se lleva en continuo acuerdo con las existencias en el almacén, por medio de un registro detallado que puede servir también como mayor auxiliar, donde se llevan los importes en unidades monetarias y las cantidades físicas. A intervalos cortos, se toma el inventario de las diferentes secciones del almacén y se ajustan las cantidades o los importes o ambos, cuando es necesario, de acuerdo con la cuenta física. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestral o provisionalmente. El sistema perpetuo ofrece un alto grado de control, porque los registros de inventario están siempre actualizados.
- Ø **Inventario Intermitente:** Es un inventario que se efectúa varias veces al año. Se recurre al, por razones diversas, no se puede introducir en la contabilidad del inventario contable permanente, al que se trata de suplir en parte.
- Ø **Inventario Final:** Es aquel que realiza el comerciante al cierre del ejercicio económico, generalmente al finalizar un periodo, y sirve para determinar una nueva situación patrimonial en ese sentido, después de efectuadas todas las operaciones mercantiles de dicho periodo.
- Ø **Inventario Inicial:** Corresponde al que se realiza al dar comienzos a las operaciones.
- Ø **Inventario Físico:** Es el inventario real. Es contar, pesar o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes (mercancías), que se hallen en existencia en la fecha del inventario, y evaluar cada una de dichas partidas. Se realiza como una lista detallada y valorada de las existencias.
- Ø **Inventario determinado por observación y comprobado con una lista de conteo:** Calculo del inventario realizado mediante un listado del stock realmente poseído. La realización de este inventario tiene como finalidad, convencer a los auditores de que los registros del inventario representan fielmente el valor del activo principal. La preparación de la realización del inventario físico consta de cuatro fases: Manejo de inventarios (preparativos), Identificación, Instrucción y Adiestramiento.

- Ø Inventario en Tránsito: Se utilizan con el fin de sostener las operaciones para abastecer los conductos que ligan a la compañía con sus proveedores y sus clientes, respectivamente. Existen porque el material debe moverse de un lugar a otro. Mientras el inventario se encuentra en camino, no puede tener una función útil para las plantas o los clientes, existe exclusivamente por el tiempo de transporte.
- Ø Inventario de Materia Prima: Representan existencias de los insumos básicos de materiales que abran de incorporarse al proceso de fabricación de una compañía.
- Ø Inventario en Proceso: Son existencias que se tienen a medida que se añade mano de obra, otros materiales y demás costos indirectos a la materia prima bruta, la que llegará a conformar ya sea un sub-ensamble o componente de un producto terminado; mientras no concluya su proceso de fabricación, ha de ser inventario en proceso.
- Ø Inventario en Consignación: Es aquella mercadería que se entrega para ser vendida, pero el título de propiedad lo conserva el vendedor.
- Ø Inventario Mínimo: Es la cantidad mínima de inventario a ser mantenidas en el almacén.
- Ø Inventario Disponible: Es aquel que se encuentra disponible para la producción o venta.
- Ø Inventario en Línea: Es aquel inventario que aguarda a ser procesado en la línea de producción.
- Ø Inventario Agregado: Se aplica cuando al administrar las existencias de un único artículo representa un alto costo, para minimizar el impacto del costo en la administración del inventario, los artículos se agrupan ya sea en familias u otro tipo de clasificación de materiales de acuerdo a su importancia económica, etc.
- Ø Inventario de Previsión: Se tienen con el fin de cubrir una necesidad futura perfectamente definida. Se diferencia con el respecto a los de seguridad, en que los de previsión se tienen a la luz de una necesidad que se conoce con certeza razonable y, por lo tanto, involucra un menor riesgo.
- Ø Inventario de Mercaderías: Lo constituyen todos aquellos bienes que le pertenecen a la empresa bien sea comercial o mercantil, los cuales los compran

para luego venderlos sin ser modificados. En esta Cuenta se mostrarán todas las mercancías disponibles para la Venta.

- Ø Inventario de Fluctuación: Estos se llevan porque la cantidad y el ritmo de las ventas y de producción no pueden decidirse con exactitud. Estas fluctuaciones en la demanda y la oferta pueden compensarse con los stocks de reserva o de seguridad. Estos inventarios existen en centros de trabajo cuando el flujo de trabajo no puede equilibrarse completamente. Estos inventarios pueden incluirse en un plan de producción de manera que los niveles de producción no tengan que cambiar para enfrentar las variaciones aleatorias de la demanda.
- Ø Inventario de Anticipación: Son los que se establecen con anticipación a los periodos de mayor demanda, a programas de promoción comercial o aun periodo de cierre de planta. Básicamente los inventarios de anticipación almacenan horas-trabajo y horas- máquina para futuras necesidades y limitan los cambios en las tasas de producción.
- Ø Inventario de Lote o de tamaño de lote: Estos son inventarios que se piden en tamaño de lote porque es más económico hacerlo así que pedirlo cuando sea necesario satisfacer la demanda. Por ejemplo, puede ser más económico llevar cierta cantidad de inventario que pedir o producir en grandes lotes para reducir costos de alistamiento o pedido o para obtener descuentos en los artículos adquiridos.
- Ø Inventarios Estacionales: Los inventarios utilizados con este fin se diseñan para cumplir más económicamente la demanda estacional variando los niveles de producción para satisfacer fluctuaciones en la demanda. Estos inventarios se utilizan para suavizar el nivel de producción de las operaciones, para que los trabajadores no tengan que contratarse o despedirse frecuentemente.
- Ø Inventario Intermitente: Es un inventario realizado con cierto tiempo y no de una sola vez al final del periodo contable.
- Ø Inventario Permanente: Método seguido en el funcionamiento de algunas cuentas, en general representativas de existencias, cuyo saldo ha de coincidir en cualquier momento con el valor de los stocks.

- Ø Inventario Cíclico: Son inventarios que se requieren para apoyar la decisión de operar según tamaños de lotes. Esto se presenta cuando en lugar de comprar, producir o transportar inventarios de una unidad a la vez, se puede decidir trabajar por lotes, de esta manera, los inventarios tienden a acumularse en diferentes lugares dentro del sistema.

2.2.6.2. Métodos de evaluación de inventarios

- Ø Método del Costo Promedio Móvil o del Saldo: Calcula el valor de la mercancía, de acuerdo con las variaciones producidas por las entradas y salidas (compras o ventas) obteniéndose promedios sucesivos.
- Ø Método del Costo Promedio Aritmético: El resultado lo dará la media aritmética de los precios unitarios de los artículos.
- Ø Método del Promedio Armónico o Ponderado: Este promedio se calculará ponderando los precios con las unidades compradas, para luego dividir los importes totales entre el total de las unidades.
- Ø Método FIFO o PEPS: Este método se basa en que lo primero que entra es lo primero en salir. Su apreciación se adapta más a la realidad del mercado, ya que emplea una valoración basada en costos más recientes.
- Ø Método LIFO o UEPS: Contempla que toda aquella mercancía que entra de último es la que primero sale. Su ventaja se basa en que el inventario mantiene su valor estable cuando ocurre algún alza en los precios.
- Ø Método del Costo Básico: Por medio de este método se atribuyen valores fijos a las existencias mínimas, este método es bastante parecido al LIFO con la diferencia de que se aplica solamente a la cantidad de inventario mínimo.
- Ø Costo de Mercado o el Más Bajo: Se toma como base el precio inferior de las existencias, manteniendo el principio contabilístico del conservatismo el cual no anticipa beneficios y prevé posibles pérdidas.

- Ø Método del Precio de Venta al Detal: Permite la estimación de inventarios con la frecuencia que se desee. El inventario físico se practicará, basándose en los precios de venta Marcados en los artículos.

2.2.6.3. Utilidad de inventarios.

Según Muller (2008):

En un ambiente manufacturero justo a tiempo, el inventario se considera un desperdicio. Sin embargo, si la organización tiene dificultades en su flujo de caja o carece de control sólido sobre la transferencia de información electrónica entre los departamentos y los proveedores importantes, los plazos de entrega y la calidad de los materiales que recibe, llevar inventario desempeña papeles importantes. (Pág. 3, 4.).

Entre las razones más importantes para constituir y mantener un inventario están:

- Ø Capacidad de predicción: Con el fin de planear la capacidad y establecer un cronograma de producción, es necesario controlar cuánta materia prima, cuántas piezas y cuántos subensamblajes se procesan en un momento dado. El inventario debe mantener el equilibrio entre lo que se necesita y lo que se procesa.
- Ø Fluctuaciones en la demanda: Una reserva de inventario a la mano supone protección; no siempre se sabe cuánto va a necesitarse en un momento dado, pero aun así debe satisfacerse a tiempo la demanda de los clientes o de la producción. Si puede verse cómo actúan los clientes en la cadena de suministro, las sorpresas en las fluctuaciones de la demanda se mantienen al mínimo.
- Ø Inestabilidad del suministro: El inventario protege de la falta de confiabilidad de los proveedores o cuando escasea un artículo y es difícil asegurar una provisión constante.
- Ø Protección de precios: La compra acertada de inventario en los momentos adecuados ayuda a evitar el impacto de la inflación de costos.
- Ø Descuentos por cantidad: Con frecuencia se ofrecen descuentos cuando se compra en cantidades grandes en lugar de pequeñas.
- Ø Menores costos de pedido: Si se compra una cantidad mayor de un artículo, pero con menor frecuencia, los costos de pedido son menores que si se compra en pequeñas cantidades una y otra vez (sin embargo, los costos de mantener un

artículo por un periodo de tiempo mayor serán más altos). Con el fin de controlar los costos de pedido y asegurar precios favorables, muchas organizaciones expiden órdenes de compra globales acopladas con fechas periódicas de salida y recepción de las unidades de existencias pedidas.

2.2.6.4. Sistemas de Contabilización de inventarios.

Sistema de inventario periódico

Con este método la empresa no lleva un registro continuo de su stock, en cambio, realiza el conteo de existencias al final del periodo o ejercicio y los resultados se plasman en los informes financieros. Sus características son:

- Ø Es costoso en cuanto se hace necesario paralizar la actividad de la empresa para llevar a cabo el recuento físico de la mercancía lo que implica un importante despilfarro de recursos.
- Ø No se sabe con exactitud el volumen de existencias en cada momento y por tanto no permite llevar a cabo un seguimiento adecuado ni una correcta política de productos (mermas, roturas, rotaciones, rentabilidades, entre otros.).

Sistema de inventario permanente

Con este método la empresa mantiene un registro continuo de sus existencias y los costos de los productos o mercancías que ha vendido. Sus características son:

- Ø Permite un mejor control del artículo y la aplicación de técnicas de productos al poseer una información en tiempo real de los niveles de inventarios, rotaciones, evolución de precios, entre otros. Por tanto, mejora la toma de decisiones.
- Ø Facilita el recuento físico en el caso de que esto sea necesario para llevar a cabo una verificación del inventario.
- Ø Permite reducir costes y ofrecer un mejor servicio a los clientes.

2.2.6.5 Políticas de Inventario

La política de inventario se refiere a la filosofía (lineamientos) de como la organización da respuesta a las preguntas de cuanta cantidad ordenar y en qué momento se realiza una orden e incluye el posicionamiento geográfico de los stocks. Esta decisión depende del comportamiento de la demanda y de la estrategia de la compañía.

CANTIDAD ECONÓMICA A PEDIR (EOQ = Economic Order Quantity)

Todo pedido al proveedor implica realizar un proceso de solicitud de abastecimiento y almacenamiento de mercancía, por lo tanto, se generan dos costos asociados a la orden: el costo de pedir y el costo de mantener el inventario, cuya suma es en esencia, el costo total del manejo del inventario.

El tamaño económico de lote (EOQ) es sencillamente la cantidad a pedir al proveedor, de un determinado artículo, donde la suma de los costos de ordenar y de mantener inventario es óptimo. Para trabajar el modelo (CEP) es necesario que en el comportamiento del artículo se identifiquen algunas situaciones especiales y aun cuando una o varias de las suposiciones no sean del todo evidenciadas, el modelo es válido como una primera aproximación al cálculo del tamaño de lote a ordenar. Dichas suposiciones son:

- Ø La demanda del artículo es constante o tiene una pequeña desviación, pero en sí, se conoce con certeza.
- Ø El tiempo de entrega es constante o tiene una pequeña desviación, pero en sí, se conoce con certeza y la entrega es confiable. No se presentan entregas parciales.
- Ø No existen restricciones en el área de almacenamiento o de capacidad en el transporte que condicionen las cantidades a pedir al proveedor.
- Ø El artículo no es interdependiente con otros y por lo tanto las decisiones referentes a él se pueden tomar sin afectar a otros artículos.
- Ø Los dos únicos costos que intervienen en la operación del almacenamiento son el costo del manejo del artículo y el costo de su gestión con el proveedor.

POLÍTICAS DE MANEJO DE INVENTARIOS

Tal y como se mencionó anteriormente, las políticas de manejo de inventario son los lineamientos con los cuales se administra el inventario en las organizaciones, y son las encargadas de definir la cantidad de mercancía a ordenar, en qué momento se deben realizar dichas ordenes, cuales son los productos a ordenar y donde deben ubicarse (en términos de locaciones) dichos materiales.

Los principales tipos de inventario se listan a continuación.

- Ø Revisión continua o perpetua del inventario.
- Ø Revisión periódica del inventario.
- Ø Sustitución de ventas.

POLITICA DE REVISIÓN CONTINÚA DEL INVENTARIO

La revisión continua del inventario, consiste en determinar los elementos para asegurar el abastecimiento de mercancías en la empresa, mediante la verificación en todo momento de los niveles de inventario en la bodega. Esta revisión continua, permite saber exactamente la cantidad de productos en todo momento, y con esto se puede conocer el punto exacto en que se debe realizar una orden. En términos prácticos, en un sistema de revisión continua se revisan los niveles de un determinado artículo cada vez que se hace un retiro por solicitud del cliente o tienda, para conocer si es necesario reabastecerlo con un nuevo pedido. Así mismo para conocer si la cantidad disponible de un artículo en el almacén será suficiente para cubrir los próximos pedidos del cliente, se calcula la capacidad del artículo disponible en el almacén.

La capacidad de respuesta de un artículo (CR) mide la facilidad de dicho artículo para satisfacer la demanda futura. Para el cálculo, se suman los pedidos solicitados no recibidos de un determinado artículo con su inventario disponible en el almacén, y al resultado se descuentan los pedidos atrasados:

Capacidad de respuesta de un artículo (CR) = Inventario disponible + Recepciones de pedidos programados - Recepciones de pedidos atrasados.

La capacidad de respuesta de un artículo, corresponde al inventario disponible en el almacén, inmediatamente después de realizar una nueva orden al proveedor, la capacidad de respuesta de un artículo deberá superar la cantidad del inventario de ese artículo en el almacén durante todo el tiempo de entrega. Al final del tiempo de entrega, cuando se recibe el inventario, habrá que comparar la capacidad de respuesta del artículo con la demanda promedio durante el tiempo de entrega para decidir si es conveniente hacer un nuevo pedido.

POLÍTICA DE REVISIÓN PERIÓDICA DEL INVENTARIO

La revisión periódica del inventario, como su nombre lo indica se realiza cada cierto tiempo (periodos), en los cuales se calcula la cantidad de inventario disponible en la empresa y cuanta cantidad se requiere para llegar a un nivel de inventario deseado.

Esta política se utiliza cuando en la compañía es difícil realizar una revisión continua del inventario o cuando simplemente se define que los niveles de inventario se van a revisar cada determinado tiempo. Tal y como puede intuirse, la cantidad a ordenar en

esta política no corresponde al óptimo en el cual los costos de almacenar y ordenar son mínimos (EOQ), sino que corresponde a la cantidad requerida para llegar al nivel de stock deseado (Stock objetivo).

2.2.7. Almacén

Un almacén debe corresponder fundamentalmente a los requerimientos de un espacio debidamente dimensionado, para una ubicación y manipulación eficiente de materiales y mercancías, de tal manera que se consiga una máxima utilización del volumen disponible con unos costes operacionales mínimo. El almacén es una unidad de servicio estructurada orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial, con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos.

2.2.7.1. Funciones del almacén

Los almacenes son centros reguladores de flujo de existencias que están estructurados y planificados para llevar a cabo funciones de almacenaje, como: recepción, custodia, conservación control y expedición de mercancías y productos.

Las principales funciones y actividades que se realizan en un almacén son:

- Ø Recepción de mercancías: Consiste en dar entrada a los artículos enviados por los proveedores. Durante el proceso de recepción se comprueba que la mercancía recibida coincide con la información que figura en el albarán o nota de entrega. También se observa que las características, cantidad, calidad, entre otros, corresponden con el pedido.
- Ø Almacenamiento: Es ubicar la mercancía en la zona más idónea del almacén, con el fin de poder acceder a ella y localizarla fácilmente, para ello se utilizan medios de transporte interno (cintas transportadoras, elevadores, carretillas...) y medios fijos como estanterías, depósitos, instalaciones, soportes, entre otros.
- Ø Conservación y mantenimiento: Trata de conservar la mercancía de perfecto estado, durante el tiempo que permanece almacenada, la custodia de la mercancía también comprende aplicar la legislación vigente sobre seguridad e higiene en el almacén y normas especiales sobre cuidado y mantenimiento de cada tipo de producto.

- Ø Gestión y control de existencias: Consiste en determinar la cantidad que hay que almacenar de cada producto y calcular la frecuencia y cantidad que se solicitara en cada pedido, para generar el mínimo coste de almacenamiento.
- Ø Expedición de mercancías: Comienzan cuando se recibe el pedido del cliente y el proceso consiste en seleccionar la mercancía y el embalaje (según las condiciones exigidas) y elegir el medio de transporte (según tipo de mercancías y el lugar de destino). Los almacenes de distribución comercial también hacen otras operaciones como consolidación, división de envíos y combinación de cargas.

Funciones Secundarias:

- Ø Recibir para su cuidado y protección: De todos los suministros, materias primas, materiales parcialmente trabajados, productos terminados, y las piezas y los suministros para la fabricación, para mantenimiento y para la oficina.
- Ø Proporcionar materiales y suministros: Mediante solicitudes autorizadas, a los departamentos que las requieran.
- Ø Controlar: Los productos terminados para su posterior destino.
- Ø Hacerse cargo: De los materiales en curso de fabricación o de las materias primas que se almacenen con la finalidad de maduren o se curen para poderlas utilizar (madera verde, cerveza, entre otros.).
- Ø Mantener: El almacén limpio y en orden, teniendo un lugar para cada cosa y manteniendo cada cosa en su lugar, es decir, en los lugares destinados según los sistemas aprobados para la clasificación y localización.

2.2.7.2 Tipos de Almacenes en la cadena logística

Actualmente, casi todas las actividades empresariales requieren la existencia de almacenes. Partiendo de que los tipos de almacenes tienen una serie de características diferentes podemos clasificar los mismos y agruparlos bajo una serie de criterios.

Tipos de almacenes según su función en la red logística.

- Ø Almacén de consolidación: Con este tipo de almacén lo que se persigue es almacenar una serie de pedidos de diferentes proveedores, con la finalidad de agruparlos y realizar un pedido de mayor volumen. Mediante este tipo de almacén conseguimos reducir los costes de transporte (lo cual supone una

ventaja) al agrupar varios pedidos en uno mayor, permitiendo aplicar la técnica Just in Time y favorece el flujo de los productos a los clientes.

- Ø Almacén de división por envíos o rupturas: Este tipo de almacén realiza la función inversa que el almacén de consolidación, es decir, ante un pedido de gran volumen que ha de enviarse a un determinado cliente, es en este almacén donde se divide dicho pedido para realizar los envíos de menor tamaño.

Tipos de almacenes según su situación geográfica y la actividad que realicen.

- Ø Almacén central: Con el fin de reducir los costes, este almacén es el más próximo a los centros productivos. Una de las funciones principales de este tipo de almacén es suministrar los productos a los almacenes regionales. Se caracteriza porque en él se manipulan unidades de carga completa.
- Ø Almacén regional: Se caracteriza por su diseño especial, adecuado para recibir gran cantidad de vehículos para la descarga de mercancía y con una zona de expedición menor. La ruta de distribución de los productos del almacén a los centros de consumo no debe ser superior a un día, por lo que este almacén se localiza cerca de los lugares donde se van a consumir los productos.
- Ø Almacén de tránsito: Su localización suele estar en algún punto intermedio entre el almacén regional y el lugar de consumo cuando entre ambos hay una distancia que se tarda en cubrir un tiempo superior a un día. Es un recinto que está totalmente acondicionado para la recepción y expedición rápida de productos. En este almacén se suelen aplicar equipos y sistemas de almacenaje sencillos.

Tipos de almacenes según el tratamiento fiscal que reciben los productos.

- Ø Almacenes con productos en régimen fiscal general: En este almacén los productos que se almacenan no disfrutan de exenciones fiscales, por lo que se les aplican los impuestos vigentes y de forma general.
- Ø Almacenes con productos en régimen fiscal Especial: A diferencia del anterior, en este almacén los productos están exentos de impuestos ordinarios mientras estén situados en ese espacio en concreto. Por poner un ejemplo: las zonas francas, depósitos aduaneros, entre otros.

Tipos de almacenes según el recinto del almacén.

- Ø Almacén cubierto: Es el almacén cuya área destinada al depósito de los productos está constituida por un edificio o nave que los protege. En ocasiones hay productos que necesitan estar protegidos de la luz, tener unas condiciones térmicas especiales, etc., por lo que debe existir un edificio adecuado para estos casos.
- Ø Almacén abierto: Este tipo de almacén no requiere ninguna edificación. La superficie destinada al almacenaje (al igual que los pasillos) queda delimitada por una valla o bien por números o señales pintadas. Están destinados a almacenar productos que no se deterioren cuando estén expuestos a la intemperie.

Tipos de almacenes según el grado de automatización.

- Ø Almacén convencional: Este tipo de almacén es aquel cuyo equipamiento máximo de almacenaje consiste en estanterías para el depósito de paletas, con carretillas de mástil retráctil. Esto influirá en las dimensiones del almacén, cuya altura oscilará entre 6 y 7 m. Además, deberá tener pasillos anchos para que discurran sin dificultad las carretillas.
- Ø Almacén automático: En este almacén la manipulación de la mercancía se realiza mediante equipos automatizados, lo que se traduce en una reducción al mínimo de la actividad de los trabajadores.

2.2.8 Gestión Efectiva

Gestión es la acción y el efecto de gestionar y administrar. De una forma más específica, una gestión es una diligencia, entendida como un trámite necesario para conseguir algo o resolver un asunto, habitualmente de carácter administrativo o que conlleva documentación. Gestión es también un conjunto de acciones u operaciones relacionadas con la administración y dirección de una organización. Este concepto se utiliza para hablar de proyectos o en general de cualquier tipo de actividad que requiera procesos de planificación, desarrollo, implementación y control.

Ampliando el concepto de gestión como la manera de enfrentarse a una situación para lograr un objetivo determinado, debemos considerar tres pasos básicos para que esa gestión sea efectiva. Tanto cuando nos encontramos delante de un problema, como si

debemos llevar a cabo la planificación o la puesta en marcha de una nueva estrategia debemos partir de tres aspectos.

- Ø El primero de ellos es el planteamiento del propio problema, en qué situación nos encontramos actualmente y qué es lo que queremos alcanzar. Este es nuestro punto de partida y, como tal, debemos recopilar toda la información necesaria sobre dónde nos encontramos y cuál es el objetivo a alcanzar.
- Ø El segundo aspecto es la visualización del objetivo. Esta parte tiene dos vertientes, por un lado, tiene un efecto motivador, debemos pensar en qué lograremos una vez alcanzado el objetivo y lo que eso supone a nivel económico, personal o profesional. Por otro lado, nos sirve para determinar exactamente cuál es el objetivo concreto a alcanzar.
- Ø La tercera parte se refiere a la aplicación de un procedimiento para unir ambas partes y partiendo de la situación actual se pueda llegar a la situación futura y se alcance el objetivo perseguido.

2.2.9 Diagrama de Ishikawa

Técnica de análisis de causa y efectos para la solución de problemas, relaciona un efecto con las posibles causas que lo provocan.

Se utiliza para cuando se necesite encontrar las causas raíces de un problema. Simplifica enormemente el análisis y mejora la solución de cada problema, ayuda a visualizarlos mejor y a hacerlos más entendibles, toda vez que agrupa el problema, o situación a analizar y las causas y subcausas que contribuyen a este problema o situación, también es conocido como Diagrama de espina de pescado o Diagrama Causa Efecto

Procedimiento

- Ø Ponerse de acuerdo en la definición del efecto o problema
- Ø Trazar una flecha y escribir el “efecto” del lado derecho
- Ø Identificar las causas principales a través de flechas secundarias que terminan en la flecha principal
- Ø Identificar las causas secundarias a través de flechas que terminan en las flechas secundarias, así como las causas terciarias que afectan a las secundarias
- Ø Asignar la importancia de cada factor

- Ø Definir los principales conjuntos de probables causas: materiales, equipos, métodos de trabajo, mano de obra, medio ambiente (4 M's)
- Ø Marcar los factores importantes que tienen incidencia significativa sobre el problema
- Ø Registrar cualquier información que pueda ser de utilidad

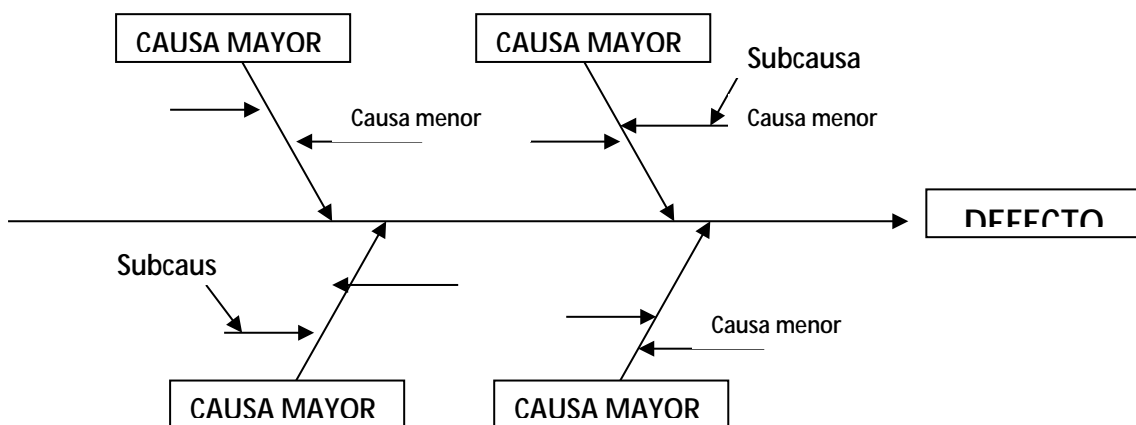


Figura 1.- Diagrama de Ishikawa

Fuente: Herramientas para la solución de problema, círculos de calidad – SACT

2.2.10 Clasificación de inventarios

La clasificación es una de las mejores medidas de control interno de inventarios, dado que de aplicarse correctamente puede permitir mantener el mínimo de capital invertido en stock, entre muchos otros beneficios.

CLASIFICACIÓN ABC

Wilfredo Pareto fue un sociólogo y economista italiano quien, en 1897, afirmó que el 20% de las personas ostentaban el 80% del poder político y la abundancia económica, mientras que el 80% restante de la población (denominada "masas") se repartía el 20% restante de la riqueza y de la influencia política. Este principio es susceptible de aplicarse a muchos entornos, dentro de los cuales cabe destacar el control de calidad, la logística (de distribución), y la administración de inventarios. En el control interno de stock, este principio significa que unas pocas unidades de inventario representan la mayor parte del valor de uso de los mismos.

En toda organización se hace necesaria una discriminación de artículos con el objetivo de determinar aquellos que por sus características precisan un control más riguroso.

La Clasificación ABC es una metodología de segmentación de productos de acuerdo a criterios preestablecidos (indicadores de importancia, tales como el "costo unitario" y el "volumen anual demandado"). El criterio en el cual se basan la mayoría de expertos en la materia es el valor de los inventarios y los porcentajes de clasificación son relativamente arbitrarios.

Muchos textos suelen considerar que la zona "A" de la clasificación corresponde estrictamente al 80% de la valorización del inventario, y que el 20% restante debe dividirse entre las zonas "B" y "C", tomando porcentajes muy cercanos al 15% y el 5% del valor del stock para cada zona respectivamente. Otros textos suelen asociar las zonas "A", "B" y "C" con porcentajes respectivos del valor de los inventarios del 60%, 30% y el 10%, sin embargo, el primer caso es mucho más común, por el hecho de la conservación del principio "80-20". Vale la pena recordar que, si bien los valores anteriores son una guía aplicada en muchas organizaciones, cada organización y sistema de inventarios tiene sus particularidades, y que quién aplique cada principio de ponderación debe estar sumamente consciente de la realidad de su empresa.

CONTROLES PARA LAS ZONAS DE LA CLASIFICACIÓN

- Ø Control para ZONAS "A": Las unidades pertenecientes a la zona "A" requieren del grado de rigor más alto posible en cuanto a control. Esta zona corresponde a aquellas unidades que presentan una parte importante del valor total del inventario. El máximo control puede reservarse a las materias primas que se utilicen en forma continua y en volúmenes elevados. Para esta clase de materia prima los agentes de compras pueden celebrar contratos con los proveedores que aseguren un suministro constante y en cantidades que equiparen la proporción de utilización, tomando en cuenta medidas preventivas de gestión del riesgo como los llamados "proveedores B". La zona "A" en cuanto a Gestión del Almacenes debe de contar con ventajas de ubicación y espacio respecto a las otras unidades

de inventario, estas ventajas son determinadas por el tipo de almacenamiento que utilice la organización.

- Ø Control para ZONAS "B": Las partidas B deberán ser seguidas y controladas mediante sistemas computarizados con revisiones periódicas por parte de la administración. Los lineamientos del modelo de inventario son debatidos con menor frecuencia que en el caso de las unidades correspondientes a la Zona "A". Los costos de faltantes de existencias para este tipo de unidades deberán ser moderados a bajos y las existencias de seguridad deberán brindar un control adecuado con el quiebre de stock, aun cuando la frecuencia de órdenes es menor.
- Ø Control para ZONAS "C": Esta es la zona con mayor número de unidades de inventario, por ende, un sistema de control diseñado, pero de rutina es adecuado para su seguimiento. Un sistema de punto de reordené que no requiera de evaluación física de las existencias suele ser suficiente.

¿CÓMO REALIZAR LA CLASIFICACIÓN ABC?

La clasificación ABC se realiza con base en el producto, el cual expresa su valor por unidad de tiempo (regularmente anual) de las ventas de cada ítem i , donde:

- Ø **D_i** = Demanda "anual" del ítem i (unidades/año)
- Ø **v_i** = Valor (costo) unitario del ítem i (unidades monetarias/unidad)
- Ø **Valor Total i** = $D_i * v_i$ (unidades monetarias/año)

Antes de aplicar el anterior ejercicio matemático a los ítems es fundamental establecer los porcentajes que harán que determinadas unidades se clasifiquen en sus respectivas zonas (A, B o C).

Luego de aplicarse las operaciones para determinar la Valorización de los artículos, se procede a calcular el porcentaje de participación de los artículos, según la valorización (suele usarse también en cantidad, "participación en cantidad"). Este ejercicio se efectúa dividiendo la Valorización de cada ítem entre la suma total de la valorización de todos los ítems. luego se precede a organizar los artículos de mayor a menor según sus porcentajes, ahora estos porcentajes se acumulan. por último, se agrupan teniendo en cuenta el criterio porcentual determinado en la primera parte del método. De esta manera quedan establecidas las unidades que pertenecen a cada zona.

2.2.11 Diagrama de Pareto

Gráfico cuyas barras verticales están ordenadas de mayor a menor importancia, estas barras representan datos específicos correspondientes a un problema determinado, la barra más alta está del lado izquierdo y la más pequeña, según va disminuyendo de tamaño, se encuentra hacia la derecha. Ayuda a dirigir mayor atención y esfuerzo a problemas realmente importantes, o bien determina las principales causas que contribuyen a un problema determinado y así convertir las cosas difíciles en sencillas. Este principio es aplicable en cualquier campo, en la investigación y eliminación de causas de un problema, organización de tiempo, de tareas, visualización del antes y después de resuelto un problema, o en todos los casos en que el efecto final sea el resultado de la contribución de varias causas o factores.

Procedimiento

1. Decidir qué problemas se van a investigar y cómo recoger los datos.
2. Diseñar una tabla de conteo de datos (totales).
3. Elaborar una tabla de datos.
 - Ø Lista de ítems
 - Ø Totales individuales
 - Ø Totales acumulados
 - Ø Composición porcentual
 - Ø Porcentajes acumulados
4. Organizar los ítems de mayor a menor.
5. Dibujar dos ejes verticales y uno horizontal
6. Construir un diagrama de barras.
7. Dibujar la curva acumulada (curva de Pareto).
8. Escribir cualquier información necesaria.

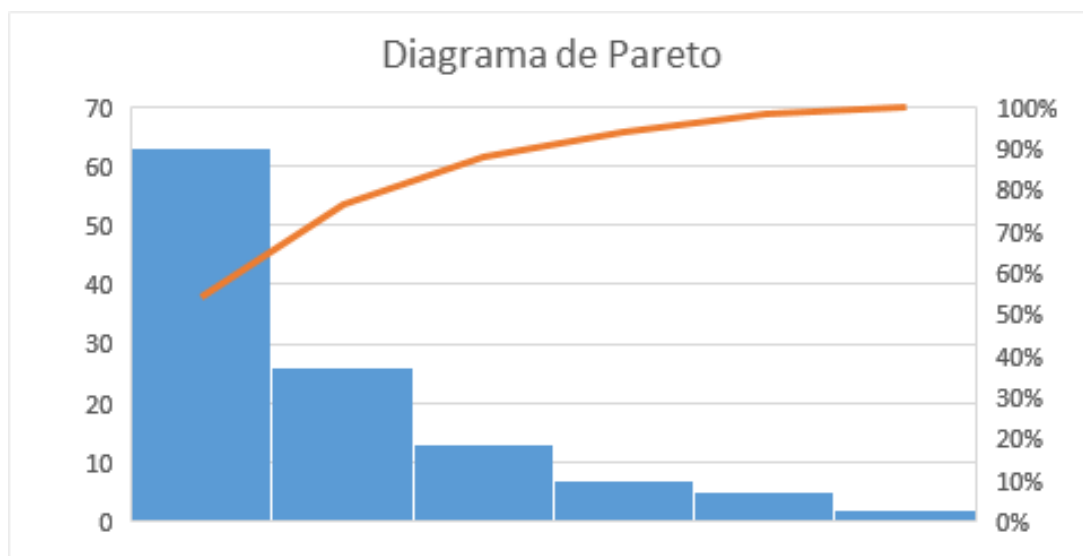


Grafico 2.- Diagrama de Pareto Ejemplo

Fuente: Calidad y ADR (2016)

2.2.12 Listas Checables

Método, lista u hoja de información para lograr que nada se nos olvide ni se omita, en la cual la información consignada es de fácil análisis y verificación. Las podemos encontrar con diferencias sencillas y de tres tipos:

- Ø Guías para la realización secuencial de operaciones, observaciones o verificaciones.
- Ø Tablas o formatos para facilitar la recolección de los datos.
- Ø Dibujos o esquemas para señalar la localización de puntos de interés.

2.2.13 Método Delphi

El método Delphi se engloba dentro de los métodos de prospectiva, que estudian el futuro, en lo que se refiere a la evolución de los factores del entorno tecno-socio-económico y sus interacciones.

Es un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo. (Linstone y Turoff, 1975). La capacidad de predicción de la Delphi se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos.

EL MÉTODO CONSTA DE 4 FASES:

- Ø Definición de objetivos: En esta primera fase se plantea la formulación del problema y un objetivo general que estaría compuesto por el objetivo del estudio, el marco espacial de referencia y el horizonte temporal para el estudio.
- Ø Selección de expertos
- Ø Elaboración y lanzamiento de los cuestionarios: Los cuestionarios se elaboran de manera que faciliten la respuesta por parte de los encuestados. Las respuestas habrán de ser cuantificadas y ponderadas (año de realización de un evento, probabilidad de un acontecimiento...)
- Ø Explotación de resultados: El objetivo de los cuestionarios sucesivos es disminuir la dispersión y precisar la opinión media consensuada. En el segundo envío del cuestionario, los expertos son informados de los resultados de la primera consulta, debiendo dar una nueva respuesta. Se extraen las razones de las diferencias y se realiza una evaluación de ellas. Si fuera necesario se realizaría una tercera oleada.

2.3 Definición de Términos Básicos

Almacén: Es el recinto o lugar donde reposan y se resguarda la mercancía de la organización para luego ser distribuida y despachada.

Alta Dirección: Es el grupo de personas que están a cargo de la organización, ellas se encargan de estudiar las fallas en la logística, diseñar planes estratégicos de mejoras y autorizarlos.

Cliente: Es el grupo de personas y razones sociales, a las que la organización busca satisfacer sus necesidades, en el mundo de repuestos automotrices.

Compras: Es la acción de adquirir mercancía de los proveedores, para almacenar y posteriormente satisfacer la demanda del universo de clientes de la organización.

Despacho: Es el proceso mediante el cual la organización procede a hacer la entrega de la mercancía solicitada por el cliente.

Distribución: Es la acción que realiza la empresa por la cual recibe sus ingresos monetarios, la organización se encarga de ser el puente entre el fabricante y el cliente (Ventas de repuestos automotrices).

Eficacia: Consiste en alcanzar las metas establecidas por la organización.

Eficiencia: Consiste en alcanzar las metas establecidas por la organización con la virtud de utilizar la menor cantidad esfuerzo laboral y económico.

Escasez: Es la existencia limitada o nula de un producto, la escasez en términos normales es vista como un problema que todas las organizaciones dedicadas a la distribución de repuestos automotrices tratan de evitar.

Evaluación: Es el estudio para lograr obtener un resultado medible sobre algún hecho, proceso o estatus de la organización con respecto a la logística.

Existencia: Es la presencia física de algún ítem en el inventario de la organización.

Inventario: Es el proceso de manejo de la mercancía desde que la organización la adquiere o compra, la resguarda y la vende.

Inventario Reserva: Es un método científico utilizado para garantizar la existencia permanente de uno o varios productos evitando que se presente el fenómeno de la escasez y se obtiene mediante el estudio del comportamiento de la demanda insatisfecha de rubro.

Logística: Es el proceso de planificación y control de todos los métodos bien elaborados que se realicen en la organización desde la compra de mercancía hasta el despacho al cliente, para garantizar un correcto funcionamiento, evitar y corregir fallas presentes en los mismos, que generen pérdida en el costo beneficio de la organización.

Pedido: Es el proceso mediante el cual el cliente le solicita la compra de algún producto distribuido por la organización, para satisfacer sus demandas y necesidades.

Ventas: Es el proceso mediante el cual se negocia el intercambio de cualquier producto requerido por el cliente y recibe la organización el beneficio monetario.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico constituye la fase de la investigación, donde se desarrolla la manera como se va a realizar el estudio, es decir, su método. Según Arias F. (2006) Marco Metodológico: “La metodología del proyecto incluye el tipo o los tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la

indagación. Es el “como” se realizará el estudio del problema planteado”. Así como también, según Hurtado (2010), el término metodología se deriva de método o modo de proceder o de hacer algo. De este modo, la metodología incluye los métodos, las técnicas y los procedimientos que utiliza el investigador para lograr los objetivos de su estudio. En la presente investigación se desarrolló una propuesta viable para solucionar la problemática de la institución, siendo la finalidad de este capítulo exponer los métodos necesarios para alcanzar las metas y objetivos propuestos. En este orden de ideas, se esbozarán algunos procedimientos metodológicos que ayudarán a la realización del análisis e interpretación del objetivo general y los objetivos específicos.

3.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de grado, que se introduce bajo el fundamento y criterio de una investigación de proyecto factible, debido a que su objeto es darle solución a una problemática actual y real, basada en proponer un Plan de Mejoras de los Procesos Logísticos en la Empresa Gama Import, C.A., lo que a su vez se basa en una investigación de campo y documentada.

Según lo que establece el manual de trabajo de grado de especialización y maestría y tesis doctorales, de la Universidad Pedagógica y Experimental Libertador – UPEL (2006):

El proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable, para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener un apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o de un diseño que incluya ambas modalidades. (Pág. 7).

3.2. Diseño de la Investigación

El desarrollo de este trabajo de grado fue de campo, con un nivel descriptivo y documental, debido a que se recolectó información y datos reales en el lugar en donde se presentan las fallas y hechos, formando parte de un proceso de observación, recolección, análisis e interpretación de los datos.

Se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia... Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad por el propio estudiante; en este sentido se trata de investigación a partir de datos originales o primarios. (Pág. 5).

Por lo tanto, en esta investigación de campo los datos recolectados de manera directa por el investigador, permitirá certificar que toda la información es veraz y confiable, sin manipular ni altear ninguna condición o variable de la investigación.

3.3. Nivel de la Investigación

La investigación que se desarrolla se considera de tipo descriptiva y documental, ya que la misma relata y describe una problemática real y actual.

Según Arias F. (2006) reseña que la investigación descriptiva:

“Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere”. (Pag.20-25).

Así como también, Señala Tamayo Tamayo (2004); la investigación descriptiva:

La investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, o sobre una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente...trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. (p.35).

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

Arias F. (2006) lo establece la población como “Un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del

estudio” (p. 81), aclarado esto, se sabe que la población para la empresa Gama Import, C.A., está conformada por todos los trabajadores que allí laboran, en los departamentos de compras, almacén, ventas y despacho.

3.4.2 Muestra

Según Arias F. (2006), define muestra “como la parte de la población que se selecciona y de la cual realmente se obtiene la información”. Para el caso de este estudio se tomó como muestra los siete (7) trabajadores del área, de ambos sexos, con diferentes años de servicios y cargos, así como también diferentes niveles de instrucción y preparación.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos

Arias F. (2006), define los datos como “Cada uno de los elementos de información que se recoge durante el desarrollo de la investigación, y sobre los cuales se puede sintetizar la información, verificar hipótesis o responder las interrogantes. Todo lo correspondiente con el problema, los objetivos y el diseño de la investigación”. (p. 67).

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos son todas aquellas herramientas utilizadas para la obtención de información necesaria con la finalidad de analizarla y luego ir en búsqueda del cumplimiento de los objetivos establecidos.

3.5.1 Observación directa: Arias F. (2007), la define de la siguiente manera:” la observación directa consiste en obtener impresiones del ambiente circundante por medio de las facultades humanas”. La observación directa permitirá al investigador visualizar e interactuar con todos los procesos logísticos de Gama Import, C.A.

3.5.2 Revisión documental: Arias F. (2006), lo define como “un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o páginas electrónicas”. (p.27). Por medio de la recopilación documental se adquirirá información de datos a partir de documentos escritos o no escritos propios de la empresa, que contienen información que puede ser utilizada dentro de la investigación.

3.5.3 Entrevista no estructurada: Arias, F (2006); se define como: “En esta modalidad no se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente. Sin embargo, se orienta por unos objetivos preestablecidos que permiten definir el tema de la entrevista, de allí

que el entrevistador deba poseer una gran habilidad para formular las interrogantes sin perder la coherencia.” (p. 73). Las entrevistas serán aplicadas a los siete (7) trabajadores que laboran en Gama Import, C.A., en donde el entrevistador debe destacar la habilidad de hacer parecer protagonista al entrevistado, cuando el verdadero protagonista es el, debido a que llevara el control y sentido de la entrevista.

3.5.4 Revisión bibliográfica: Según Gálvez (2002), la define como “un procedimiento estructurado cuyo objetivo es la localización y recuperación de información relevante para un usuario que quiere dar respuesta a cualquier duda relacionada con su práctica, y sea ésta clínica, docente, investigadora o de gestión” (p.34). Por medio de esta técnica se revisarán tesis de grado relacionadas con situaciones problemáticas similares, libros y páginas web.

3.6 Fases Metodológicas

Fase I: Diagnosticar las debilidades que presentan los procesos logísticos en Gama Import, C.A.

En esta fase se recolecto la información necesaria para conocer y determinar las condiciones actuales en la que se encontraban todos los procesos logísticos de Gama Import, C.A., desde la compra de la mercancía hasta el despacho final de la misma; para esta fase será utilizada la técnica de observación directa, y entrevista no estructurada realizada a través de un instrumento tipo encuesta, esto con el fin de poder conocer más la situación problemática y tener datos que permitan orientar hacia la solución y poder llevar a cabo el objetivo de estudio.

Fase II: Analizar el origen de las fallas que presentan actualmente los procesos logísticos en Gama Import, C.A.

Se realizará una clasificación de las causas principales que conforman y causan la problemática existente, Se jerarquizarán las fallas según la gravedad de las mismas para poder establecer las opciones de mejoras a las más críticas del proceso. Y para finalizar, se realizará un resumen de oportunidades de mejoras, para corregir los factores que tienen mayor ocurrencia y peso en la problemática actual.

Fase III: Diseñar un plan de mejoras en los procesos logísticos en Gama Import, C.A.

Luego de haber identificado las causas principales que originan la problemática actual, se procedió a desarrollar el plan de mejoras en los procesos logísticos en Gama Import, C.A., con el fin de lograr eficiencia en todos los procesos logísticos del mismo y garantizar el fin de la problemática.

Fase IV: Evaluar la relación costo-beneficio de la propuesta de mejoras.

En esta última fase, se determinaron los costos asociados a la propuesta de mejora, mediante:

- Ø La realización de un presupuesto de inversión de la propuesta planteada.
- Ø Una evaluación de beneficio que se podría obtener una vez implementada el plan de acción propuesto.

**CAPÍTULO IV
RESULTADOS**

En el presente capítulo se llevó a cabo todas las fases mencionadas anteriormente con la finalidad de cumplir el objetivo de Proponer un Plan de Mejoras en los Procesos Logísticos de Gama Import, C.A., para obtener una efectiva gestión en el funcionamiento operacional total, y de esta manera solucionar todas las fallas que presenta la organización.

4.1. Fase I: Diagnostico de las debilidades de los procesos logísticos en Gama Import, C.A.

En esta primera fase, se diagnosticaron las debilidades y fallas presentes en los procesos logísticos de Gama Import, C.A., determinándose mediante las técnicas de recolección de datos, tales como, observación directa, revisión documental de información suministrada por la organización. Con la finalidad de aportar información veraz que oriente, encamine y sirva de soporte para el presente estudio.

4.1.1 Observación directa y recolección de data

Mediante esta técnica de recolección de datos el investigador pudo percibir demora en la respuesta al cliente y el despacho de la mercancía solicitada, no contaban con una organización específica y practica de sus productos en el almacén, lo que dificultaba la búsqueda y ubicación de los productos que solicitaba el cliente, y descontrol en el área del almacén con relación a la entrada y salida de mercancía, esto conlleva a que no se manejaba de forma correcta el sistema digital de la organización, dicho sistema es la fuente que conecta a todos los departamentos facilitando el estatus e información de las actividades que se realizan en los mismo, desde la compra de mercancía que es el primer paso, hasta la venta y despacho de la solicitud del cliente. Lo que genero a su misma vez un descontrol en el sistema digital con relación al inventario real existente y la disparidad entre lo que se tenía en digital y lo que disponían realmente en físico, así como también, los indicadores de utilidad con respecto al valor de cada producto. En la Tabla 3, podemos detectar la falla en el inventario digital de la empresa, en donde se muestran productos con cantidades en existencia negativas y el valor monetario del inventario negativo.

Tabla 2.- Inventario Digital Pág. 1

Fuente: Gama Import, C.A. (2018)

Tabla 3.- Inventario Digital Pág. 2

Reporte General

Código	Descripción	Costo	Existencia	Valor Inventario	
12173579	CABLE CHEVROLET BLAZER VORTEC 6 CIL MOTO	97,15	14	1.360,10	
12190365	SET DE CABLES CHEV EXPRESS 6CIL MOTOR4.3 (07-08)	13.158,48	0	0,00	
12192091	CABLE CHEVROLET CAVALIER 4 CIL MOTOR 2.2	55,83	14	781,62	
12192093	CABLE CHEVROLET CAVALIER SUNFIRE 4 CIL M	45,97	14	643,58	
12192133	CABLE CHEVROLET GRAND BLAZER TRAIL BLAZE	217,90	42	9.151,80	
12192191	CABLE CHEVROLET IMPALA 6 CIL MOTOR 3.8 9	72,10	2	144,20	
12192364	CABLE CHEVROLET GRAND BLAZER CHEYENNE SI	111,85	15	1.677,75	
1760DG481	COPS FORD F150 8 CIL MOTOR 5.4 TRITON 97	198,09	0	0,00	
18LZ12029AAB	COPS FORD ESCAPE 6 CIL MOTOR 3.0 06-07	61,29	3	184,17	
18LZ12029AABP2	PAR COPS FORD ESCAPE 6 CIL MOTOR 3.0 0	32,23	2	64,46	
19005270	BOB DODNGFENG ZNA RICH 4 CIL MOTOR 2.4 1	1.370,11	-2	-2.740,22	
19005277	BOB/CHEVROLET EPICA 6 CIL MOTOR 2.5 07-0	110,24	1	110,24	
19005277B	COPS CHEVROLET EPICA 6 CIL MOT 2.5 (07-09)	5.638,47	-3	-16.915,41	
1903775010	CABLE TOYOTA MERU 4 CIL MOTOR 2.7 05-08	97,63	6	585,78	
1930762010	CABLE TOYOTA 4RUNNER PRADO 6 CIL MOTOR 3	75,90	5	379,50	
19500B0010B	COPS TOYOTA TERIOS 4 CIL MOTOR 1.3	55,49	-5	-277,45	
19500B0010BP2	PAR COPS TOYOTA TERIOS4 CILMOTOR 1.3 02	29,13	2	58,26	
2068	FILA DE GASOLINA UNIVERSAL	0,00	-22	0,00	
2244057Y10	CABLE NISSAN SENTRA 4 CIL MOTOR 1.6 97-9	92,69	6	556,14	
224484M500	BOBINA PARA NISSAN SENTRA 4CL MOTOR1.8 /	0,00	2	0,00	
224484M500B	COPS NISSAN SENTRA 4 CIL MOTOR 1.8 16 VA	27,75	2	55,50	
2244875015B	COPS/NISSAN ARMADA 8 CIL MOTOR 5.6 (2005)	1.403,44	0	0,00	
2245065Y25	CABLE NISSAN SENTRA 4 CIL MOTOR 1.6 92-9	99,73	6	598,38	
2526182	BOB PEUGEOT 206 4 CIL MOTOR 1.6 07-08 16	70.104,10	-2	-140.208,20	
2526182B	COPS PEUGEOT 206 4 CIL MOTOR 1.6 07-09 1	3.733,99	0	0,00	
2730122040	BOB HYUNDAI ACCENT 4 CILMOTOR 1.3 1.5 9	110,73	0	0,00	
2730126640	BOB KIA RIO 4CIL MOTO 1.1.6 (06-14)	720,88	2	1.441,76	
2744039800	CABLE KIA SEDONA 6 CIL MOTOR 3.5 2005 2	79,95	2	159,90	
2745002610	CABLE KIA PICANTO4 CIL MOTOR 1.1 05-07	55,49	4	221,96	
2746039010	CABLE KIA CERATO 4 CIL MOTOR 1.6 07 16 V	84,88	2	169,76	
2750102H00	CABLE HYUNDAI ATOS 4 CIL MOTOR 1.1 06-08	54,60	2	109,20	
2750122B00	CABLE HYUNDAI ACCENT 4 CIL MOTOR 1.3 1.5	54,74	6	328,44	
2750122B10	CABLE HYUNDAI GETZ 4 CIL MOTOR 1.3 07-08	56,25	11	618,75	
2750122D00	SET CABLES HYUNDAI GETZ 4CIL MOT1.6 (07-08) 16 VALVE	1.158,11	-13	-15.055,43	
2750123A00	CABLE HYUNDAI ELANTRA COUPE TIBURON 4 CI	39,35	15	590,25	
2750123B70	CABLE HYUNDAI TUCSON 4 CIL MOTOR 2.0 05	20,19	21	423,99	
2750124E10	CABLE EXCEL ACCENT 4 CIL MOTOR 1.3 95-98	64,61	5	323,05	
2750133A00	CABLE MITSUBISHI MX MF ECLIPSE 4 CIL MO	93,46	6	560,76	
2750135C00	CABLE HYUNDAO SONATA 6 CIL MOTOR 3.0 97	70,48	2	140,96	
2750138B00	CABLE HYUNDAI SANTA FE 6 CIL MOTOR 2.7 9	68,00	7	476,00	
275014AA00	CABLE HYUNDAI GALLOPER 6 CIL MOTOR 3.0	76,55	2	153,10	
300890901	CABLE MAZDA DEMIO 4 CIL MOTOR 1.5 05 12	42,68	4	170,72	
3173828168	CABLE GEELY CK MK HA 4 CIL MOTOR 1.3 1.5	106,63	2	213,26	
32700PT0000	CABLE HONDA ACCORD 4 CIL MOTOR 2.2 92-9	93,08	4	372,32	
32701PD1G00	CABLE HONDA CIVIC 4 CIL MOTOR 1.5 92-95	84,46	4	337,84	
32701P29000	CABLE HONDA CIVIC 4 CILMOTOR 1.6 92-95 1	94,91	3	284,73	
				325,00	-557.142,16
Total Registros :					91
Total Costo :					-557.142,16

Fuente: Gama Import, C.A. (2018)

Tabla 4.- Demanda interna mensual Gama Import, C.A. 2018 por producto

Codigo	Cantidad												Total
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
0221500802B	0	0	0	1	0	0	0	0	21	2	4	4	32
0221604014B	0	0	0	3	3	0	0	2	4	3	10	4	29
0221604014BP2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
04606814ABB	0	0	0	0	0	2	2	3	1	3	2	2	15
05140040AAB	0	0	0	1	0	2	17	3	2	3	18	0	100

377905105D	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9
3L3E12A366CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	5
4671025	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4M5G120292B	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4M5G12A366BC	0	0	0	0	0	2	0	0	5	4	0	5	16	16
56041476AA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	3
56041476AAJP	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
5WY2809A	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	2	7	7
7700274008	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2

32701P29000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
32722P2A003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
3370551G20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4
3370566D00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	8
3370575F03	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	1	0	6
46743086	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
4728190	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4773841	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6
56028578AE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

SET5	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	6	10
SET6	0	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	7
SET10	0	3	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0	8
SET11	0	0	0	0	0	6	0	0	2	0	0	0	8
SET12	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
SET38	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10
SET47	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	30	40
7592845000015 SV	0	0	0	0	8	4	0	0	8	12	20	0	52
7592845000022 SR	0	0	0	8	68	18	0	0	16	21	20	0	151
7592845000039 PR	0	0	0	0	44	12	0	21	9	13	8	12	119
7592845000077 DG	0	0	0	0	6	0	4	0	4	0	0	0	14
7592845000084 PL	0	0	0	0	12	0	0	12	4	8	8	0	44

Fuente: Gama Import, C.A. (2019)

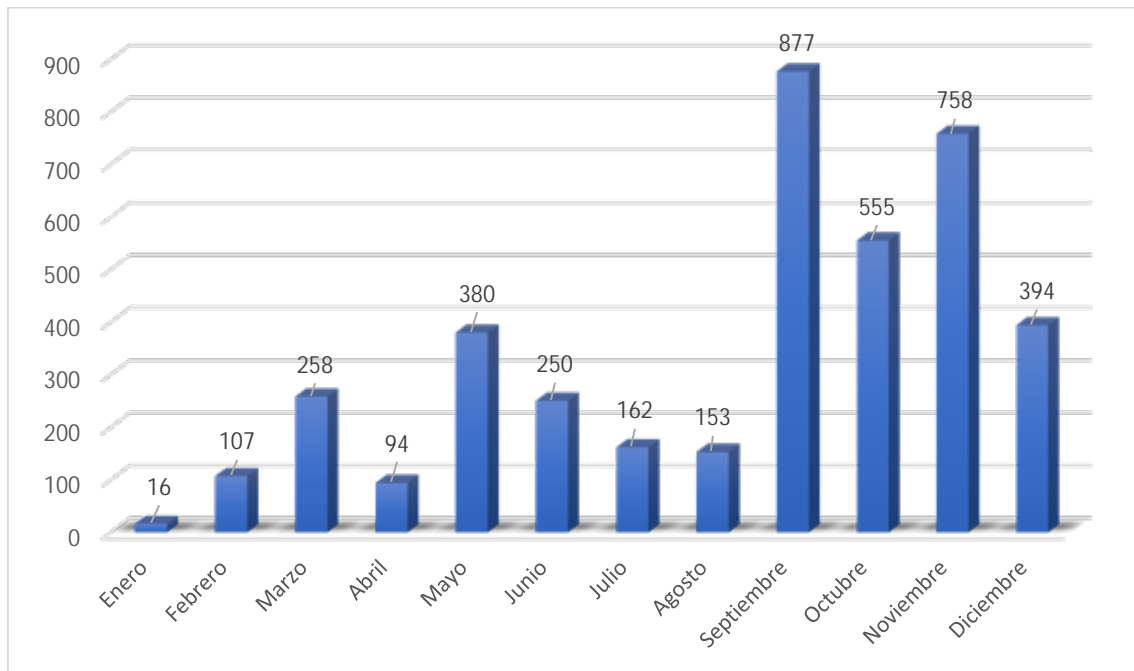


Grafico 3.- Comportamiento de la demanda total por mes durante el 2018

Fuente: Gama Import, C.A. (2019)

Mediante la técnica de recolección de datos, se tomó de la base de datos de la organización, el registro la demanda de cada producto por individual en los 12 meses del año 2018, como se refleja en la tabla 5, además, se pudo contabilizar la cantidad de productos vendidos por cada mes del año desde enero hasta diciembre del año 2018, de esta forma percibir de mejor manera el comportamiento de la demanda en cada mes del año, donde la demanda no se mantiene de manera constante y por el contrario el comportamiento normal de la misma tiende a crecer y decrecer como lo muestra la gráfica 2.

Las organizaciones que se especializan a la compra y venta de productos automotrices basan su funcionamiento en el margen de ganancia que les genera la prestación del servicio, dicho servicio se basa en la velocidad de respuesta y el porcentaje de efectividad en el cumplimiento de lo solicitado por el cliente, por lo tanto, el investigador recolecto información de vital importancia tal como es el tiempo de respuesta a la solicitud de un pedido por parte del cliente y el porcentaje de satisfacción de la demanda del cliente, obteniendo como resultado que la organización del total del

pedido del cliente, satisface solamente el 72%, el otro 28% pasa a ser un BackOrder, método que aplaza el pedido actual del cliente que no se disponga y se archiva para que al momento que la organización disponga del producto, se le notifica al cliente y se verifica si aún está interesado y se abre la opción de compra.

Tabla 5.- Porcentaje de satisfacción de demanda interna.

DIA	Nro. PEDIDOS	% DE DEMANDA SATISFECHA	% DE DEMANDA NO SATISFECHA
Lunes 12/11/2018	5	80%	20%
Martes 13/11/2018	8	75%	25%
Miércoles 14/11/2018	6	64%	36%
Jueves 15/11/2018	9	71%	29%
Viernes 16/11/2018	8	82%	18%
Lunes 19/11/2018	4	62%	38%
Martes 20/11/2018	3	65%	35%
Miércoles 21/11/2018	12	72%	28%
Jueves 22/11/2018	10	77%	23%
Viernes 23/11/2018	0	0	0
TOTAL	65	72%	28%

Fuente: Alizo (2018)

Tabla 6.- Tiempo promedio de demora de respuesta al pedido del cliente.

DIA	DEMORA PROMEDIO EN RESPONDER PEDIDO DEL CLIENTE POR DIA TRABAJADO (Min.)	DEMORA PROMEDIO EN RESPONDER PEDIDO DEL CLIENTE POR DIA TRABAJADO (Hrs.)
Lunes 12/11/2018	48	0.80
Martes 13/11/2018	30	0.50
Miércoles 14/11/2018	29	0.48
Jueves 15/11/2018	43	0.72
Viernes 16/11/2018	50	0.83
Lunes 19/11/2018	28	0.47
Martes 20/11/2018	46	0.77
Miércoles 21/11/2018	53	0.88
Jueves 22/11/2018	47	0.78
Viernes 23/11/2018	58	0.98
PROMEDIO	43.20	0.72

Fuente: Alizo (2018)

Tabla 7.- Perdidas en BsS por la demanda no satisfecha interna.

Día	Ingresos Brutos BsS (72% Demanda Satisfecha)	Perdida BsS (28% Demanda no Satisfecha)	TOTAL (72% + 28%)
Jueves 08/11/2018	Bs.S192.552,18	Bs.S74.881,40	Bs.S267.433,58
Viernes 09/11/2018	Bs.S66.128,01	Bs.S25.716,45	Bs.S91.844,46
Lunes 12/11/2018	Bs.S50.011,09	Bs.S19.448,76	Bs.S69.459,85
Martes 13/11/2018	Bs.S152.266,78	Bs.S59.214,86	Bs.S211.481,64
Miércoles 14/11/2018	Bs.S76.121,91	Bs.S29.602,97	Bs.S105.724,88
Jueves 15/11/2018	Bs.S199.489,16	Bs.S77.579,12	Bs.S277.068,28
Viernes 16/11/2018	Bs.S127.844,14	Bs.S49.717,17	Bs.S177.561,31
Lunes 19/11/2018	Bs.S59.715,20	Bs.S23.222,58	Bs.S82.937,78
Martes 20/11/2018	Bs.S18.156,13	Bs.S7.060,72	Bs.S25.216,85
Miércoles 21/11/2018	Bs.S264.778,77	Bs.S102.969,52	Bs.S367.748,29

Jueves 22/11/2018	Bs.S113.852,84	Bs.S44.276,10	Bs.S158.128,94
Viernes 23/11/2018	Bs.S0,00	Bs.S0,00	Bs.S0,00
Lunes 26/11/2018	Bs.S46.202,02	Bs.S17.967,45	Bs.S64.169,47
Martes 27/11/2018	Bs.S14.964,59	Bs.S5.819,56	Bs.S20.784,15
Miércoles 28/11/2018	Bs.S392.777,38	Bs.S152.746,76	Bs.S545.524,14
Jueves 29/11/2018	Bs.S43.370,39	Bs.S16.866,26	Bs.S60.236,65
Viernes 30/11/2018	Bs.S37.193,95	Bs.S14.464,31	Bs.S51.658,26
Lunes 03/12/2018	Bs.S39.343,06	Bs.S15.300,08	Bs.S54.643,14
Martes 04/12/2018	Bs.S19.780,99	Bs.S7.692,61	Bs.S27.473,60
Miércoles 05/12/2018	Bs.S372.572,44	Bs.S144.889,28	Bs.S517.461,72
Jueves 06/12/2018	Bs.S213.330,71	Bs.S82.961,94	Bs.S296.292,65
Viernes 07/12/2018	Bs.S0,00	Bs.S0,00	Bs.S0,00
Lunes 10/12/2018	Bs.S16.074,38	Bs.S6.251,15	Bs.S22.325,53
Martes 11/12/2018	Bs.S11.338,76	Bs.S4.409,52	Bs.S15.748,28
Miércoles 12/12/2018	Bs.S480.192,22	Bs.S186.741,42	Bs.S666.933,64
Jueves 13/12/2018	Bs.S526.457,96	Bs.S204.733,65	Bs.S731.191,61
Viernes 14/12/2018	Bs.S0,00	Bs.S0,00	Bs.S0,00
Lunes 17/12/2018	Bs.S1.106.790,70	Bs.S430.418,61	Bs.S1.537.209,31
Martes 18/12/2018	Bs.S530.788,60	Bs.S206.417,79	Bs.S737.206,39
Miércoles 19/12/2018	Bs.S371.463,78	Bs.S144.458,14	Bs.S515.921,92
TOTAL	Bs.S5.543.558,14	Bs.S2.155.828,17	Bs.S7.699.386,31

Fuente: Alizo (2018)

4.2. Fase II: Analizar el origen de las fallas de los procesos logísticos en Gama Import, C.A.

Con el objetivo de tener un enfoque más detallado del origen de las causas, se clasificaron las fallas que se generaban en los procesos logísticos, para esto el investigador decidió utilizar la herramienta para resolución de problemas llamada diagrama Causa-Efecto de Ishikawa.

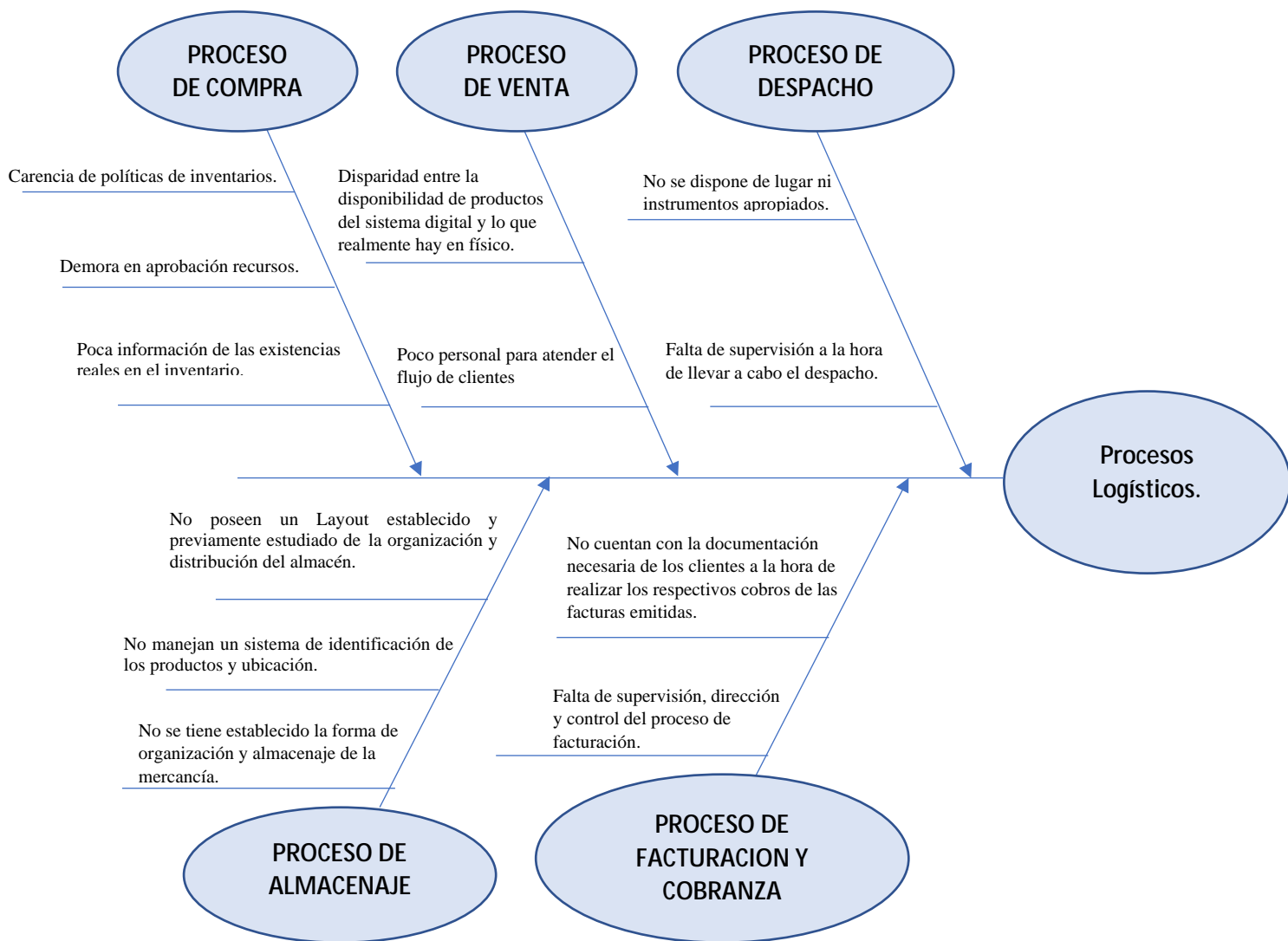


Figura 2.- Diagrama Ishikawa Causa-Efecto de las fallas de los procesos logístico en Gama Import, C.A.

Fuente: Alizo (2018)

Análisis del diagrama Ishikawa Causa-Efecto

En la realización del diagrama se pudo percibir que los factores de mayor influencia son los procesos de compras, almacén, ventas, facturación y cobranzas, y distribución, poseen por si solas un conjunto de fallas que afectan directamente el buen funcionar de los procesos logísticos de la organización.

- Ø Proceso de compras: La organización no tenía establecido un criterio teórico de compras que fundamente o impulsen compras acertadas y en el momento que lo amerite generando retraso en la disponibilidad de productos y costes más altos a la hora de realizar compras tardías. La gerencia de ventas y compras es la encargada de analizar la orden compra sugerida por el departamento de compras, ya que no cuentan con un sistema y comunicación adecuada de información entre ambos departamentos. A su vez, la falta de información entre departamentos afecta al departamento a la hora de realizar las compras ya que no se lleva un control por sistemas ordenado para poder conocer las existencias actuales y reales de productos. Además, el departamento de compras no cuenta con un mapa de procesos establecido que le marca una ruta de pasos a seguir para una correcta ejecución.
- Ø Proceso de ventas: El departamento de ventas tiene que lidiar día a día con la incertidumbre de que se tiene disponible realmente en el almacén para poder saciar la demanda de sus clientes, la organización cuenta con un descontrol en el área de sistema con disparidad de lo que aparece digitalmente con lo que realmente se tiene, esto genera demora en respuesta al cliente y por lo tanto el proceso de la venta, muchas veces generando pérdidas de clientes. No obstante, el personal que labora en este departamento es inferior al adecuado para poder atender todas las demandas que se reciben a diario. De igual forma, no cuentan con un paso a paso de como ejecutar el proceso de venta.
- Ø Proceso de despacho: Este proceso es el que normalmente se trata a la ligera y en muchas ocasiones genera grandes pérdidas a la organización, ya que no cuentan con una hoja de ruta con el paso a paso de cómo realizar el proceso adecuado de despacho, no tiene un lugar bien definido en donde se lleve a cabo

el empaquetamiento de los productos ni los instrumentos necesarios para el mismo. Además, de que no se supervisa el proceso para poder detectar errores y fallas.

- Ø Proceso de almacenaje: El proceso de almacenaje es uno de los más importantes de la organización, porque en esta etapa se le da entrada y salida a la mercancía, y se resguarda para su cuidado y posterior venta, en la organización no tienen un mapa de procesos establecido con el paso a paso a realizar, no tienen un Layout ni política de almacenaje para almacenar la mercancía y sea muy fácil localizarla y visualizarla para que la salida de la misma sea de manera efectiva y rápida.
- Ø Proceso de facturación y cobranza: Este departamento no cuenta con la documentación necesaria sobre los clientes para poder ubicarlos y ser más rápida y efectiva la cobranza, aspecto que afecta marcadamente el funcionamiento total de la organización, ya que en esta etapa es donde se recibe la entrada de dinero y ganancias de la organización. A pesar de esto, este proceso no cuenta con el paso a paso para su correcto funcionamiento ni la supervisión y control necesario.

Se pudo percibir que, en la organización después de analizar una serie de problemas, que todo gira en torno a la falta de políticas que guíen y marquen un camino a todos los procesos que se llevan a cabo en la organización y como complemento la falta de organización, control y supervisión de los mismos.

Además, se realizó un estudio y conteo por parte del investigador para constatar las razones por las cuales la organización presentaba pérdidas y la frecuencia de las mismas, con esta serie de datos recolectada, se desarrolló un diagrama de Pareto para agrupar y clasificar las causas de mayor relevancia, el proceso de recolección de datos se mantuvo durante 3 meses de ejecución, desde septiembre hasta noviembre del año 2018.

Se detectó mediante el diagrama de Pareto, que el total de las causas fueron siete (7), de las cuales solamente, dos (2) causas únicamente ocupan el 88% de la frecuencia del total acumulado siendo estas, BackOrder y demora en repuesta al cliente.

El BackOrder, se genera cuando el cliente introduce un pedido con una serie de productos, de los cuales la organización no posee la disposición de entrega inmediata, generando la entrega de pedidos incompletos y por lo tanto perdidas al no tener la capacidad de vender los productos solicitados.

La demora en repuesta al cliente, se presenta cuando la organización tarda en darle repuesta al cliente con respecto al pedido solicitado, ocasionando molestia en el cliente que luego se traduce en perdida, debido a la falta de respuesta inmediata solicitado por el cliente.

Tabla 8.- Frecuencia registrada de las causas de pérdidas de pedidos

Causa	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
BackOrder	165	165	68%	68%
Demora en repuesta al cliente	50	215	20%	88%
Cambio de precio	15	230	6%	94%
Acuerdo de método de pago	5	235	2%	96%
Mal estado del empaque del producto	2	237	1%	97%
Concordancia entre lo solicitado y lo despachado	4	241	2%	99%
Garantía	3	244	1%	100%
Total	244	244	100%	100%

Fuente: Gama Import, C.A. (2018)

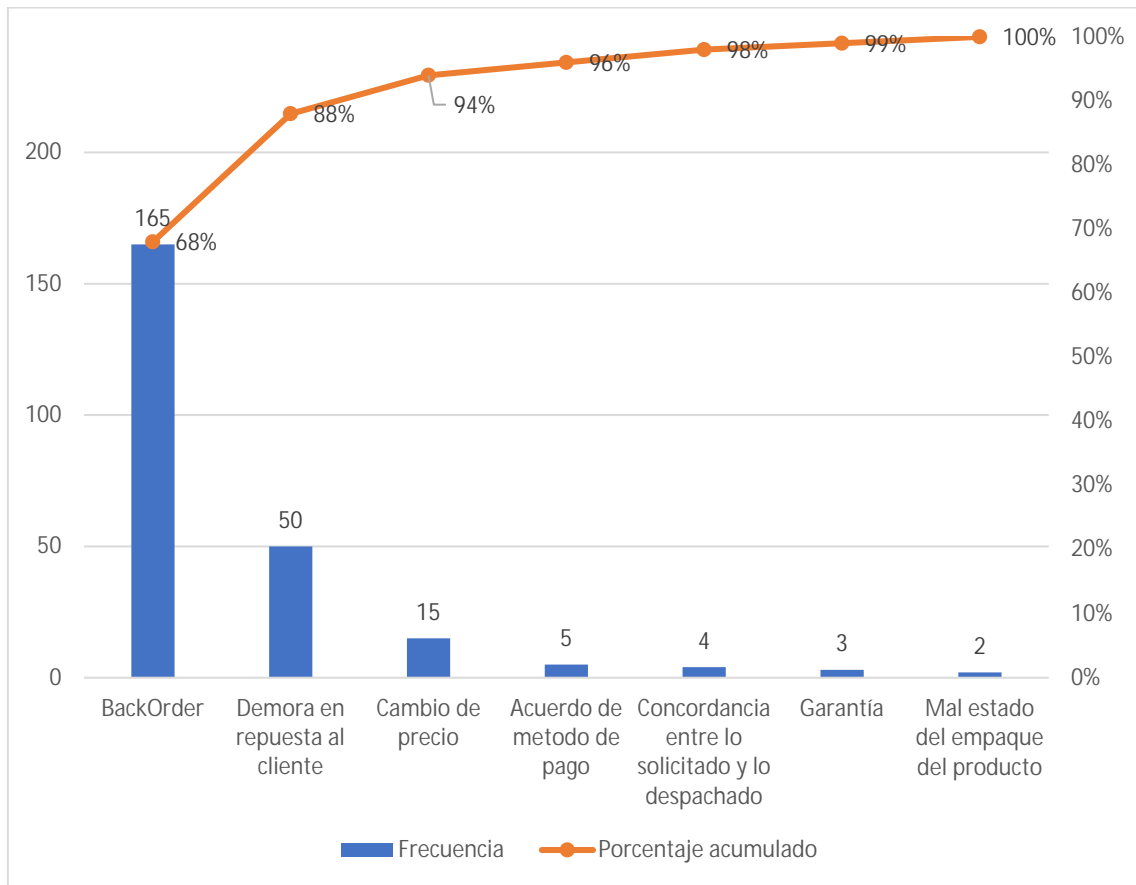


Grafico 4.- Diagrama de Pareto de las causas

Fuente: Gama Import, C.A. (2018)

En la siguiente tabla de verificación se establecieron las fallas presentes en los procesos logísticos de la organización Gama Import, C.A., desde el proceso de compra de mercancía hasta la venta y despacho de la misma sin pasar por alto el proceso de almacenamiento, considerando todas las actividades y lugares parte de los procesos y ponderando cada una de las debilidades percibidas según el grado de gravedad de cada de ellas.

X: No existe.

O: Regular.

Y: Muy bueno.

	OBSERVACIONES	X	O	Y
1	Organización del Almacén		ü	
2	Ubicación y localización de los productos en el almacén.	ü		
3	Políticas y métodos de gestión de inventario	ü		
4	Sistema de inventario	ü		
5	Control de entradas y salidas de productos	ü		
6	Preparación del personal		ü	
7	Relación del sistema digital y las existencias en físico	ü		

Tabla 9.- Debilidades en los procesos logísticos.

Fuente: Alizo (2018)

No obstante, se realizó un estudio del entorno y mercado donde se desarrolla la organización, sabiendo que es importante señalar que la producción nacional de repuestos automotrices descendió 50% en los primeros nueve meses del 2018 frente al mismo periodo del 2017; no obstante, en valor creció 324.4%, gracias al efecto de la hiperinflación. La industria de repuestos automotrices trabaja con un promedio de 16 días de inventario al mes, por lo que solo se puede satisfacer con producción nacional 8 días mensuales de demanda normal, en promedio, además, las importaciones de repuestos también están registrando una caída que, al cierre del año, se estima en un rango del 90% a 95%.

La organización se encuentra ubicada en una zona geográfica del país, conocida como la ciudad industrial de Venezuela, presentando el 36% de la población industrial automotriz de Venezuela como se evidencia en el siguiente gráfico. Teniendo a su proveedor principal (Race AG, C.A.) en la misma localidad, factor que agiliza y facilita la comunicación y despacho de mercancía entre el proveedor y la organización.

INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE VENEZUELA

Distribución geográfica

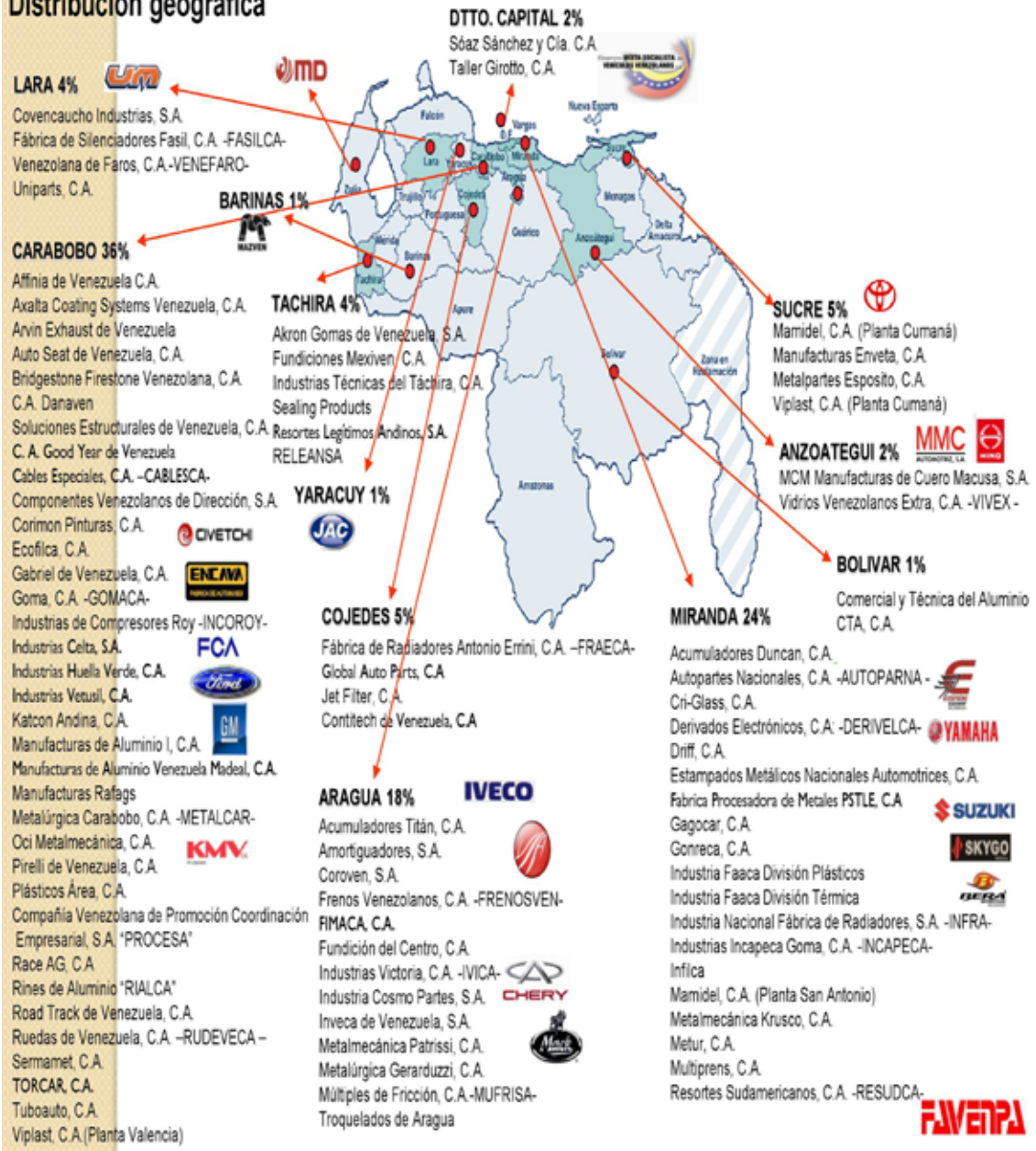


Grafico 5.- Distribución geográfica de la industria automotriz de Venezuela

Fuente: Favenpa (2017)

La organización cuenta con una cartera de clientes que abarca el 22.40% del total de clientes existentes y activos en el estado Carabobo, distribuidos en los municipios, Naguanagua, valencia, san diego, guácara, san Joaquín y libertador. Un total de 46.78% de los clientes existentes y activos en el distrito capital, y 1.26% en el estado Cojedes, específicamente en el municipio Tinaquillo. Es de gran importancia señalar que la organización cubre la demanda en el área de repuestos de encendido eléctrico (Bobinas de encendido, cables eléctricos, conectores de bobinas de encendido, bujías) y bombas de gasolina.

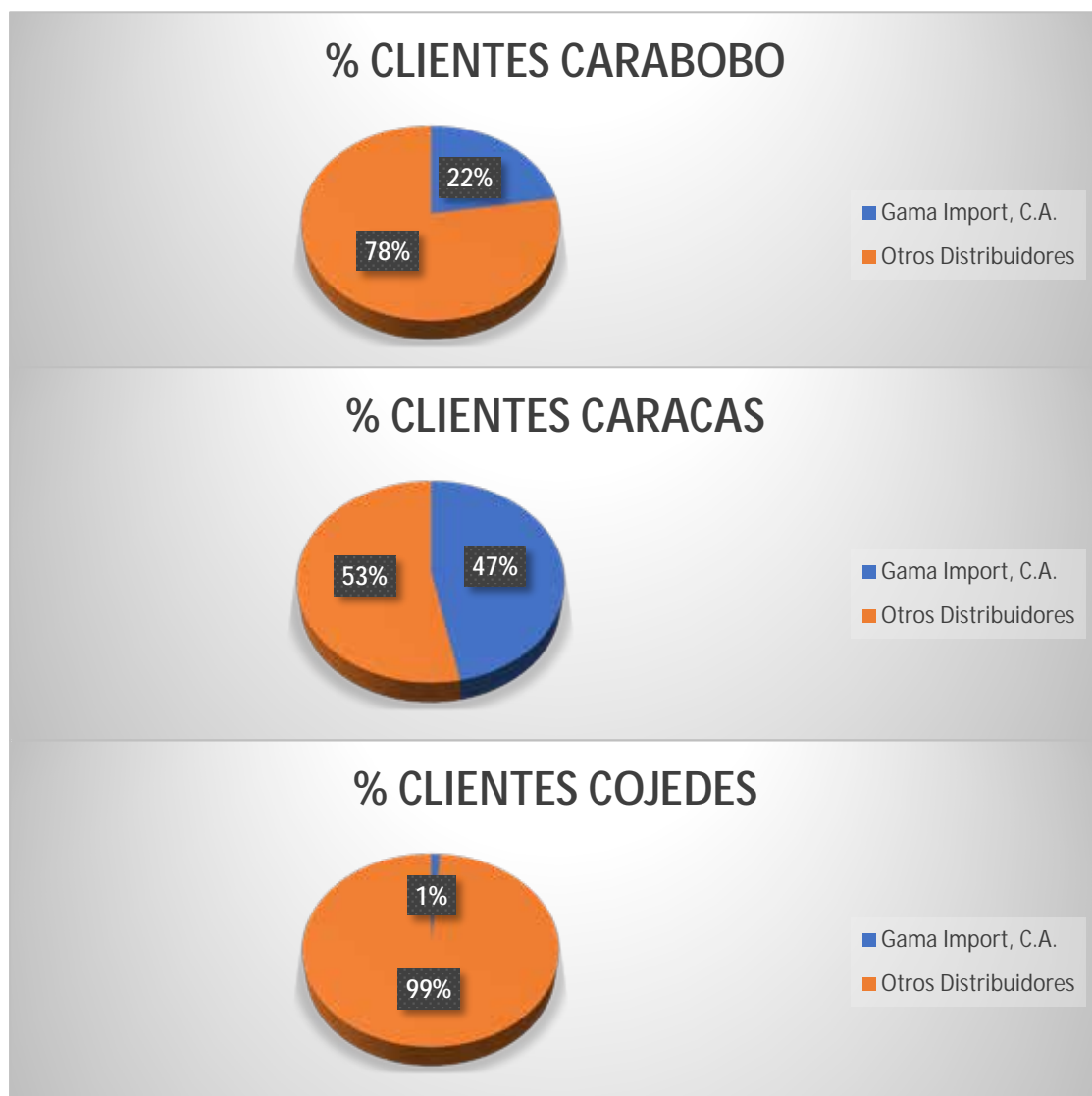


Grafico 6.- % de clientes en los estados Carabobo, caracas y Cojedes

Fuente: Race AG, C.A. (2019)

El mercado de ventas de repuestos y autopartes en Venezuela sobre productos de fabricación nacional, como se mencionó anteriormente ha venido presentando un comportamiento decreciente en ventas por unidad y creciente en ventas por ganancias económicas (BsS), esta tendencia creciente se debe a la hiperinflación actual, pero cuando es ajustada a la demanda actual de unidades vendidas por el precio en \$, su comportamiento también tiende a ser decreciente en la línea del tiempo, como se muestra en la siguiente figura.

FAVENPA

VENTAS DE REPUESTOS Y AUTOPARTES FABRICADAS EN EL PAÍS
Empresas Asociadas a FAVENPA

	2014	2015	2016	2017	2018(*)
Equipo Original CKD (US\$ MM)	59	62	8	4,7	2,7
Reposición (US\$ MM)	457	363	218	162,5	89,7
Exportaciones (US\$ MM)	4	7	2,2	3,6	3,4

* Cifras preliminares.

Terminología:

- Equipo Original CKD: Ventas de repuestos y autopartes destinadas al ensamblaje de vehículos bajo la figura CKD, no incluye a las ensambladoras mixtas con capital del Estado Venezolano que ensamblan bajo la figura SKD.
- Reposición: Ventas de repuestos y autopartes destinadas a atender las necesidades de repuestos del parque automotor
- Exportaciones: Ventas de repuestos y autopartes destinadas a cualquiera de los dos mercados anteriores fuera del país

Grafico 7.- Ventas de repuestos y autopartes fabricadas en el país del 2014 al 2018

Fuente: Favenpa (2019)

Tomando como referencia el gráfico anterior se puede percibir claramente la tendencia decreciente de las ventas en \$ del sector de repuestos y autopartes del país marcando un descenso porcentual, colocando como base el año anterior de la siguiente manera:

- Ø 2015 / 2014: 20.57%
- Ø 2016 / 2015: 39.94%
- Ø 2017 / 2016: 25.49%
- Ø 2018 / 2017: 44.80%

Marcando una tendencia decreciente del año 2014 al 2018 del 80.37% de las ventas, lo que alerta al mercado y se torna realmente preocupante.

Otro aspecto importante de destacar en la industria automotriz que afecta directamente el mercado de ventas de repuestos y autopartes es la producción de vehículos nuevos en el país, lo que marca una tendencia negativa y decreciente de igual manera como se muestra en el siguiente gráfico.

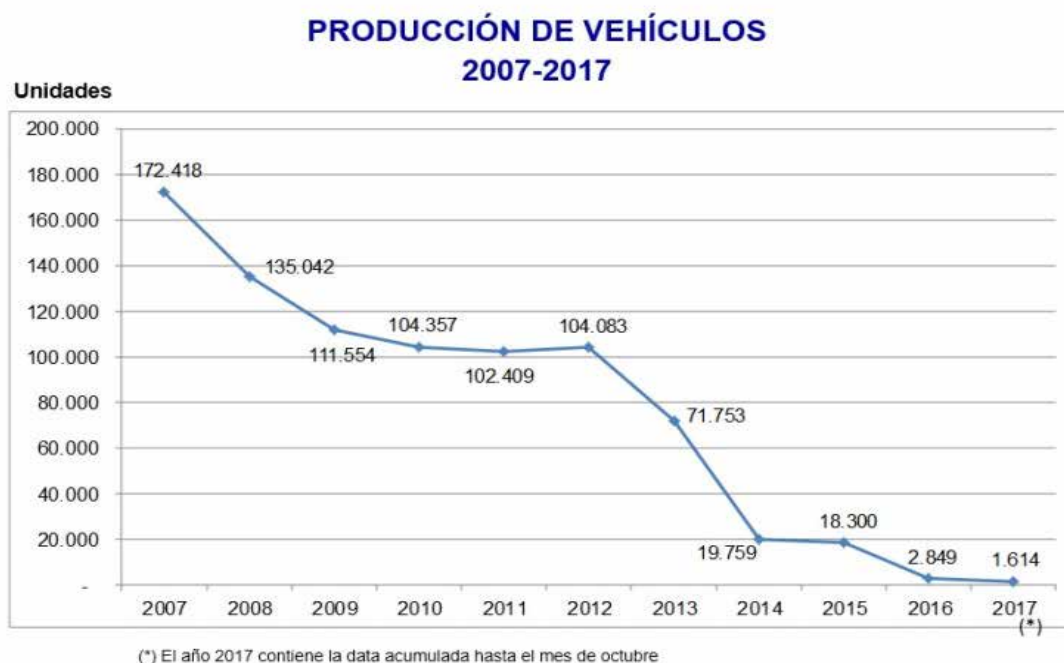


Grafico 8.- Producción de vehículos 2007-2017

Fuente: Favenpa (2017)

En el año 2018 la producción de vehículos en Venezuela se redujo a únicamente 825 unidades, según lo que informa cavenez, y la producción para el año 2019 son inciertas y con grandes posibilidades a que no supere ni 500 vehículos. Además, para el año 2018 el parque automotor tenía activo aproximadamente un universo de 4.000.000 de vehículos según Favenpa (2018), se maneja de manera extraoficial que al inicio del presente año en curso (2019) el 50% de ese parque automotor se encuentra inactivo, debido a falta de repuestos (Escasez en repuestos o autopartes que ya no se importan o que no se fabrican por no contar con la materia) o el poder adquisitivo de la población (Hiperinflación y todas sus consecuencias). Este dato se puede interpretar de dos maneras, una de ellas, como una gran oportunidad de adentrarse o posicionarse en el mercado teniendo disponibles productos de escasez, y por otra parte, como un mercado potencialmente a la quiebra y desaparición total.

Ante esta situación negativa en la que se ve inmerso el mercado en donde se encuentra Gama Import, C.A., es importante señalar que los crecimientos económicos y de ventas de la organización se encontraron en aumento con respecto a sus 3 meses de operatividad del 2017, siendo el 2018 un año de grandes logro y crecimiento para la organización. Parte de este logro se debe, a que se distribuyen productos de marca YUKKAZO, productos que cuentan con una gran reputación en cuanto a calidad de sus piezas en el mercado, producto fuerte en las ventas de la organización, ya que representan el 67.23% de las ventas totales. Para complementar, El proveedor Race AG, C.A. (YUKKAZO), reporto que tuvo un crecimiento considerable en sus ventas de un 17.58% con respecto al año 2017.

Tabla 10.- % de participación de ventas de Gama Import, C.A.

% Participación de las ventas de Gama Import, C.A.	
Total ventas en Venezuela de repuestos y autopartes fabricadas en el país(\$)	0,04%
Total ventas Race AG, C.A. (Unidades)	23,69%

Fuente. Alizo (2019)

Es de gran relevancia señalar que la organización cuenta con una línea de bombas de gasolina marca SAP usa, línea que Gama Import, C.A., importa en su totalidad generando 12.99% del total de las ventas de la organización.

La falta de información precisa y detallada sobre el mercado actual, para poder determinar un pronóstico que se ajuste a la realidad de la demanda, nos lleva a realizar el método Delphi, en donde se consultaron a cuatro expertos (04) para poder tomar como referencia sus conocimientos y de esta forma lograr una predicción más exacta. Estos expertos como detallaremos a continuación, poseen gran conocimiento del mercado y mucha experiencia dentro de él, gracias a una cantidad considerable de años laborando dentro del mismo, lo que generada una perspectiva a la investigación de como observan la situación actual y que efectos o comportamiento tendrá en el futuro.

Se estructuro un cuestionario de un total de 35 preguntas cerradas y directas (Anexo A), las cuales se respondieron con una ponderación según la escala de LIKERT, para luego convertir una serie de datos cualitativos a cuantitativos mediante el modelo matemático de Togerson.

Para evaluar y constatar la valoración de la información suministrado por los expertos se realizó una evaluacion a cada uno de ellos, obteniendo el nivel del coeficiente de competencia (K). Coeficiente que se obtiene de la siguiente formula:

$$K: (K_a + K_c) / 2$$

- Ø K : Coeficiente de competencia
- Ø K_a : Coeficiente de argumentación
- Ø K_c : Coeficiente de conocimiento

Tabla 11.- Clasificación de la valoración de expertos

ALTA	$K \gg 0.9$
MEDIA	$0.7 < K < 0.9$
BAJA	$K \ll 0.7$

Fuente: Alizo (2019)

	Kc	Ka	K	Valoración
Experto 1	0,9	0,95	0,93	ALTA
Experto 2	0,7	0,88	0,79	MEDIA
Experto 3	0,6	0,78	0,7	BAJA
Experto 4	0,8	0,93	0,87	MEDIA

Tabla 12.- Valoración según el coeficiente de competencia de los expertos.

Fuente: Alizo (2019)

Luego de clasificar y valorar el coeficiente de competencia de los expertos y haber recibido las respuestas del panel de expertos se procedió a interpretar y valorar las mismas, para poder determinar el impacto se utilizó un indicador (Escala de Likert).

Para comprobar el acierto en dicha asunción de equivalencia entre escalas se empleó el modelo de Torgerson, a través de un reescalamiento de forma que se logre una mayor objetividad en el tratamiento de la información al convertir la escala ordinal original (cualitativa) en una escala de intervalo (cuantitativa) que permita la valoración de cada uno de los ítems de forma individual.

Tabla 13.- Criterio de valoración según la escala Likert.

VALORACION NOMINAL	ASIGNACION ORDINAL
Muy apropiado	5
Bastante apropiado	4
Apropiado	3
Poco apropiado	2
Nada apropiado	1

Fuente: Alizo (2019)

Tabla 14.- Determinación de imágenes por la curva normal estándar inversa y los puntos de corte

N° Preg.	5	4	3	2	1	PROMEDIO	N-P
P1	-3,50	0,00	3,50	3,50	3,50	7,00	-5,44
P2	-3,50	-3,50	-0,67	3,50	3,50	-0,67	2,23
P3	-3,50	-3,50	-0,67	-3,50	3,50	-7,67	9,23
P4	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	3,50	-10,50	12,06
P5	-0,67	0,67	3,50	3,50	3,50	10,50	-8,94
P6	-3,50	-3,50	0,00	3,50	3,50	0,00	1,56
P7	-3,50	-3,50	0,00	3,50	3,50	0,00	1,56
P8	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	17,50	-15,94
P9	-3,50	-3,50	-3,50	0,67	3,50	-6,33	7,89
P10	-3,50	0,00	3,50	3,50	3,50	7,00	-5,44
P11	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	17,50	-15,94
P12	-0,67	3,50	3,50	3,50	3,50	13,33	-11,77
P13	-3,50	0,00	3,50	3,50	3,50	7,00	-5,44
P14	-3,50	0,00	3,50	3,50	3,50	7,00	-5,44
P15	0,67	3,50	3,50	3,50	3,50	14,67	-13,11
P16	0,00	3,50	3,50	3,50	3,50	14,00	-12,44
P17	0,67	3,50	3,50	3,50	3,50	14,67	-13,11
P18	-3,50	-3,50	0,00	0,67	3,50	-2,83	4,39
P19	-3,50	-3,50	-3,50	-0,67	3,50	-7,67	9,23
P20	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	3,50	-10,50	12,06
P21	-3,50	-3,50	-3,50	-0,67	3,50	-7,67	9,23
P22	-3,50	0,00	3,50	3,50	3,50	7,00	-5,44
P23	-3,50	-3,50	0,00	3,50	3,50	0,00	1,56
P24	-3,50	0,00	3,50	3,50	3,50	7,00	-5,44
P25	-0,67	3,50	3,50	3,50	3,50	13,33	-11,77
P26	-3,50	0,00	3,50	3,50	3,50	7,00	-5,44
P27	-3,50	-3,50	0,00	3,50	3,50	0,00	1,56
P28	0,00	3,50	3,50	3,50	3,50	14,00	-12,44
P29	-0,67	0,00	3,50	3,50	3,50	9,83	-8,27
P30	0,67	3,50	3,50	3,50	3,50	14,67	-13,11
P31	-3,50	0,00	3,50	3,50	3,50	7,00	-5,44

P32	-3,50	0,00	0,67	3,50	3,50	4,17	-2,61
P33	-0,67	0,00	0,67	3,50	3,50	7,00	-5,44
P34	0,00	0,67	3,50	3,50	3,50	11,17	-9,61
P35	-3,50	-3,50	-0,67	0,67	3,50	-3,50	5,06
Puntos de corte	-2,04	0,62	2,41	3,32	3,50	1,56	VALOR LIMITE

Fuente: Alizo (2019)

Para determinar la pertenencia real dichos los rangos de cada categoría para cada ítem se estimó el valor N-P, obtenido como la diferencia del valor límite menos el valor promedio de cada ítem (Tabla 12).

Tabla 15.- Determinación de rangos definitivos y los puntos de corte.

	-2,04	0,62	2,41	3,32	
	MUY APROPIADO	BASTANTE APROPIADO	APROPIADO	POCO APROPIADO	NADA APROPIADO

Fuente: Alizo (2019)

Finalmente, a través de la comparación de valor N-P de cada ítem con los puntos de corte y límites de rango de cada una de las categorías, se determina de forma precisa la pertenencia de cada uno de los ítems.

Tabla 16.- Pertenencia a cada uno de las preguntas

N° Preg.	N-P	Categoría	N° Preg.	N-P	Categoría
P1	-5,44	MA	P19	9,23	NA
P2	2,23	A	P20	12,06	NA
P3	9,23	NA	P21	9,23	NA
P4	12,06	NA	P22	-5,44	MA
P5	-8,94	MA	P23	1,56	A
P6	1,56	A	P24	-5,44	MA
P7	1,56	A	P25	-11,77	MA
P8	-15,94	MA	P26	-5,44	MA
P9	7,89	NA	P27	1,56	A
P10	-5,44	MA	P28	-12,44	MA
P11	-15,94	MA	P29	-8,27	MA

P12	-11,77	MA	P30	-13,11	MA
P13	-5,44	MA	P31	-5,44	MA
P14	-5,44	MA	P32	-2,61	MA
P15	-13,11	MA	P33	-5,44	MA
P16	-12,44	MA	P34	-9,61	MA
P17	-13,11	MA	P35	5,06	NA
P18	4,39	NA			

Fuente: Alizo (2019)

Se puede percibir con claridad, La adecuación de los mismos se establece en “Muy apropiado” para 22 de los casos (63%) mientras que 8 de los casos se establece en la categoría de “Nada apropiado” (23%), también 5 de los casos “Apropiado” (14%) y sin mostrarse ninguno de los casos como “Bastante apropiado y Poco apropiado”.

Para interpretar y validar la información de las respuestas se procede a validar la concordancia de que tiene el panel de experto con los resultados obtenidos del método Delphi desarrollado. La información con los resultados es enviada a cada uno de los expertos.

Tabla 17.- Valoraciones finales del cuestionario por parte de los expertos.

N° Preg.	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Exp 4	Total Si	Total No	Coefficiente
P1	si	si	si	si	4	0	100%
P2	si	si	si	si	4	0	100%
P3	si	si	si	si	4	0	100%
P4	si	si	no	si	3	1	75%
P5	no	si	si	si	3	1	75%
P6	si	si	si	si	4	0	100%
P7	si	si	si	si	4	0	100%
P8	si	si	si	si	4	0	100%
P9	si	no	si	si	3	1	75%
P10	si	si	si	si	4	0	100%
P11	si	si	si	si	4	0	100%
P12	si	si	si	si	4	0	100%
P13	no	si	si	si	4	0	100%
P14	si	si	no	si	3	1	75%
P15	si	si	si	si	4	0	100%
P16	si	si	si	si	4	0	100%

P17	si	si	si	si	4	0	100%
P18	si	si	si	no	3	1	75%
P19	si	si	si	si	4	0	100%
P20	si	si	si	si	4	0	100%
P21	si	si	si	si	4	0	100%
P22	si	si	si	si	4	0	100%
P23	si	si	no	si	3	1	75%
P24	si	si	si	si	4	0	100%
P25	si	si	si	si	4	0	100%
P26	si	no	si	si	3	1	75%
P27	si	si	si	si	4	0	100%
P28	si	si	si	si	4	0	100%
P29	no	si	si	si	3	1	75%
P30	si	si	si	si	4	0	100%
P31	si	si	no	si	3	1	75%
P32	si	si	si	si	4	0	100%
P33	si	si	si	si	4	0	100%
P34	si	si	si	no	3	1	75%
P35	si	si	si	si	4	0	100%

Fuente: Alizo (2019)

Obteniendo como resultado un porcentaje de concordancia del 93% con respecto al promedio de todas las preguntadas presentadas en el cuestionario, se validan los resultados al obtener un porcentaje mayor al 75%, por tener suficiente base porcentual de aprobación de parte de todos los expertos. Se utilizó para el cálculo del coeficiente de concordancia la siguiente formulación:

$$Cc: (1 - Vpositivos/ Vtotales) * 100$$

Ø Cc: Coeficiente de concordancia

Ø Vpositivos: Número de votos positivos.

Ø Vtotales: Número de votos totales.


Luego de haber establecido con claridad la actualidad del mercado de repuestos y autopartes, se utilizó el cuadro FODA, ya que la organización cuenta con información pertinente del mercado y poder obtener una perspectiva clara de sus aspectos fuertes y débiles según el análisis interno y externo, para luego mediante la implementación de la matriz DOFA, determinar estrategias a implementar para aumentar sus fortalezas y debilidades.

Cuadro 1.- FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Entrega a nivel nacional sin cobro de fletes o envíos. 2.- Atención personalizada y asesoría gratuita. 3.- Promociones y descuentos según el tipo de pago y cantidad de compra. 4.- Garantías en todos sus productos. 5.- Estrategias de ventas bien estructuradas en conjunto con el equipo de ventas interno como con los vendedores externos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Pocos distribuidores de la marca de productos que representa el mayor número de ventas. 2.- Único distribuidor original de la marca SAP usa en Venezuela. 3.- Atacar con mejor estrategias mercados de otros estados como por ejemplo caracas y Cojedes. 4.- Expandir zonas visitadas por vendedores en el estado Carabobo. 5.- Jugar con un pequeño diferencial en el margen de ganancia para mejorar los precios con respecto a la competencia.
DEBILIDADES	AMANEZAS

<p>1.- Tiempo de respuesta y entrega.</p> <p>2.- Estructura y organización del almacén.</p> <p>3.- Pocos vendedores externos.</p> <p>4.- Fallas organizacionales por falta de una logística bien estructurada.</p> <p>5.- Poco personal laborando en todos los departamentos de la organización.</p> <p>6.- Poco tiempo en el mercado.</p>	<p>1.- Costes del producto fuerte de la organización en comparación a otros productos genéricos de otras marcas que cumplen la misma función.</p> <p>2.- El mercado tan incierto que se presenta actualmente.</p> <p>3.- Aumento desmedido de la divisa o modelo de moneda para reponer los productos de importación propia.</p>
--	--

Fuente: Alizo (2019)

<p>Matriz DOFA</p> 	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>1.- Pocos distribuidores de la marca de productos que representa el mayor número de ventas.</p> <p>2.- Único distribuidor original de la marca SAP usa en Venezuela.</p> <p>3.- Atacar con mejor estrategias mercados de otros estados como por ejemplo caracas y Cojedes.</p> <p>4.- Expandir zonas visitadas por vendedores en el estado Carabobo.</p> <p>5.- Jugar con un pequeño diferencial en el margen de ganancia para mejorar los precios con respecto a la competencia.</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>1.- Costes del producto fuerte de la organización en comparación a otros productos genéricos de otras marcas que cumplen la misma función.</p> <p>2.- El mercado tan incierto que se presenta actualmente.</p> <p>3.- Aumento desmedido de la divisa o modelo de moneda para reponer los productos de importación propia.</p>
	<p>FORTALEZAS</p>	<p>ESTRATEGIA FO</p>

1.-Entrega a nivel nacional sin cobro de fletes o envíos.	Ø 4-4	
2.-Atención personalizada y asesoría gratuita.	Ø 3-5 Ø 5-2	Ø 3-1 Ø 5-2
3.- Promociones y descuentos según el tipo de pago y cantidad de compra.	Ø 1-1 Ø 2-4 Ø 1-3	
4.- Garantías en todos sus productos.	Ø 2-3	
5.-Estrategias de ventas bien estructuradas en conjunto con el equipo de ventas interno como con los vendedores externos.		
DEBILIDADES	ESTRATEGIA DO	ESTRATEGIA DA
1.- Tiempo de respuesta y entrega.		
2.- Estructura y organización del almacén.	Ø 1-2 Ø 3-3	Ø 1-1
3.- Pocos vendedores externos.	Ø 3-4	Ø 3-2
4.- Fallas organizacionales por falta de una logística bien estructurada.	Ø 1-1	
5.- Poco personal laborando en todos los departamentos de la organización.		

Cuadro 2.- Matriz DOFA

Fuente: Alizo (2019)

Estrategias FO

- Ø **4-4:** Utilizar como estrategia de ventas e impulso de mercado la disponibilidad de garantía y calidad del producto y así mismo llegar a zonas del estado Carabobo que aún no se ha podido llegar.
- Ø **3-5:** Realizar descuentos atractivos de manera estratégica sin afectar los márgenes de ganancia.
- Ø **5-2:** Estructurar estrategias de ventas en general para impulsar la marcada importada y satisfacer esa demanda que genera la escasez de productos importados.

- Ø **1-1:** Promocionar la marca fuerte de la organización junto con el servicio gratuito de despacho a nivel nacional para generar mayor valor agregado y popularidad a la organización.
- Ø **2-4:** Realizar atención personalizada a nuevos clientes y captación de los mismos mediante visitas de los vendedores externos y llamadas telefónicas desde las oficinas de la organización.
- Ø **1-3:** Estructurar promociones y propagandas alusivas al servicio de despacho gratuito en esos estados en donde se quiere posicionar la organización.
- Ø **2-3:** Realizar jornadas de visitas por los vendedores externos en las zonas de caracas y Cojedes, y captación a distancia vía telefónica ofreciendo el servicio.

Estrategias FA

- Ø **3-1:** Estructurar promociones y descuentos para disminuir los costos del producto y poder competir con los productos del mismo tipo, pero de menor calidad.
- Ø **5-2:** Realizar y establecer estrategias de ventas para estar siempre en constante actualización del mercado y mantener a la organización bien planta y afianzada atente cualquier cambio o requerimiento del mercado.

Estrategias DO

- Ø **1-2:** Mejorar la organización en el almacén para poder satisfacer la demanda de bombas de gasolina de manera inmediata y no dar cabida a devoluciones o rechazos del cliente.
- Ø **3-3:** Incluir nuevos vendedores externos para poder cubrir todas las rutas de los estados que se espera mejorar la participación.
- Ø **3-4:** Incluir más vendedores externos y poder llegar a todos los espacios del estado Carabobo que no han podido llegar aún.
- Ø **1-1:** Ya que le marca de productos fuerte en las ventas posee gran reputación por calidad, se deberá establecer políticas de almacén mejor estructuradas para dar respuesta rápida y oportuna a los clientes, aprovechando siempre los pocos distribuidores con los que cuentan.

Estrategias DA

Ø **1-1:** Debido a que los costos gracias a la situación país se encuentran tan elevados, idear de manera conjunta un método que agilice el procesamiento de pedidos y despachos, para generar un valor agregado que ayude como método de amortiguación de los elevados costos.

Ø **3-2:** Mejorar la situación con los vendedores externos, ya que se necesita mucho contacto directo con el cliente para no perderlo, gracias al mercado tan golpeado y cambiante que se presenta actualmente.

4.3. Fase III: Diseñar un plan de mejoras en los procesos logísticos en Gama Import, C.A.

Una vez que se determinaron las fallas presentes en los procesos logísticos en la organización, se desarrolló el siguiente plan de mejoras.

4.3.1. Conteo Cíclico por Análisis ABC y Política de inventario EOQ

Se realizará el conteo cíclico del inventario por el análisis ABC, se clasificarán los ítems según su porcentaje de participación con respecto al porcentaje total de ítems en el inventario, la clasificación A consta de 60 productos, los cuales equivalen al 20,13% del inventario obteniendo un porcentaje de ganancia del 62,26%, la clasificación B está conformada por un universo de 89 ítems que representan el 29,87% del inventario generando un margen de ganancia de 23,29% y por último la clasificación C que está representada por un total de 149 ítems representando los mismo un 50% del inventario y generando ganancias de un 14,45%.

Tabla 18.- Clasificación ABC

CODIGO OEM	Unidades vendidas	% Por unidades vendidas	% Acumulado unidades vendidas	% de participacion por ítem	%Acumulado por ítem	Precio de venta	Ingreso \$ por producto vendido	% De ganancia	CLASIFICACION
SAPE8012	203	5,07%	5,07%	0,336%	0,336%	\$13,97	\$2.836,82	8,24%	A
SAPG52068	200	5,00%	10,06%	0,336%	0,672%	\$13,68	\$2.736,94	7,95%	
YBGE20682	179	4,47%	14,54%	0,336%	1,008%	\$10,10	\$1.807,67	5,25%	
7592845000022 SR	151	3,77%	18,31%	0,336%	1,344%	\$2,32	\$350,32	1,02%	
7592845000039 PR	119	2,97%	21,28%	0,336%	1,680%	\$2,93	\$348,67	1,01%	
YFBG10271	116	2,90%	24,18%	0,336%	2,016%	\$0,60	\$69,20	0,20%	
05149049ABB	108	2,70%	26,87%	0,336%	2,352%	\$6,61	\$714,08	2,08%	
KSRF11	108	2,70%	29,57%	0,336%	2,688%	\$1,01	\$108,93	0,32%	
05149199AAB	94	2,35%	31,92%	0,336%	3,024%	\$4,22	\$397,01	1,15%	
YBGE43511	90	2,25%	34,17%	0,336%	3,360%	\$17,90	\$1.610,69	4,68%	
96253555	73	1,82%	35,99%	0,336%	3,696%	\$20,11	\$1.468,21	4,27%	
96497773	69	1,72%	37,71%	0,336%	4,032%	\$10,17	\$702,02	2,04%	
3TV25	60	1,50%	39,21%	0,336%	4,368%	\$19,89	\$1.193,36	3,47%	
FC1034	60	1,50%	40,71%	0,336%	4,704%	\$0,22	\$12,93	0,04%	
SAPE2157	53	1,32%	42,03%	0,336%	5,040%	\$15,00	\$795,05	2,31%	
7592845000015 SV	52	1,30%	43,33%	0,336%	5,376%	\$2,32	\$120,64	0,35%	
FCN12YC	52	1,30%	44,63%	0,336%	5,712%	\$2,21	\$114,92	0,33%	
FC1071	50	1,25%	45,88%	0,336%	6,048%	\$0,22	\$10,77	0,03%	
YDBG10271	45	1,12%	47,00%	0,336%	6,384%	\$0,72	\$32,60	0,09%	
7592845000084 PV	44	1,10%	48,10%	0,336%	6,720%	\$2,93	\$128,92	0,37%	
F6RF11	44	1,10%	49,20%	0,336%	7,056%	\$0,88	\$38,74	0,11%	
X56F12283B3C	42	1,05%	50,25%	0,336%	7,392%	\$12,31	\$516,86	1,50%	
SET47	40	1,00%	51,25%	0,336%	7,728%	\$7,45	\$298,00	0,87%	
FCRC12LYC	38	0,95%	52,20%	0,336%	8,064%	\$3,25	\$123,50	0,36%	

6308	30	0.25%	77.72%	0.336%	26.880%	\$10.29	\$102.87	0.30%
ROD-N1211L	30	0.25%	77.97%	0.336%	27.216%	\$6.50	\$65.00	0.19%
SETS	30	0.25%	78.22%	0.336%	27.552%	\$7.12	\$71.20	0.21%
SET38	30	0.25%	78.47%	0.336%	27.888%	\$8.42	\$84.16	0.24%
FYGE11818	30	0.25%	78.72%	0.336%	28.224%	\$2.52	\$25.20	0.07%
FYGE1185	30	0.25%	78.97%	0.336%	28.560%	\$2.00	\$20.00	0.06%
Tramp 5 Pines	30	0.25%	79.22%	0.336%	28.896%	\$0.60	\$6.00	0.02%
CL/FCH4P43/12V60	30	0.25%	79.47%	0.336%	29.232%	\$1.20	\$12.00	0.03%
FC3156	30	0.25%	79.72%	0.336%	29.568%	\$1.20	\$12.00	0.03%
SOCATH4	30	0.25%	79.97%	0.336%	29.904%	\$1.41	\$14.06	0.04%
SOCATH7	30	0.25%	80.22%	0.336%	30.240%	\$0.89	\$8.86	0.03%
SOCATPLASH4	30	0.25%	80.47%	0.336%	30.576%	\$0.89	\$8.94	0.03%
3341077E21B	9	0.22%	80.69%	0.336%	30.912%	\$9.45	\$85.01	0.25%
19005270	9	0.22%	80.92%	0.336%	31.248%	\$19.97	\$179.73	0.52%
3779051050	9	0.22%	81.14%	0.336%	31.584%	\$9.23	\$83.09	0.24%
FTM063GT	9	0.22%	81.37%	0.336%	31.920%	\$8.86	\$79.77	0.23%
Y8GE38271	9	0.22%	81.59%	0.336%	32.256%	\$12.03	\$108.28	0.31%
12192364	9	0.22%	81.82%	0.336%	32.592%	\$20.52	\$184.71	0.54%
FFP8518140	9	0.22%	82.04%	0.336%	32.928%	\$6.73	\$60.60	0.18%
19500800108	8	0.20%	82.24%	0.336%	33.264%	\$8.64	\$69.09	0.20%
ZJ0118100AB	8	0.20%	82.44%	0.336%	33.600%	\$11.06	\$88.52	0.26%
FZJ0118100	8	0.20%	82.64%	0.336%	33.936%	\$20.82	\$166.58	0.48%
2750122800	8	0.20%	82.84%	0.336%	34.272%	\$10.04	\$80.31	0.23%
3370566000	8	0.20%	83.04%	0.336%	34.608%	\$6.83	\$54.62	0.16%
8200713680	8	0.20%	83.24%	0.336%	34.944%	\$17.06	\$136.45	0.40%
D55187805	8	0.20%	83.44%	0.336%	35.280%	\$8.81	\$70.49	0.20%
WR5007	8	0.20%	83.64%	0.336%	35.616%	\$13.20	\$105.57	0.31%
3097260A	8	0.20%	83.84%	0.336%	35.952%	\$6.40	\$51.20	0.15%
BTH1204	8	0.20%	84.04%	0.336%	36.288%	\$6.80	\$54.40	0.16%
BTH1206AA/AB	8	0.20%	84.24%	0.336%	36.624%	\$4.50	\$36.00	0.10%
SETS	8	0.20%	84.44%	0.336%	36.960%	\$3.86	\$30.90	0.09%

D2750122B00	5	0,12%	92,46%	0,336%	54,096%	\$10,04	\$50,20	0,15%
MD976524	5	0,12%	92,58%	0,336%	54,432%	\$14,41	\$72,06	0,21%
LD6RTP11	5	0,12%	92,71%	0,336%	54,768%	\$2,94	\$14,70	0,04%
YCBG20681	5	0,12%	92,83%	0,336%	55,104%	\$10,10	\$50,50	0,15%
22448751158	4	0,10%	92,93%	0,336%	55,440%	\$16,00	\$64,00	0,19%
25261828	4	0,10%	93,03%	0,336%	55,776%	\$4,05	\$16,19	0,05%
88894174	4	0,10%	93,13%	0,336%	56,112%	\$9,67	\$38,70	0,11%
91195678P2	4	0,10%	93,23%	0,336%	56,448%	\$2,83	\$11,33	0,03%
DAF60281188	4	0,10%	93,33%	0,336%	56,784%	\$4,45	\$17,81	0,05%
7700875000	4	0,10%	93,43%	0,336%	57,120%	\$14,20	\$56,81	0,17%
KCO96415010	4	0,10%	93,53%	0,336%	57,456%	\$34,94	\$139,76	0,41%
M05269670	4	0,10%	93,63%	0,336%	57,792%	\$23,07	\$92,27	0,27%
3370551020	4	0,10%	93,73%	0,336%	58,128%	\$14,02	\$56,08	0,16%
909191553035	4	0,10%	93,83%	0,336%	58,464%	\$13,78	\$55,12	0,16%
EQ47413707020	4	0,10%	93,93%	0,336%	58,800%	\$6,69	\$26,77	0,08%
G60918140	4	0,10%	94,03%	0,336%	59,136%	\$10,12	\$40,48	0,12%
SMW334043	4	0,10%	94,13%	0,336%	59,472%	\$7,83	\$31,31	0,09%
6005	4	0,10%	94,23%	0,336%	59,808%	\$2,11	\$8,46	0,02%
6006	4	0,10%	94,33%	0,336%	60,144%	\$2,68	\$10,73	0,03%
BAMB636114A	4	0,10%	94,43%	0,336%	60,480%	\$6,15	\$24,60	0,07%
K2016RULL	4	0,10%	94,53%	0,336%	60,816%	\$2,80	\$11,20	0,03%
QJ6RTIP	4	0,10%	94,63%	0,336%	61,152%	\$4,40	\$17,61	0,05%
T16PJ	4	0,10%	94,73%	0,336%	61,488%	\$1,76	\$7,05	0,02%
7596432002116 T	4	0,10%	94,83%	0,336%	61,824%	\$4,38	\$17,52	0,05%
FC6PK56	4	0,10%	94,93%	0,336%	62,160%	\$8,92	\$35,69	0,10%
9635864980B	3	0,07%	95,00%	0,336%	62,496%	\$4,32	\$12,95	0,04%
J56028394A0TC	3	0,07%	95,08%	0,336%	62,832%	\$37,40	\$112,21	0,33%
KMD183062	3	0,07%	95,15%	0,336%	63,168%	\$11,52	\$34,57	0,10%
56041476AA	3	0,07%	95,23%	0,336%	63,504%	\$82,98	\$248,93	0,72%
9091902239	3	0,07%	95,30%	0,336%	63,840%	\$25,54	\$76,61	0,22%
92098894	3	0,07%	95,38%	0,336%	64,176%	\$22,48	\$67,45	0,20%
928F12029CA	3	0,07%	95,45%	0,336%	64,512%	\$19,52	\$58,55	0,17%

L4STV25	2	0.05%	98.28%	0.336%	81.312%	\$4.72	\$9.45	0.03%
MD180171	2	0.05%	98.33%	0.336%	81.648%	\$8.62	\$17.24	0.05%
SMW25050609	2	0.05%	98.38%	0.336%	81.984%	\$18.70	\$37.40	0.11%
VT771109	2	0.05%	98.43%	0.336%	82.320%	\$10.26	\$20.51	0.06%
WR6121	2	0.05%	98.48%	0.336%	82.656%	\$19.82	\$39.64	0.12%
FC0549	2	0.05%	98.53%	0.336%	82.992%	\$4.56	\$9.12	0.03%
FC7136	2	0.05%	98.58%	0.336%	83.328%	\$6.89	\$13.78	0.04%
FC7298	2	0.05%	98.63%	0.336%	83.664%	\$5.12	\$10.24	0.03%
FC7488	2	0.05%	98.68%	0.336%	84.000%	\$4.26	\$8.52	0.02%
FC7487	2	0.05%	98.73%	0.336%	84.336%	\$6.20	\$12.40	0.04%
FC75320	2	0.05%	98.78%	0.336%	84.672%	\$6.29	\$12.58	0.04%
FC7782	2	0.05%	98.83%	0.336%	85.008%	\$7.12	\$14.24	0.04%
FC7940	2	0.05%	98.88%	0.336%	85.344%	\$3.48	\$6.96	0.02%
FC8385	2	0.05%	98.93%	0.336%	85.680%	\$4.90	\$9.80	0.03%
S602894A.DTC	1	0.02%	98.95%	0.336%	86.016%	\$37.40	\$37.40	0.11%
D2526182B	1	0.02%	98.98%	0.336%	86.352%	\$4.05	\$4.05	0.01%
D2526182BP2	1	0.02%	99.00%	0.336%	86.688%	\$2.02	\$2.02	0.01%
KFP8518140	1	0.02%	99.03%	0.336%	87.024%	\$10.15	\$10.15	0.03%
KFP858618140A	1	0.02%	99.05%	0.336%	87.360%	\$10.74	\$10.74	0.03%
OKD13181008	1	0.02%	99.08%	0.336%	87.696%	\$4.72	\$4.72	0.01%
1109646	1	0.02%	99.10%	0.336%	88.032%	\$11.15	\$11.15	0.03%
221500802	1	0.02%	99.13%	0.336%	88.368%	\$10.90	\$10.90	0.03%
224484M500	1	0.02%	99.15%	0.336%	88.704%	\$22.84	\$22.84	0.07%
4671025	1	0.02%	99.18%	0.336%	89.040%	\$2.89	\$2.89	0.01%
4M5G1202928	1	0.02%	99.20%	0.336%	89.376%	\$24.13	\$24.13	0.07%
S6041476AAUP	1	0.02%	99.23%	0.336%	89.712%	\$82.98	\$82.98	0.24%

Fuente: Alizo (2018)

Tabla 19.- General clasificación ABC

CATEGORIA	CANTIDAD DE PRODUCTOS	VALOR DE CONSUMO	%CANTIDAD	%VALOR DE CONSUMO
A	60	21.425,17\$	0,2013	0,6226
B	89	8.013,57\$	0,2987	0,2329
C	149	4.972,43\$	0,5	0,1445
	298	34.411,17\$	100	100

Fuente: Alizo (2018)

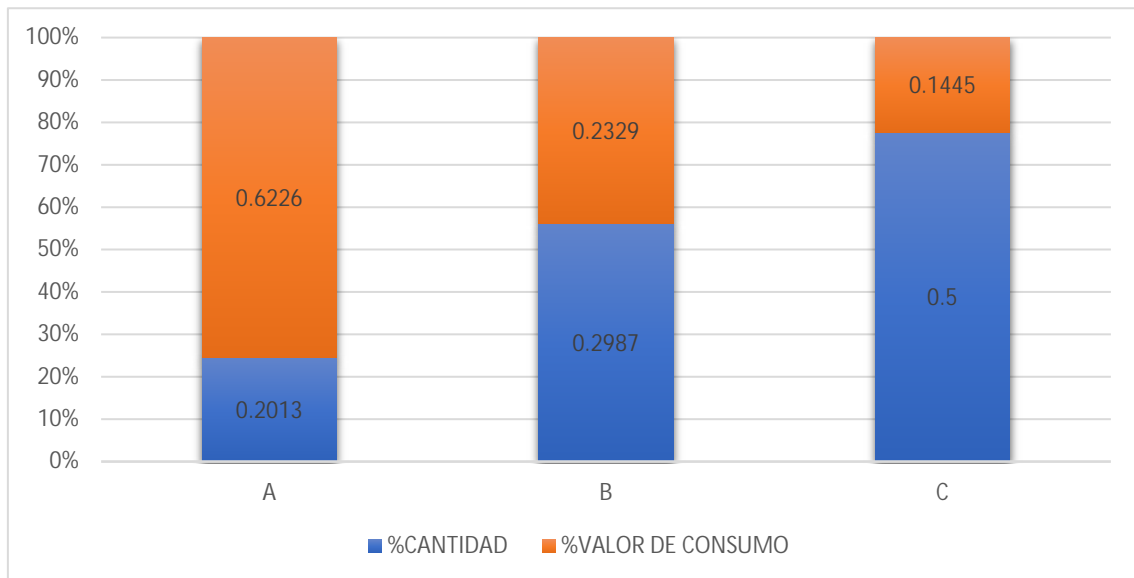


Grafico 9.- Clasificación ABC

Fuente: Alizo (2018)

Tabla 20.- Costos totales, ordenamiento y posesión de los productos Clase A

CODIGO OEM	Demanda	Costos Unitarios	Precio Unitario	Costos de Posesión (0,05*Cu)	Costos de Ordenamiento (0,03*Cu)
SAPE8012	37	\$9,78	\$13,97	\$0,49	\$0,42
SAPG52068	6	\$9,58	\$13,68	\$0,48	\$0,41
YBGE20682	37	\$7,07	\$10,10	\$0,35	\$0,30
7592845000022 SR	16	\$1,62	\$2,32	\$0,08	\$0,07
7592845000039 PR	16	\$2,05	\$2,93	\$0,10	\$0,09
YFBG10271	23	\$0,42	\$0,60	\$0,02	\$0,02
05149049ABB	21	\$4,63	\$6,61	\$0,23	\$0,20

Fuente: Alizo (2018)

Tabla 21.- Modelo de punto de Reorden con demanda incierta

CODIGO OEM	Demanda Proyectada (Unidades)	Cant. Lote Economico (Unidades)	Tiempo Optimo de realizar un pedido (Dias)	Costos Totales	Nro . De ordenes (Mes)	TE (tiempo de entrega promedio) / (Dias)	Buffer (Unidades)	Punto de Reorden (Unidades)
SAP8012	37	8	5	\$364,40	4,6	2	15	89
SAPG52068	6	3	12	\$59,10	1,9	2	14	26
YBGE20682	37	8	5	\$262,89	4,6	2	10	84
7592845000022 SR	16	5	8	\$26,11	3,0	2	7	38
7592845000039 PR	16	5	8	\$32,89	3,0	2	8	40
YFBG10271	23	6	6	\$9,83	3,7	2	16	62
05149049ABB	21	6	7	\$99,49	3,5	2	10	52

Fuente: Alizo (2018)

Luego de clasificar los productos según las unidades vendidas durante todo el año 2018, se determinarán los lotes económicos, cuando se realizarán las órdenes de compra y el punto de reorden. tomando en cuenta la demanda interna mensual de la

organización desde enero del 2018 hasta diciembre del mismo año, para poder estimar la tendencia de la demanda futura y, por lo tanto, calcular el lote económico y cuando realizar una orden de compra, así como también, determinar el punto de reorden e inventario de seguridad o Buffer para cada producto de la clasificación A, ya que estos productos presentan mayor demanda, rotación e ingresos. Se estableció la política de inventario EOQ (Economic Order Quantity), ya que las demandas de los productos no son constantes y con la finalidad de reducir costos tanto de posesión como de ordenamiento.

Como método de resguardo y defensa al mercado tan cambiante y en tan malas condiciones como se encuentra actualmente, se realizará ese pedido de lote económico basándose únicamente en la demanda interna, sin intentar posicionarse de mejor manera en el mercado de forma inmediata, sino que plantarse firmemente en él, y al tener esta política de inventario ya establecida según los parámetros de la demanda y el estado económico de la organización, la intención es mantener la organización en esa posición así el mercado sigue en declive, porque de manera indirecta la organización estaría subiendo de nivel y porcentaje en participación.

Los inventarios y conteos de piezas (Cierre), se realizarán todos los días viernes de cada semana para los productos de clasificación A, cada 15 días o dos semanas para los de clase B, y mensualmente para los de clase C, los cierres se realizarán mediante el conteo físico de los productos existentes en el inventario, registrándose en un archivo Excel con la fecha del día que se realizara el conteo y luego actualizando el sistema A2 de la organización.

Es importante señalar que se estableció un nivel de servicio del 95% ($Z:0.95$), para poder ofrecer al cliente un servicio de calidad y garantizar en lo posible los productos necesarios para satisfacer la demanda estimada. Además, se establecieron los costos totales de la propuesta, como lo son, costos de posesión y costo de ordenamiento.

4.3.2. Ubicación y localización de los productos.

Poder ubicar y localizar los productos de manera rápida e inmediata es una de las necesidades primordiales, ya que con esto se reduce considerablemente el tiempo de repuesta de la organización con relación a lo solicitado con el cliente, por lo que se hace necesario establecer un sistema de ubicación codificada del estante y sector en la que se encuentra el producto. De esta forma el almacén de la organización está constituido por 8 filas de estantes (2 metros de alto, 6 metros de largo y 1 metro de ancho), cada estante en su lado ancho está dividido por la mitad dando como resultado que cada fila de estante posee dos caras, a cada una de las caras de los estantes se le asignara una letra del abecedario siguiendo el orden del mismo. Además, cada cara del estante tiene 5 niveles de altura, los cuales serán enumerados del número uno (1) al cinco (5), de manera descendente de arriba hacia abajo.

En la cara A del estante, debe ser la primera, en esta cara estarán los productos de categoría A del sistema de inventarios ABC, debido a que son los productos de mayor rotación del inventario y de esta forma se facilita la ubicación de los productos generando mayor comodidad al personal del almacén y despacho para dar entrada y salida de dichos productos. Es de gran importancia señalar que actualmente con las dimensiones de los estantes únicamente con una cara de un solo estante basta para poder almacenar los productos de tipo A de todo el universo de repuestos disponibles para la venta en Gama Import, C.A.; Se ubicaran siguiendo el mismo patrón general según los niveles pero con la excepción, que se clasificaran los productos según el tipo de repuesto (Cables eléctricos, bobinas, bombas de gasolina, conectores eléctricos, entre otros.), y se colocaran de manera ascendente es decir, del nivel cinco (5) al uno (1) según su rotación de mayor a menor.

El resto de las caras de los estantes se llevarán en secuencia al catálogo y lista de precio de los proveedores teniéndolos también en secuencia según la importancia significativa de ingresos que sus productos le generen a la organización.

A-5	GAMA IMPORT
	CODIGO OEM

Figura 3.- Etiqueta de estante con la descripción de ubicación y código OEM.

Fuente: Alizo (2018)

Posteriormente, se añadirá este sistema de ubicación a todos los inventarios tanto digitales (Excel) y físicos (Hojas llenadas a mano), como a las fichas de entrada y salida de productos del almacén, con la excepción del sistema digital (A2) comprado por la organización.

Tabla 22.- Columna de ubicación de productos

CONTROL DE INVENTARIO GAMA IMPORT				
CODIGO OEM	DESCRIPCIÓN	Cantidad Existente	Cantidad Sistema	Ubicación
A113705110EA	BOB./CHERY ARAUCA / ORINOCO / X1 4 CIL MOT/1.3/1.8/1.3/ 16 VALVE	0	0	B-5
SMW362907	BOB./CHERY TIGGO AUTOM. 4CIL MOT/2.4 (07-08) 16 VALVE	1	0	B-5
SMW96253555	BOB./CHERY TIGGO SINCRONICA 4 CIL MOT/2.4 (07) 16 VALVE	2	0	B-5
93248876	BOB./CHEV. ASTRA 4CIL MOT/2.0 (05-06) 8 VALVE	0	0	B-5
12587426	BOB./CHEV. ASTRA 4CIL MOT/2.2 (02-04) 16 VALVE	0	0	B-5
92099894	BOB./CHEV. AVEO (TWIN TEC) 4CIL MOT/1.6 (07-13) 16 VALVE	1	0	B-5
96253555	BOB./CHEV. AVEO/OPTRA/SPARK/LUV/LUV DMAX 4CIL	0	0	B-5
1103646	BOB./CHEV. CENTURY/LUMINA/MONTECARLO 6CIL	2	0	B-5
1115315	BOB./CHEV. CHEYENNE/SILVERADO/GND BLAZER	7	0	B-5
10450424	BOB./CHEV. CORSA 4CIL MOT/1.4-1.6 (01-06)	8	0	B-5
1103872	BOB./CHEV. CORSA 4CIL MOT/1.3 - 1.6 (96-00)	0	0	B-5
19005277	BOB./CHEV. EPICA 6CIL MOT/2.5 (07-09) 24 VALVE	5	0	B-5
12587153	BOB./CHEV. EXPRESS 6CIL MOT/4.3 (07-08)	0	0	B-5
3341077E01	BOB./CHEV. GRAND VITARA /ESTEEM/JIMNY 4 CIL MOT/1.6	3	0	B-5
3341077E21	BOB./CHEV. GRAND VITARA 4/6 CIL MOT/2.0-2.7 W 00-0	0	0	B-4
8971363250	BOB./CHEV. LUV D-MAX 6 CIL MOT/3.5 (07-13) 24 VALVE	4	0	B-4

96415010	BOB. /CHEV. OPTRA DESIGN 4 CIL MOT/1.8 (07-10) 16 VALVE	2	0	B-4
10489421	BOB. /CHEV. SILVERADO 8CIL MOT/5.3 (01-03)	2	0	B-4
12568062	BOB. /CHEV. TRAIL BLAZER 6 CIL MOT/4.2 (00-04) 24 VALVE	0	0	B-4
4671025	BOB./CHRYSLER NEON 4 CIL MOT/2.0 (95-97) W 24 VALVE	4	0	B-4
MO5269670	BOB./CHRYSLER NEON 4 CIL MOT/2.0 (95-97) W 24 VALVE	0	0	B-4
83501871	BOB./DAEWOO CIELO/ RACER/ ESPERO 4CIL MOT/1.5 (95-02)	0	0	B-4
D10450424	BOB./DAEWOO TACUMA/ NUBIRA/ LANOS 4CIL MOT/1.5 - 1.6 - 2.0	0	0	B-4
D2730122040	BOB./DODGE BRISA 4CIL MOT/1.3 (03-06)	2	0	B-3
04606824AB	BOB./DODGE CALIBER 4CIL MOT/2.0 (07-12) 16 VALVE	1	0	B-3
DAF56028138	BOB./DODGE DAKOTA 6 CIL MOT/3.7 (06-09)	0	0	B-3
DF000ZS0215	BOB./DODGE FORZA 4 CIL MOT/1.4 (12-15)	0	0	B-3
D56029129AF	BOB./DODGE RAM 8CIL MOT/5.7 (06-08)	2	0	B-3
19005270	BOB./DONGFENG ZNA RICH 4CIL MOT/2.4 (11-13) 16 VALVE	0	0	B-3

Fuente: Alizo (2018)

4.3.3 Control de entradas y salidas de productos del inventario.

Para poder llevar un inventario bien estructurado y un almacén ordenado es muy importante tener un control y registro de todos los productos con los que dispone la organización, entran y salen, por lo que se presenta necesario diseñar formatos de entrada y salida propios de la organización Gama Import, C.A.

HOJA CONTROL DE ENTRADA GAMA IMPORT, C.A.						
PROVEEDOR:						
NRO. FACTURA:						
FECHA FACTURA:						
NRO. LOTE:						
FECHA DE RECEPCION	CODIGO OEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	RECIBIDO POR	AUTORIZADO POR	SELLO GAMA IMPORT

Figura 4.- Hoja control de entrada de productos

Fuente: Alizo (2018)

La hoja control de entrada de productos como se puede visualizar en la figura 6, muestra ciertos ítems para ser llenados por la persona encargada en el almacén de recibir la mercancía:

- Ø **PROVEEDOR:** Se debe colocar el nombre del proveedor que nos suministra la mercancía (Yukkazo, FC, LatinCool, entre otros).
- Ø **NRO FACTURA:** Se debe colocar el número de la factura que nos entrega el proveedor.
- Ø **FECHA DE FACTURA:** Se debe colocar la fecha que se indica en la factura.
- Ø **NRO LOTE:** Se debe colocar el número de lote que indica la factura.
- Ø **FECHA DE RECEPCION:** Se debe colocar la fecha que se está recibiendo la mercancía.
- Ø **CODIGO OEM:** Se debe colocar el código OEM (La codificación OEM, es una codificación o número de parte propio que recibe cada parte o repuesto automotriz a nivel mundial, es decir, es el código propio universal).
- Ø **DESCRIPCION:** Se debe colocar la descripción del producto.
- Ø **CANTIDAD:** Se debe colocar en numero la cantidad de repuestos del mismo código que se está recibiendo.
- Ø **RECIBIDO POR:** Lo debe firmar la persona que está recibiendo y llenando el formulario (Empleado, preferiblemente del departamento de almacén).
- Ø **AUTORIZADO POR:** Lo debe firmar la persona encargada de supervisar las labores de almacén y de la compra.
- Ø **SELLO GAMA IMPORT:** Se debe sellar (sello húmedo) de Gama Import, como respaldo y garantía de que la gerencia del departamento está al tanto de la entrada de la mercancía.

HOJA CONTROL DE SALIDA GAMA IMPORT, C.A.						
CLIENTE:						
NRO. FACTURA:						
FECHA FACTURA:						
NRO. LOTE:						
FECHA DE DESPACHO	CODIGO OEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	DESPACHADO POR	AUTORIZADO POR	SELLO GAMA IMPORT

Figura 5.- Hoja control de salida de productos

Fuente: Alizo (2018)

La hoja control de salida de productos como se puede visualizar en la figura 7, muestra ciertos ítems para ser llenados por la persona encargada en el almacén de dar salida a la mercancía:

- Ø **CLIENTE:** Se debe colocar el nombre del cliente o razón social.
- Ø **NRO FACTURA:** Se debe colocar el número de la factura de Gama Import correspondiente para ese cliente.
- Ø **FECHA DE FACTURA:** Se debe colocar la fecha que se indica en la factura.
- Ø **NRO LOTE:** Se debe colocar el número de lote que indica la factura.
- Ø **FECHA DE DESPACHO:** Se debe colocar la fecha que se está despachando la mercancía.
- Ø **CODIGO OEM:** Se debe colocar el código OEM (La codificación OEM, es una codificación o número de parte propio que recibe cada parte o repuesto automotriz a nivel mundial, es decir, es el código propio universal).
- Ø **DESCRIPCION:** Se debe colocar la descripción del producto.
- Ø **CANTIDAD:** Se debe colocar en numero la cantidad de repuestos del mismo código que se está recibiendo.
- Ø **DESPACHADO POR:** Lo debe firmar la persona que está despachando y llenando el formulario (Empleado, preferiblemente del departamento de almacén).

Ø **AUTORIZADO POR:** Lo debe firmar la persona encargada de supervisar las labores de almacén y de la compra.

Ø **SELLO GAMA IMPORT:** Se debe sellar (sello húmedo) de Gama Import, como respaldo y garantía de que la gerencia del departamento está al tanto de la entrada de la mercancía.

La elaboración y diseño de estas hojas de registros de entrada y salida de mercancía se presentan para mantener un funcionamiento adecuado además de organizado y controlado del inventario.

4.3.4 Preparación y adiestramiento del personal.

Se torna necesario realizar charlas instructivas de preparación y adiestramiento del personal en general que forma parte de todos los procesos logísticos de Gama Import, C.A., con la finalidad de que las personas que llevaran a cabo día a día todas estas mejoras tengan pleno conocimiento y control de las estrategias y herramientas que se utilizaran para su correcto funcionamiento y por lo tanto obtener los resultados esperados.

Estas charlas instructivas serán dictadas directamente por el gerente responsable de cada departamento, pero con presencia de toda la organización para fomentar el trabajo en equipo haciendo énfasis en cada función personal.

CRONOGRAMA DE CHARLAS INSTRUCTIVAS DE PREPARACION Y ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL.				
FECHA	LUGAR	HORA	DURACION	DICTADA POR
Sábado 26/01/2019	Sala de reuniones GAMA IMPORT	09:00 AM	04 Horas	Gerente de administración y finanzas.
Sábado 02/02/2019	Sala de reuniones GAMA IMPORT	09:00 AM	04 Horas	Gerente de compras y ventas.

Figura 6.- Cronograma de charlas instructivas de preparación y adiestramiento.

Fuente: Alizo (2018)

4.4. Fase IV: Evaluar la relación costo-beneficio de la propuesta del plan de mejoras.

En esta fase de la investigación se determinaron los costos y beneficios económicos, para poder analizar y tener un criterio de si es factible económicamente o no implementar el plan de mejoras propuesto.

En toda investigación o estudio de posibilidades de mejoras de una organización, está relacionado de manera directa los aspectos económicos de la empresa en busca de acercar a la misma a su nivel óptimo de funcionamiento aprovechando al máximo los recursos.

4.4.1. Costos de la propuesta.

Conteo Cíclico por Análisis ABC

Costos totales: 2.599,75\$

Tasa \$ dicom: 1.001,74 BsS/\$

Total de costo asociado (1): 2599,75\$ * 1.001,74 BsS/\$: 2.604.273,57 BsS

Ubicación y localización de productos.

Es necesario contratar un pasante de ingeniería industrial para que realice conjuntamente con el encargado de almacén esta actividad, es importante señalar que el encargado del almacén utilizara 20 horas a la semana para dedicarse a esta actividad.

Salario Mensual: 5.000,00 BsS/Mes (Pasante)

$20 \text{ Hrs/Sem} * 4 \text{ Sem/Mes} * [(5.000,00 \text{ BsS/Mes} / 30 \text{ Días/Mes}) / 8 \text{ Hrs/Día}] = 1.666,40 \text{ BsS/Mes}$

Ø **Total de costo asociado (2): (5.000,00 + 1.666,40): 6.666,40 BsS/Mes**

Políticas y métodos de gestión de inventarios.

Para implementar esta mejora se necesita únicamente la experiencia del encargado de compras que dedicara 20 horas a la semana durante un mes para aplicar correctamente esta mejora, y el resto del tiempo lo utilizara para desempeñar sus labores del día a día.

$$20 \text{ Hrs/Sem} * 4 \text{ Sem/Mes} * [(5.000,00 \text{ BsS/Mes} / 30 \text{ Días/Mes}) / 8 \text{ Hrs/Día}] = 1.666,40 \text{ BsS/Mes}$$

Ø **Total de costo asociado (3): 1.666,40 BsS/Mes**

Control de entrada y salida de productos del inventario y la preparación y adiestramiento del personal.

Para estas dos mejoras los costos asociados se unifican ya que se utilizarán las charlas de preparación y adiestramiento para preparar al personal del almacén para cómo utilizar correctamente las hojas de entradas y salidas, ya que el investigador propuso un formato de gran ayuda para la organización, los encargados de dar las charlas serán los dos gerentes que se dividen las funciones administrativas y funcionales.

Tabla 23.- Costos asociados de la charla de preparación y adiestramiento

MATERIAL DE APOYO	14.000,00 BsS
MATERIAL O RECURSOS PARA EMPLEADOS	5.000,00 BsS
REFRIGERIOS	25.000,00 BsS

Fuente: Alizo (2018)

Ø **Total de costo asociado (4): 44.000,00 BsS**

COSTOS 1	2.604.273,57 BsS
COSTOS 2	6.666,40 BsS
COSTOS 3	1.666,40 BsS
COSTOS 4	44.000,00 BsS

TOTAL DE COSTOS	2.656.606,37 BsS
------------------------	-------------------------

Tabla 24.- COSTO TOTAL DEL PLAN DE MEJORAS

Fuente: Alizo (2018)

4.4.2. Beneficios de la propuesta

Como beneficios de la propuesta la organización podrá convertir la pérdida del 28% de la demanda que no pudo satisfacer, en ganancias económico debido a que, si podrá satisfacer esa demanda, y el tiempo que desperdiciaba el encargado de almacén en ubicar un pedido en el almacén ya lo podrá utilizar en actividades que le generen ganancias a la organización.

Beneficio por ingreso de la demanda estimada

Ingreso: 3.223,69\$

Tasa \$ dicom: 1.001,74 BsS/\$

Total de Beneficio: 3.223,69\$ * 1.001,74 BsS/\$: 3.229.299,22 BsS

Beneficio por tiempo empleado

Tabla 25.- Beneficio por tiempo empleado por el encargado de almacén

Salario Base	5.000,00 BsS
Costo por hora	20,83 BsS
Tiempo Muerto(Promedio)	0,72 Hr/semanal
Total costo semanal	14,99 BsS
Total Beneficio mensual	59,60 BsS

Fuente: Alizo (2018)

Tabla 26.- BENEFICIO TOTAL DEL PLAN DE MEJORAS

Beneficio de demanda no satisfecha	3.229.299,22 BsS
Beneficio por tiempo empleado	59,60 BsS
TOTAL DE BENEFICIOS	3.229.356,12 BsS

Fuente: Alizo (2018)

4.4.3 Análisis Costo-Beneficio

B/C= Total de beneficios esperados / Total de costos de la propuesta

B/C= 3.229.356,12 BsS / 2.656.606,37 BsS = 1.22

Como se puede evidenciar en el resultado de la relación costo beneficio, la propuesta es factible desde el punto de vista, y en gran proporción debido a que por cada 1 BsS invertido va a generar una tasa de retorno de 1.22 BsS, es decir, que la inversión es justificada y rentablemente.

CONCLUSIONES

Las grandes empresas comienzan como una pequeña idea, que luego personas llenas de optimismo se esfuerzan por llevarlas a cabo, con mucha constancia y dedicación. Para que una organización sea realmente exitosa tiene que seguir en un ritmo permanente de mejora, por ende, debe buscar con mucha insistencia mejorar sus ingresos y sus ingresos mejoran cuando su desarrollo funcional y organizacional son lo verdaderamente cercanos al punto óptimo, en el camino al éxito se les van presentando una serie de conflictos, problemas y fallas, es por eso que la organización Gama Import, C.A., no escapa de esto.

Luego de haber desarrollado esta investigación, planteando la problemática existente en la organización, y trazar los objetivos de la misma, sustentando dicha problemática con bases teóricas y revisiones de otras investigaciones, siguiendo una metodología de investigación, se logró obtener un diagnóstico de la situación actual de los procesos logísticos de la organización y por lo tanto, detectar las fallas que presentes, desde el inicio de la actividad con la compra de los productos que posteriormente se vendaran y la forma de almacenaje de los mismos.

Según los resultados que arroja la investigación, la organización presenta deficiencias en sus procesos logísticos por no aplicar herramientas, políticas y métodos necesarios, lo que genera pérdidas del 28% con respecto a la demanda que le genera sus clientes, expresado en pedidos incompletos a lo solicitado, no obstante, la organización presenta un descontrol y desorden en el almacén, lo que produce demoras en respuestas

a los clientes, tiempo muerto por parte de las personas que trabajan o apoyan en el almacén ya que pierden mucho tiempo ubicando y determinando la existencia de los repuestos, además, de presentar diferencias entre el inventario digital de empresa y el inventario físico y real de lo que realmente se encuentra a disposición.

Posteriormente se presentaron una serie de medidas y correctivos estratégicos necesarios para eliminar las fallas presentes en los procesos logísticos, con la finalidad de revertir todo lo que se generaba como pérdida a beneficios para la organización.

Para culminar se realizó un análisis de la relación de los costos que implica el plan de mejoras diseñado y los beneficios que se obtendrán de generarse el gasto, dando como resultado que por cada 1 BsS invertido la empresa tendrá como retorno 1.22 BsS, lo que nos indica que la propuesta es factible desde el punto de vista económico.

RECOMENDACIONES

Al culminar la investigación, se le recomienda a la organización Gama Import, C.A., aplicar todas las medidas correctivas y estratégicas detalladas en este trabajo de investigación con el fin de reducir y eliminar las fallas presentes en los procesos logísticos. Además, se recomienda algunos aspectos relevantes:

- Ø Realizar mensualmente un estudio del comportamiento de mercado y de la demanda que se va generando mes a mes.
- Ø Elaborar manuales de procedimientos con un paso a paso de las funciones de cada trabajador de la organización, facilitando la comprensión del sistema y mejorando el sistema de comunicación entre departamentos.
- Ø Realizar mesas de trabajo con todos los departamentos involucrados de la organización, con la finalidad de disminuir las cargas de trabajo y aumentar el trabajo en equipo.
- Ø Coordinar cursos de capacitación del personal, para que cada trabajador se vaya especializando un poco más en su área de trabajo, conociendo sus labores y procedimientos, para agilizar y perfeccionar los procesos.
- Ø Elaborar un estudio de los espacios y dimensiones del almacén, así como también de los estantes y racks, para obtener una disposición máxima del almacén.
- Ø Establecer políticas de mejoras continuas, con la finalidad de prevenir fallas en el futuro y mantener siempre actualizados los procesos logísticos de la

organización y, por lo tanto, poder cumplir con la demanda y requerimientos de los clientes.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2006). **El proyecto de Investigación, Introducción a la metodología científica**. Quinta Edición. Episteme, Caracas, Venezuela.
- Balestrini A., M. (2006). **Cómo se elabora el proyecto de investigación**. (7ª Edición.). Caracas, Venezuela. B&L Consultores Asociados. Servicio editorial.
- Bavaresco, A. (2006) **Proceso metodológico en la investigación (Cómo hacer un Diseño de Investigación)**. Maracaibo, Venezuela: Editorial de la Universidad del Zulia.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2000). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36860. (Extraordinario), Caracas, Venezuela.
- Follmann N, Pinheiro De Lima O, Santiago S, Rodríguez C. (2016). **Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma**. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería. Santiago de Chile – Chile.
- Galvis N, Vera D. (2016). **Plan de mejoramiento de los procesos logísticos de la empresa JOSE EUGENIO SUAREZ Y/O DISFARMA – Distribuidores Farmacéuticos**. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga - Colombia.
- Green J. (1968). **Control de la Producción (Sistemas y Decisiones)**. México – D.F. Editorial Diana, S.A.
- Gómez, C. (2000). **Proyectos Factibles**. Valencia-Venezuela. Editorial Predios.

- Infante (2013). **Desarrollo de un plan de mejoras de los procesos logísticos en la empresa Derivados Plásticos C.A. Ubicada en valencia, estado Carabobo.** Universidad José Antonio Páez. San Diego, Edo. Carabobo.
- Labrador, Andreu y González, (2002). **Metodología.** Valencia-Venezuela. Editorial Clemente.
- Medina J, Sánchez C. (2016). **Plan de mejoramiento logístico para los procesos de almacenamiento y despacho de la empresa Construvarios S.A.** Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga Colombia.
- Méndez, Carlos (2002). **Metodología diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en las ciencias empresariales.** Cuarta Edición. Colombia. Editorial Limusa.
- Palella y Martins (2004). **Metodología de la investigación cuantitativa.** 3ra Edición.
- Parra M. (2007). **Propuesta de mejora de los procesos de logística para el departamento de Supply Chain.** Universidad Simón Bolívar. Caracas – Venezuela.
- Perdomo (2009). **Metodología de la Investigación.** 2da. Edición.
- Tamayo (2004). **El proceso de investigación científica,** México, Editorial: Limusa.
- Universidad José Antonio Páez (2007). **Normas para la elaboración y presentación de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajo de Grado.** Valencia. Estado Carabobo. Venezuela.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL (2006) **Manual de trabajos de grado de maestría y tesis doctorales.** Fedupel. Reimpresión de tercera edición. Caracas. Venezuela.

N° Preg.	DESCRIPCION DE PREGUNTAS
P1	¿El mercado nacional de venta de repuestos y autopartes se encuentra en decadencia?
P2	¿El comportamiento de las ventas el año pasado (2018) presentaron una tendencia normal?
P3	¿Es posible realizar proyecciones a largo plazo de las ventas de repuestos y autopartes actualmente?
P4	¿Se mantienen aún la misma cantidad de proveedores nacionales activos en comparación al año 2017?
P5	¿El nivel de importaciones en el sector de repuestos y autopartes ha disminuido en el 2018?
P6	¿Cómo se encuentra el estado actual de los distribuidores mayoristas de repuestos y autopartes?
P7	¿Cómo se encuentra el estado actual de funcionalidad de las casas de ventas de repuestos a nivel nacional?
P8	¿Es fácil adquirir repuestos automotrices en las zonas céntricas del país?
P9	¿Es fácil adquirir repuestos automotrices en las zonas foráneas y alejadas del país?
P10	¿La demanda en los sectores céntricos del país aumenta más que en los sectores foráneos?
P11	¿En los sectores foráneos hay la cantidad de distribuidores y casas de repuestos que puedan saciar la demanda de dichos sectores?
P12	¿El parque automotor influye directamente en las ventas de repuestos y autopartes?
P13	¿La disminución del parque automotor activo es una amenaza al mercado de ventas de repuestos?
P14	¿Es positivo para el mercado la caída desmedida de las ensambladoras nacionales de vehículos?
P15	¿Afecta el poder adquisitivo del país el mercado de ventas de repuestos automotrices?
P16	¿Hay escasez de repuestos originales importados en el país?
P17	¿Hay escasez de repuestos originales fabricados en el país?
P18	¿Los repuestos automotrices vendidos actualmente presentan buenos estándares de calidad?
P19	¿Los repuestos automotrices vendidos actualmente viene con el sistema de garantía?
P20	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de enero?
P21	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de febrero?
P22	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de marzo?

P23	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de abril?
P24	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de mayo?
P25	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de junio?
P26	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de julio?
P27	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de agosto?
P28	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de septiembre?
P29	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de octubre?
P30	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de noviembre?
P31	¿Cómo se comporta el mercado comúnmente los meses de diciembre?
P32	¿Es prioridad para la población mantener en funcionamiento un vehículo automotriz?
P33	¿Es rentable aumentar el stock interno de una organización destinada a distribuir repuestos automotrices?
P34	¿Es rentable aumentar el stock interno de repuestos de alta rotación?
P35	¿Es rentable aumentar el stock interno de repuestos de baja rotación?

Consulta a Expertos (Método Delphi)

EXPERTO N°1	Gerente de comercialización y mercadeo Race Ag, C.A.
	19 años de experiencia
	Proveedor (Marca Yukkazo)

Es necesario, antes realizarle la consulta correspondiente como parte del método empírico de investigación: “consulta a expertos”, determinar su coeficiente de competencia en este tema a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta que se realizará. Por otra razón se le ruega que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva que le sea posible. ¡Gracias!

1. Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento que usted posee sobre el tema “Situación actual del mercado de venta de repuestos automotrices, autopartes y el parque automotor”. (Considérese que la escala que se le presenta es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									X	

2. Realice una autoevaluación del grado de influencia que cada una de las fuentes, que se le presenta a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterios sobre la determinación de indicadores para evaluar el estado actual del mercado de venta de repuestos automotrices, autopartes y el parque automotor. Para ello marque con una cruz (X), según corresponde, en: A (alto), M (medio) o B (bajo).

Fuentes de argumentación	Grado de influencias de cada una de las fuentes		
	B (bajo)	M (medio)	A (alto)
Experiencia obtenida a través de su actividad y práctica	(0,2)	(0,4)	(0,5) X
Conocimiento sobre el estado de la cuestión a nivel nacional e internacional	(0,1)	(0,2)	(0,3) X
Intuición sobre el tema abordado y conocimiento	(0,03)	(0,05)	(0,1) X
Estudio de trabajos y publicaciones sobre el tema	(0,03)	(0,05) X	(0,1)

Consulta a Expertos
(Método Delphi)

EXPERTO N°2	Gerente de operaciones Gama Import, C.A.
	11 años de experiencia
	Gama Import, C.A.

Es necesario, antes realizarle la consulta correspondiente como parte del método empírico de investigación: "consulta a expertos", determinar su coeficiente de competencia en este tema a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta que se realizará. Por otra razón se le ruega que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva que le sea posible. ¡Gracias!

2. Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento que usted posee sobre el tema "Situación actual del mercado de venta de repuestos automotrices, autopartes y el parque automotor". (Considérese que la escala que se le presenta es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							X			

2. Realice una autoevaluación del grado de influencia que cada una de las fuentes, que se le presenta a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterios sobre la determinación de indicadores para evaluar el estado actual del mercado de venta de repuestos automotrices, autopartes y el parque automotor. Para ello marque con una cruz (X), según corresponde, en: A (alto), M (medio o B (bajo).

Fuentes de argumentación	Grado de influencias de cada una de las fuentes		
	B (bajo)	M (medio)	A (alto)
Experiencia obtenida a través de su actividad y práctica	(0,2)	(0,4)	(0,5) X
Conocimiento sobre el estado de la cuestión a nivel nacional e internacional	(0,1)	(0,2)	(0,3) X
Intuición sobre el tema abordado y conocimiento.	(0,03)	(0,05) X	(0,1)
Estudio de trabajos y publicaciones sobre el tema	(0,03) X	(0,05)	(0,1)

Consulta a Expertos
(Método Delphi)

EXPERTO N°3	Vendedor N°1 Gama Import, C.A.
	10 años de experiencia
	Vendedor (Gama Import, C.A. Y/O Otras distribuidoras)

Es necesario, antes realizarle la consulta correspondiente como parte del método empírico de investigación: "consulta a expertos", determinar su coeficiente de competencia en este tema a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta que se realizará. Por otra razón se le ruega que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva que le sea posible. ¡Gracias!

3. Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento que usted posee sobre el tema "Situación actual del mercado de venta de repuestos automotrices, autopartes y el parque automotor". (Considérese que la escala que se le presenta es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							X			

2. Realice una autoevaluación del grado de influencia que cada una de las fuentes, que se le presenta a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterios sobre la determinación de indicadores para evaluar el estado actual del mercado de venta de repuestos automotrices, autopartes y el parque automotor. Para ello marque con una cruz (X), según corresponde, en: A (alto), M (medio) o B (bajo).

Fuentes de argumentación	Grado de influencias de cada una de las fuentes		
	B (bajo)	M (medio)	A (alto)
Experiencia obtenida a través de su actividad y práctica	(0,2)	(0,4) X	(0,5)
Conocimiento sobre el estado de la cuestión a nivel nacional e internacional	(0,1)	(0,2)	(0,3) X
Intuición sobre el tema abordado y conocimiento	(0,03)	(0,05) X	(0,1)
Estudio de trabajos y publicaciones sobre el tema	(0,03) X	(0,05)	(0,1)

Consulta a Expertos
(Método Delphi)

EXPERTO N°4	Cliente directo Gama Import, C.A.
	22 años de experiencia
	Cliente y trabajador de empresas fabricantes de repuestos automotrices

Es necesario, antes realizarle la consulta correspondiente como parte del método empírico de investigación: "consulta a expertos", determinar su coeficiente de competencia en este tema a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta que se realizará. Por otra razón se le ruega que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva que le sea posible. ¡Gracias!

4. Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento que usted posee sobre el tema "Situación actual del mercado de venta de repuestos automotrices, autopartes y el parque automotor". (Considérese que la escala que se le presenta es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								X		

2. Realice una autoevaluación del grado de influencia que cada una de las fuentes, que se le presenta a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterios sobre la determinación de indicadores para evaluar el estado actual del mercado de venta de repuestos automotrices, autopartes y el parque automotor. Para ello marque con una cruz (X), según corresponde, en: A (alto), M (medio) o B (bajo).

Fuentes de argumentación	Grado de influencias de cada una de las fuentes		
	B (bajo)	M (medio)	A (alto)
Experiencia obtenida a través de su actividad y práctica	(0,2)	(0,4)	(0,5) X
Conocimiento sobre el estado de la cuestión a nivel nacional e internacional	(0,1)	(0,2)	(0,3) X
Intuición sobre el tema abordado y conocimiento	(0,03)	(0,05)	(0,1) X
Estudio de trabajos y publicaciones sobre el tema	(0,03) X	(0,05)	(0,1)