

PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LOS PROCESOS DE INVENTARIOS
DEL CANAL RETAIL EN LA COMPAÑÍA FORUS COLOMBIA.

MIGUEL ÁNGEL GARZÓN

ZUHDI JABER NUÑEZ

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES ECCI
DIRECCIÓN DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA INTERNACIONAL
BOGOTÁ D.C.

2014

PLAN DE MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS DE INVENTARIOS DEL
CANAL RETAIL PARA LA COMPAÑÍA FORUS COLOMBIA.

ING MIGUEL ÁNGEL GARZÓN

ING ZUHDI JABER NUÑEZ

MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA INTERNACIONAL

Ing. MIGUEL ÁNGEL URIÁN

ESPECIALISTA EN INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES ECCI
DIRECCIÓN DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA INTERNACIONAL
BOGOTÁ D.C.

2014

NOTA ACEPTACIÓN

FIRMA JURADO

FIRMA JURADO

BOGOTÁ, 12 DE AGOSTO DE 2014

RESUMEN

La gestión de los inventarios es uno de los mayores retos que afrontan las empresas de hoy, por lo que implementar una estrategia de mejoramiento y control de ésta garantizaría que su estadía en el mercado sea más prolongada. Teniendo en cuenta que los mercados en general se han comportado de manera inestable en los últimos tiempos, el sector del retail y en especial en el calzado no ha sido la excepción, es necesario orientar los recursos y esfuerzos de la empresa de una manera óptima que se vea reflejada en beneficios para ésta.

Para la gestión de los inventarios en Forus Colombia. En primera instancia se realizó un diagnóstico general de la empresa que permitiera identificar los puntos débiles para hacer énfasis sobre ellos. Para esto se llevó a cabo un análisis detallado del sistema de inventarios actual para identificar que actividades se pueden mejorar para el modelo de inventarios. Posteriormente se implementan indicadores de gestión que permitieron hacer una medición real de la situación de la empresa antes y después de la sensibilización de los empleados.

Teniendo en cuenta que el que el problema principal de la empresa radica en un mal manejo de los inventarios, fue necesario recomendar la implementación de un modelo de inventarios más acorde y más confiable en función de la operación de la empresa y de la demanda de cada una de las tiendas, que responda a las preguntas, ¿Cuánto pedir?, ¿Cuándo pedir?, ¿Cuánto enviar a una tienda? Y ¿Qué tipo de mercancía enviar a una tienda? Esto permitió concientizar al Gerente General la importancia del modelo para agilizar, mejorar la forma de pedir la mercancía, determinar con exactitud que mercancía debe enviarse a cada tienda y tener claro el tiempo de rotación de los inventarios, dependiendo de variables tales como costos y tiempos de entrega de los proveedores, teniendo en cuenta la demanda

histórica de cada una de las líneas manejadas por Forus Colombia. Se aclaró que la gestión de inventarios es un proceso continuo por lo que se deben seguir realizando mejoras de tal manera que la empresa enfrente de mejor forma los retos del futuro.

ABSTRACT

The inventory management is one of the biggest challenges that the companies today has to face, therefore implementing and improvement and control strategy of the inventory , it will guarantee a their market share to be more extended. Taking into account the general instability of the markets in the last time, the retail supplies sector hasn't been the exception, it is necessary to orientate the efforts and resources of the company on and optimal way that will be reflected on benefits for it.

For the inventory management on Forus Colombia, on the first place a general diagnose of the company was made that will allow identifying the weaknesses to make and emphasis on them. For this we conducted a detailed analysis of the current inventory system to identify which activities can be improved to the inventory model. After this management indicators where implemented, that allow to make a real measurement of the company situation before and after the sensitization of the employees.

Taking into account that the main problem of the company lies in mismanagement of inventories, it was necessary to recommend the implementation of and inventory model more consistent and more reliable in terms of the operation of the company and demand for each of the stores, that could answer the questions, ¿how much should I order?, ¿when do it?, ¿how much to send a store? And ¿ what kind of merchandise sent to a store? That allow the general manager to realize the importance of the model to speed up and improve the way the company used to ask the merchandise, determine exactly which merchandise should be sent to each store and be clear rotation time inventory, depending on variables such as costs and delivery times from suppliers, taking into account the historical demand for each of the lines operated by Forus Colombia. It was clear that the inventory management is a continuous process for which constant improvements must be made all the time so the company could face on a better way the future challenges

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta una descripción referente al problema de inventarios que la compañía Forus Colombia presenta actualmente; el trabajo está proyectado en analizar, porque el inventario no es el acorde a la capacidad de cargue que tiene las tiendas de Huhs Puppies del canal retail de la compañía Forus Colombia. Hay un sobre stock de productos y esto está generando problemas en las nuevas compras porque las está limitando y adicional hay una grupo de productos que llevan más de dos años en las tiendas y son un peso muerto para la compañía, ya que la rotación de ese tipo de productos es mínimo. En la actualidad este producto está pesando entre un 25% y 30% del inventario total de la compañía.

Las compras de productos se realizan en dos ventanas, invierno y verano, estas compras se tienen que realizar con seis meses de anticipación, debido a que los productos vienen de Asia. El presupuesto que se asigna para las compras del nuevo producto de basa en los niveles de inventarios que tengamos de las anteriores colecciones, entre más producto se tenga en los inventarios menos producto nuevo se puede comprar, lo que produce que las ventas se vean afectadas por que entre más antiguo es el producto la rotación es más lenta.

La compañía Forus Colombia maneja cinco marcas de calzado la principal marca es Huhs Puppies, que cuenta con 30 tiendas a nivel nacional y es precisamente en estas donde se realizara la investigación. Estas tiendas también cuentan en su inventario con productos de las otras cuatro marcas por esta razón es muy importante establecer que espacio y que porcentaje de ventas debe representar cada marca en las tiendas.

En este documento también encontraremos la importancia que tiene las tallas de los zapatos al momento de realizar la compra ya que si no se tiene en cuenta y se compran todas por igual se genera sobre stock y perdida de venta de las tallas que más tienen rotación.

La investigación que se presenta a continuación es el diseño del plan de mejoramiento en los inventarios y de la veracidad de la información.

En primer lugar describe la problemática y se plantean los objetivos que se desean cumplir para su solución. Luego se conceptualiza el proyecto, abarcando los temas relacionados con la operación y todo el tema de distribución de espacios y producto que llega a la tienda, sus diversas formas de comercialización y los antecedentes que tiene este negocio a nivel nacional e internacional. Finalmente se plantean unos resultados esperados los cuales se quieren lograr con el cumplimiento de los objetivos, en lo cual para cada uno de ellos se define una estrategia o tarea para llevarlo a cabo. Todo encaminado a solucionar la problemática planteada.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	7
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
2.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
3. OBJETIVOS.....	13
3.1 OBJETIVO GENERAL	13
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN	14
4.1 JUSTIFICACIÓN.....	14
4.2 DELIMITACIÓN	15
4.3 LIMITACIONES:.....	15
5 MARCO DE REFERENCIA.....	16
5.1 MARCO TEÓRICO	16
5.1.1 INVENTARIO	17
5.1.2 COSTEO ABC	21
5.1.3 CONTROL	26
5.1.4 CICLO DE INVENTARIOS DE EMPRESA MANUFACTURERA.....	34
5.1.5 CICLO DE DEMING.....	39

5.2 ESTADO DEL ARTE.....	41
5.2.1 ESTADO DEL ARTE NACIONAL	41
5.2.2 ESTADO DEL ARTE INTERNACIONAL.....	55
5.2.3 ESTADO DEL ARTE LOCAL	63
6. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	66
7. DISEÑO METODOLÓGICO.....	67
7.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	68
7.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN. 73	
7.3 FASES METODOLÓGICAS.....	74
7.4 ANÁLISIS Y PROPUESTA	75
8. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	82
8.1 FUENTES PRIMARIAS.....	82
8.2 FUENTES SECUNDARIAS	82
9 ANÁLISIS FINANCIERO	83
9.1 ANÁLISIS FINANCIERO.....	83
9.2 RETORNO DE LA INVERSIÓN.....	84
10. TALENTO HUMANO	87
11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
11.1 CONCLUSIONES	88
11.2 RECOMENDACIONES.....	89
ANEXOS.....	90

BIBLIOGRAFÍA..... 93

CIBERGRAFÍA..... 94

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Forus Colombia es una compañía multinacional que se dedica a la comercialización de calzado, en la actualidad cuenta con 6 marcas diferentes y más de 45 tiendas a nivel nacional, la marca que le genera más del 55% de los ingresos es Huhs Puppies. Hace más de un año se viene presentando un sobre stock en la compañía que ya prendió las alarmas en todos los niveles de la organización.

Debido a que la compañía posee más de un sistema de información hay varias cifras que pueden variar entre estos sistemas lo que ocasiona uno de los principales problemas ya que no todos hablan o ven las mismas cifras, adicional a esto la información no es muy confiable. Los productos de anteriores temporadas generan un peso grande en los inventarios y debido a que es producto que ya es antiguo, se concentra y se retira de las tiendas top lo que genera que la rotación sea más lenta.

2.2 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Para el siguiente proyecto se formula la siguiente pregunta.

¿Cómo optimizar los procesos de control actualmente existentes sobre los inventarios, logrando así garantizar la confiabilidad de la información de los productos del canal retail para la compañía Forus Colombia?

2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el proceso que se tiene actualmente de inventarios en el canal retail?

¿Se debe Garantizar la confiabilidad del inventario?

¿Qué hacer para mejorar el sistema de inventarios actual?

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Generar un plan para mejorar los procesos de inventarios y la confiabilidad de la información para el canal retail de la compañía Forus Colombia.

3.2 Objetivos Específicos.

- Diagnosticar el proceso de inventarios manejado actualmente.
- Garantizar y establecer las estrategias para mejorar la confiabilidad de los inventarios.
- Mejorar la estrategia para desarrollar los procesos más óptimos de inventarios.

4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

4.1 JUSTIFICACIÓN

El proceso de control del inventario está relacionado con el direccionamiento estratégico de Forus Colombia, siendo esta una herramienta fundamental para su fortalecimiento y crecimiento. Para lo cual es necesario que una empresa mida este proceso incluyendo los procesos operativos del centro de distribución, por esta razón la medición de los inventarios, ofrece las bases para el análisis y la identificación de oportunidades de mejora dentro de los procesos de una organización de Retail, donde no se alcanzan las metas propuestas en ventas en un 90 %, es evidente que existe un problema que debe examinarse con detenimiento en cada parte del proceso para obtener un mejoramiento en la eficiencia general.

Este proyecto se realiza con el fin de determinar la mejor manera de manejar la operativa del control del inventario de Forus Colombia, estableciendo los factores y causas que dilatan este proceso. De esta manera se pretende generar una estrategia para fortalecer los procesos de inventarios, de tal forma que puedan garantizar que estos brinden mejores resultados para la compañía.

Para FORUS Colombia, es importante controlar su proceso operativo en la rotación de productos, ya que en él está en juego cada venta hecha en el área comercial, en pocas palabras, es allí donde se garantiza que los negocios se conviertan en ventas reales. Así entonces garantizando el control y medición de este proceso, se garantizan los ingresos y utilidades.

Esto beneficiara a la compañía y a todos los colaboradores que tengan que ver con este proceso directamente, como los operadores logísticos, haciendo que el inventario sea real y fácil de manejar, obviamente el cliente tendrá la posibilidad de tener el producto que desea adquirir y va existir la disponibilidad del producto que en verdad necesita.

La viabilidad del proyecto es factible de cumplir ya que Forus Colombia brindara las herramientas tecnológicas y la información necesaria para desarrollar el proyecto, ejecutando una estrategia que permita controlar esta operatividad de la mejor forma y con un mecanismo planificado y organizado.

4.2 DELIMITACIÓN

La investigación se desarrolló para el primer semestre del 2014, enfocando en el canal retail de la marca Hush Puppies. Esta propuesta está dirigida a las personas que están en contacto con la bodega y la compra de los productos.

4.3 LIMITACIONES:

- DE TIEMPO: El grupo de trabajo solo cuenta con ocho semanas para terminar la investigación
- DE RECURSOS: La compañía no aporta dinero ni herramientas adicionales para realizar el proyecto.

5 MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO TEÓRICO

En el desarrollo del marco teórico vamos a encontrar las técnicas, metodologías e información más relacionada con el caso objeto de estudio.

Inicialmente se expondrá todo lo relacionado con el tema de inventarios, tema el cual es de suma importancia en nuestro proyecto. Veremos información como la importancia de los inventarios en una compañía, la logística de los inventarios.

En seguida encontraremos una Técnica llamada costeo ABC, técnica la cual es de gran utilidad para las empresas, de fácil implementación y medición.

Después veremos el tema de control, el cual es de suma importancia para llevar la buena gestión en una compañía. El cual ayuda a controlar y medir los sistemas de la compañía, para efectos del proyecto el sistema de inventarios.

También hablaremos acerca del ciclo de inventarios, conocimiento el cual debe estar claro debe ser aplicado en las empresas que deseen controlar y manejar de la mejor manera los inventarios, su rotación y la confiabilidad de la información.

Finalmente hablaremos acerca del ciclo de Deming. Tema el cual es de gran aplicabilidad en las empresas. La mejora continua es una práctica la cual ayuda a las empresas a ser más eficientes, identificando oportunidades de mejora.

5.1.1 Inventario

El inventario es el registro de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona u organización, hecho con orden y precisión.

En una organización se registra el conjunto de todos los bienes propios y disponibles destinados al uso de la misma para mantener el negocio en marcha, considerados como activo corriente o activo fijo.

Así mismo el inventario en una empresa involucra el capital, utiliza el espacio de almacenamiento, requiere de manejo, se deteriora y, en algunas ocasiones se vuelve obsoleto, causa impuestos, necesita ser asegurado, puede ser robado y algunas veces se pierde. La situación empeora si tienen artículos equivocados o deteriorados en los inventarios. No obstante, las utilidades de los inventarios sobrepasan los costos de mantenimiento. Además, la falta de un inventario adecuado puede interrumpir el objetivo principal de la Institución.¹

La logística de inventarios es un mecanismo esencial para el control de la mercadería, uno de los sistemas más usado es el inventario perpetuo este mecanismo en Forus Colombia se utilizaría como un registro continuo para cada referencia que se tiene codificada en la tienda y que se maneja todo el tiempo, es decir las referencias que no se van a descodificar y que su venta es por un largo periodo o definitiva, este sistema me permite tener un estado financiero de los productos que tienen mayor rotación y que se tienen en un stock asegurado.

El inventario que se maneja en el retail normalmente es contabilizado por su costo histórico en este caso el costo que se va a manejar para llevar un buen inventario es la suma de toda la operación que requiere para llevar la mercadería a la tienda, el valor al que hacemos referencia es todo lo que tiene que ver con transporte, operación, conteo y el recurso humano de terceros que se necesita para poder saber cuánto se tiene y cuanto se

¹ FOGARTY W, Donald; BLACKSTONE H., John y HOFFMANN R., Thomas. Administración de la producción e inventarios. México: Compañía Editorial Continental, S.A de C.V., 1999, p. 179.

necesita real mente o cuanto sobra para consolidar un cubicaje acorde con las ventas que se han presupuestado.

El costo del inventario incluye el precio de factura, menos cualquier descuento de compras, más el impuesto sobre las ventas, los aranceles, los cargos por transporte, los seguros mientras los elementos están en tránsito, y el valor de las pólizas de seguro para los bienes catalogados como activos fijos y los demás costos en que se incurre para lograr que los elementos de consumo y bienes estén disponibles para cumplir con su función dentro de las diferentes procesos.²

Existen métodos de costeo que permiten analizar el impacto que genera un inventario no ajustado con la capacidad de almacenamiento o de cubicación que puede afectar otros indicadores operativos y administrativos de una organización, la importancia de un buen stock según el inventario va enlazado con los estados financieros y contables en el siguiente articulo podemos encontrar información referente a esta condición:

Método de costeo de los inventarios y su impacto en los estados financieros. Dentro de los métodos de costeo utilizados, se encuentra el método del promedio ponderado, que corresponde al costo del promedio ponderado del inventario durante el periodo, pondera el costo por unidad y el costo promedio unitario durante un periodo, lo que quiere decir que si el precio del producto baja o sube en el periodo, el valor del inventario también se verá afectado.

El método usado para valorar elementos de consumo, dependen de las políticas internas de cada organización.

La relación de los costos con los inventarios es directa ya que necesariamente la compra afectará los inventarios de suministros y bienes. De planear y controlar este proceso se puede tener un stock o en ocasiones

² REDONDO, A. Curso práctico de contabilidad general y superior. Tomo I. Obtenida el 13 de octubre de 2011. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos10/inve/inve.shtml>

desabastecimientos que llegan a afectar a otros procesos y a las finanzas de la organización.³

Para tener un buen inventario y logística eficaz es encontrar el balance entre lo que necesita Forus Colombia y lo que se compra en un periodo determinado, el precio al que se adquiere también juega un papel importante y las condiciones de entrega en especial si es traído de otro país, evitando tener el centro de distribución lleno ya que esto puede generar merma, es decir rotura de productos mal almacenados o en condiciones no adecuadas esto se ocasiona por mantener un lote de mercancía almacenada por mucho tiempo, en pro de impedir que esta merma se hace necesario mejorar el proceso de inventarios, el almacenamiento debe ser el menor posible haciendo que la rotación de los productos sea el necesario y el indicado.

La administración de un inventario es una operatividad compleja pero no imposible para ello la siguiente cita da a conocer la implementación y control de un inventario:

Administración y/o control de inventarios. El control de los inventarios es una de las actividades más complejas, debido a que hay que enfrentarse a intereses y consideraciones de varios puntos de vista. Su planeación y ejecución implica la participación activa de varios procesos como: presupuesto, compras, almacén y contabilidad, afectando directamente al servicio, al cliente interno y externo, utilidad y liquidez del capital de trabajo.⁴

La organización y trabajo logístico genera una planeación y ejecución que implica la participación activa de varios procesos que son:

- Presupuesto
- Personal adicional
- Extensión de horarios

³ Como optimizar el proceso productivo de tu empresa de bienes o servicios (documento para descargar abril de 2008). Obtenido el 1 de noviembre de 2011 de Bogotá Emprende. Disponible en <http://www.ea-journal.com/pdf/Ea-Normas-para-citacion-y-bibliografia.pdf>

⁴ PARRA GUERREO, Francisca. Gestión de Stocks, 2005. Obtenido el 10 de noviembre de 2011. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_inventarios

- Alteración de la organización de la tienda
- Ajustes de inventarios
- Sistemas adicionales

Estos aspectos afectan directamente el servicio, al cliente interno y externo, utilidad y liquidez del capital de trabajo. Este aspecto lo podemos complementar con este texto:

La administración de los inventarios debe contar con la atención y el respaldo de la alta dirección; para lograr una eficaz administración de los inventarios se cuenta con elementos que son la base principal y que se establecen y modifican de acuerdo a las necesidades y objetivos de la organización.

Metas de un control de inventarios. El control de inventarios en una organización, resuelve los siguientes problemas.

- a. Qué cantidad debe ordenarse.
- b. Cuando debe colocarse la orden de compra.⁵

La gestión de almacén en este caso Forus Colombia es el proceso de la gestión logística que se encarga de la recepción, abastecimiento, almacenamiento y movimiento dentro del almacén hasta el punto previsto de los elementos para que el cliente tenga el producto que necesita, además del análisis de los datos generados en el proceso. Se debe iniciar un plan para que las actividades que se desarrollan en el almacén, se realicen cerciorándose que se habiliten los espacios necesarios y asegurar la trazabilidad de la mercadería dentro y fuera del almacén identificando algunos de los productos.

⁵ PARRA GUERREO, Francisca. Gestión de Stocks, 2005. Obtenido el 10 de noviembre de 2011. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_inventarios

Es importante que la gestión del almacén y la gestión de los Inventarios sean diferentes pero no independientes, pues la existencia del almacén necesita un inventario.

Algunos de los objetivos de un sistema de almacenaje son:

- Rapidez de entregas.
- Fiabilidad.
- Reducción de Costos.
- Maximización del espacio disponible.

La gestión del almacén tiene en cuenta Planificación y organización: La forma como realiza la distribución y el almacenamiento, para ello se cuenta con un responsable.

- Recepción
- Almacén
- Movimiento
- Información

Gestión de inventario. Es la forma como la empresa organiza, planifica y controla el conjunto de stocks de elementos y bienes que le pertenecen, estas actividades regulan el flujo de entradas, existencias y salidas⁶. Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados⁷.

5.1.2 Costeo ABC

El costeo ABC, consiste en seleccionar las actividades más importantes realizadas por la empresa y posteriormente identificar cuáles de estas consume la mayor parte de sus recursos, para así determinar los factores o

⁶ PARRA GUERREO, Francisca. Gestión de Stocks, 2005. Obtenido el 10 de noviembre de 2011. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_inventarios

⁷ Organización Internacional de Normalización (ISO). Sistema de gestión de la calidad.

procesos que acarreen más costos y de esta forma utilizarlos para la disminución o mejoramiento de los mismos. Para el entorno empresarial, un porcentaje de los sistemas de costos están orientados fundamentalmente a lograr una evaluación de los artículos producidos o el servicio prestado para efectos de su inclusión en los estados contables o con fines de determinación de impuestos. Raramente se usan esos sistemas con fines de análisis de eficiencia, para estudiar reducciones de costos y en general, no producen información significativa sobre los costos de ventas o de administración, situaciones en las cuales es muy efectiva la utilización del costeo por actividades; es por esto que el costeo por actividades es una herramienta que nos permite tomar decisiones acertadas y a la vez sustentarlas de forma apropiada.

El ABC es una herramienta muy útil y dinámica, ya que permite tomar costos globales más precisos apoyándose en recursos informáticos, a fin de establecer un modelo de actividades que le permite identificar más fuertemente los esfuerzos realizados para producir y vender con cada uno de los productos, formas de distribución, mercados o cualquier otro elemento que sea útil a los efectos de tomar decisiones estratégicas u operativas. Para un óptimo desarrollo del sistema de costeo basado en actividades se hace necesario que al momento de definir los objetivos del ABC éste:

- Sea una medida de desempeño y facilite de la determinación de utilidades.
- Proporcione herramientas para la planeación del negocio.
- Promueva el control y reducción de costos y facilite la toma de decisiones.

El modelo ABC nace con la premisa de que las actividades son las que consumen los costos y no los productos. De ahí que para empezar a realizar un modelo de costeo ABC es indispensable que se investiguen y analicen en

primera instancia las actividades, posteriormente los costos que inciden en el desarrollo de dichas actividades y luego el costos de los productos.

Proceso A Seguir⁸. Para empezar a desarrollar el análisis de cualquier empresa por un sistema de costeo por actividades, se hizo necesario revisar la metodología propuesta por Douglas T. Hicks quien sugiere una serie de pasos para que el desarrollo de un sistema ABC se lleve a cabo apropiadamente.

a) Identificar y definir las actividades más relevantes para el desarrollo de la razón social de la organización.

Para el autor la forma óptima de empezar es revisando el organigrama de la organización; hecho que permite identificar las actividades, reflejando los procesos que se siguen, si bien no es necesario que aparezca en detalle cada acción que tenga lugar dentro de la organización cualquier función ejecutada por un empleado, contratista o por un equipo, debería ser considerado como una de las tantas actividades identificadas por la empresa. Para identificar las actividades es necesario llevar a cabo un diagnóstico previo, así como tener un amplio conocimiento de la empresa, sus características y procesos aplicados. Si se seleccionan muchas actividades se puede complicar y encarecer el proceso de cálculo de costos. Por el contrario, si se seleccionan pocas actividades se reducen las posibilidades de análisis.

Por lo tanto se debe seleccionar el número óptimo de actividades que posibilite el funcionamiento adecuado del sistema.

Es importante diferenciar las actividades de las tareas. En principio, una actividad está integrada por un conjunto de tareas y para hacer operativo el sistema de costos, es imprescindible seleccionar actividades que aglutinen un conjunto de tareas. Una diferencia significativa entre actividad y tarea es

⁸ DOUGLAS, T. Hicks. El sistema de costos basado en actividades (ABC), guía para su implementación en pequeñas y medianas empresas. : Alfaomega, 1998. p. 297

que la primera está orientada a generar un output, mientras que la segunda es un paso necesario para la finalización de la actividad.

b) Organizar las actividades por centros de costos.

Luego de identificar y definir las actividades, deberán ser organizadas por centros de costos. Estos centros de costos constituyen el nivel más bajo de detalle por el cual los costos son acumulados y distribuidos; pueden comprender una actividad o un grupo de actividades, definen las funciones y responsabilidades que tiene cada parte del área funcional de la compañía, de manera que para definir los centros de costos se tiene que tener en cuenta el concepto de inductor.

c) Identificar los componentes de costos principales.

En este paso se debe mostrar una serie de posibles componentes de costos (gastos, impuestos, etc.) que van a ser parte de los costos de las actividades identificadas. En algunos casos, se hace necesario definir más componentes de costos; ya que puede suceder que un centro de costos no obtenga un componente para su distribución, esta búsqueda de componentes no sólo se puede hacer con base en la contabilidad sino también apoyados en la experiencia de los miembros de la organización.

d) Determinar las relaciones entre actividades y costos.

Este paso consiste en determinar qué costos pertenecen a qué centro de costos, teniendo en cuenta la relación existente entre las actividades y los costos generados; en este paso se requiere del apoyo de todas las áreas de la empresa porque se pueden cargar costos a actividades que no guardan ninguna relación.

e) Identificar los inductores de costos.

Dentro del ABC éste es uno de los pasos fundamentales, debido a que la determinación óptima de los inductores hará que los costos se distribuyan de forma adecuada. Para desarrollar este paso se debe tener claro la causa que origina los costos en las actividades “en términos coloquiales el inductor de costos es el que me permite repartir los costos a cada actividad de los centros de costos”.

Algunas ventajas de un sistema basado en actividades son:

- No afecta directamente la estructura organizativa de tipo funcional ya que el ABC gestiona las actividades y éstas se ordenan horizontalmente a través de la organización.
- Facilita la comprensión del comportamiento de los costos de la organización, constituyéndose en una herramienta de gestión que facilita el proceso de diseño y evaluación de presupuestos.
- Proporciona una visión real (de forma horizontal) de lo que sucede en la empresa, facilitando la visión de la necesidad de nuestro trabajo para el cliente al que debemos justificar el precio que facturamos.
- Permite conocer medidas de tipo no financiero muy útiles para la toma de decisiones.
- Proporciona información que reducirá los costos de estudios especiales; Por una parte incrementa el nivel de información y por otra parte reduce los costos del propio departamento de costos.
- El modelo se basa en hechos reales de tal manera que no puede ser manipulado.

Limitaciones

- Es generalizado el planteamiento de que consume una parte importante de recursos en las fases de diseño e implementación.
- Un aspecto que puede dificultar la implementación es el nivel de detalle en la definición de cada actividad y de los rubros de costos que afecta.
- Un tercer aspecto es que la definición de actividades, puede resultar dificultosa.
- Finalmente se debe recordar que todo proceso nuevo genera ciertas resistencias y requiere de una etapa de adopción de la metodología. De tal forma que es recomendable educar a los usuarios que mantienen la información y a las personas que usan la misma para la toma de decisiones.

5.1.3 Control.

El concepto de control es muy general y puede ser utilizado en el contexto organizacional para evaluar el desempeño general frente a un plan estratégico.

A fin de incentivar que cada uno establezca una definición propia del concepto se revisara algunos planteamientos de varios autores estudiosos del tema:

Robert B. Buchele: El proceso de medir los actuales resultados en relación con los planes, diagnosticando la razón de las desviaciones y tomando las medidas correctivas necesarias.

George R. Terry: El proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorización y, si es necesario, aplicando medidas correctivas, de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado.

Buró K. Scanlan: El control tiene como objetivo cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos.

Robert C. Appleby: La medición y corrección de las realizaciones de los subordinados con el fin de asegurar que tanto los objetivos de la empresa como los planes para alcanzarlos se cumplan económica y eficazmente.

Robert Eckles, Ronald Carmichael y Bernard Sarchet: Es la regulación de las actividades, de conformidad con un plan creado para alcanzar ciertos objetivos.

Harold Koontz y Ciril O'Donell: Implica la medición de lo logrado en relación con lo estándar y la corrección de las desviaciones, para asegurar la obtención de los objetivos de acuerdo con el plan.

Chiavenato: El control es una función administrativa: es la fase del proceso administrativo que mide y evalúa el desempeño y toma la acción correctiva cuando se necesita. De este modo, el control es un proceso esencialmente regulador.

Connotaciones para la palabra control:

Comprobar o verificar; Regular; Comparar con un patrón; Ejercer autoridad sobre alguien (dirigir o mandar); Frenar o impedir.⁹

⁹ Principios de control [en línea] Montevideo: Monografias.com S.A., 2010. Disponible en Internet: www.monografias.com/trabajos14/control/control.shtml

Tipos de control.

- **Control preliminar:** Este control tiene lugar antes de principiar operaciones e incluye la creación de políticas, procedimientos y reglas diseñadas para asegurar que las actividades planeadas serán ejecutadas con propiedad. La consistencia en el uso de las políticas y procedimientos es promovida por los esfuerzos del control.
- **Control concurrente:** Este control tiene lugar durante la fase de la acción de ejecutar los planes e incluye la dirección, vigilancia y sincronización de las actividades, según ocurran.
- **Control de retroalimentación:** Este tipo de control se enfoca sobre el uso de la información de los resultados anteriores, para corregir posibles desviaciones futuras del estándar aceptable.

Principios del control. Equilibrio. A cada grupo de delegación conferido debe de proporcionarse el grado de control correspondiente, al delegar autoridad es necesario establecer los mecanismos para verificar que se está cumpliendo con la responsabilidad conferida, y que la autoridad delegada está siendo debidamente ejercida.

De los objetivos. Ningún control será válido si no se fundamenta en los objetivos y si a través de él, no se evalúa el logro de los mismos, por lo tanto, es imprescindible establecer medidas específicas o estándares que sirvan de patrón para la evaluación de lo establecido.

De la oportunidad. El control para que sea eficaz necesita ser oportuno, es decir, debe aplicarse antes de que se efectuara el error, de tal manera que sea posible tomar medidas correctivas con anticipación.

De las desviaciones. Todas las variaciones o desviaciones que se presenten en relación con los planes deben ser analizadas detalladamente, de tal

manera que sea posible conocer las causas que las originaron, a fin de tomar las medidas necesarias para evitarlas en el futuro.

De excepción. El control debe aplicarse preferentemente a las actividades excepcionales o representativas, afín de reducir costos y tiempo, delimitando adecuadamente cuales funciones estratégicas requieren de control. Este principio se auxilia de métodos probabilísticos, estadísticos o aleatorios.

De la función controlada. La función controladora por ningún motivo debe comprender a la función controlada, ya que pierde efectividad el control. Este Principio es básico ya que señala que la persona o la función que realiza el control no debe estar involucrada con la actividad a controlar.

Características del Control

Reflejar la naturaleza de estructura organizacional. Un sistema de control deberá ajustarse a las necesidades de la empresa y tipo de actividad que se desea controlar.

Oportunidad. Un buen control debe manifestar inmediatamente las desviaciones, siendo lo ideal que las descubra antes de que se produzcan.

Accesibilidad. Todo control debe establecer medidas sencillas y fáciles de interpretar para facilitar su aplicación, las técnicas muy complicadas en lugar de ser útiles crean confusiones.

Ubicación estratégica. Resulta imposible e incosteable implantar controles para todas las actividades de la empresa, por lo que es necesario establecerlos en ciertas áreas de valor estratégico.

Control interno.

- **Concepto legal:** Se entiende como el sistema integrado por el esquema de organización y el conjunto de planes, métodos, principios, normas, procedimientos, mecanismos de verificación y evaluación adoptado por una entidad, con el fin de procurar que todas las actividades, operaciones y actuaciones, así como la administración de la información y los recursos se realicen de acuerdo con las normas constitucionales y legales dentro de las políticas trazadas por la dirección y en atención a las metas u objetivos previstos.

Objetivos del control interno:

- a. La obtención de información financiera correcta y segura,
- b. La salvaguarda de los activos.
- c. La eficiencia de las operaciones.

Sirve para garantizar que cada uno de los procesos, políticas, metas y actividades se cumplan de acuerdo a lo preestablecido, dando el máximo de Rendimiento en cumplimiento de su misión.

Es importante identificar los riesgos de control interno, y la forma en que afectan al mismo. El riesgo de auditoria puede ser considerado como una combinación entre la posibilidad de la existencia de errores significativos o irregularidades en los estados financieros y el hecho de que los mismos no sean descubiertos por medio de procedimientos de control del cliente o del trabajo de auditoria. El riesgo de auditoria está integrado así:

- a. **Riesgo Inherente:** Es aquel al que se enfrenta la empresa en ausencia de acciones de la dirección para modificar su probabilidad e impacto
- b. **Riesgo de Control:** Refiere a la incapacidad de los controles internos de prevenir o detectar los errores o irregularidades sustanciales de la empresa.

Para que un sistema de control sea efectivo debe ocuparse de los riesgos inherentes percibidos, incorporar una segregación de funciones apropiada de Funciones incompatibles y poseer un alto grado de cumplimiento.

c. Riesgo de Detección: Consiste en la posibilidad que hayan ocurrido errores importantes en el proceso administrativo-contable, que no sean detectados por el control interno y tampoco por las pruebas y procedimientos Diseñados y realizados por el auditor.

- **Componentes del control interno.** El control interno varía mucho entre las organizaciones, según factores como el tamaño, la naturaleza de las operaciones y los objetivos. No obstante, ciertas características son esenciales para un buen control interno en las grandes empresas. Incluye cinco componentes:

a) Ambiente de control: Refleja el espíritu ético vigente en una entidad respecto del comportamiento de los agentes, la responsabilidad con que encaran sus actividades, y la importancia que le asignan al control interno. Y se encuentra conformado por:

- Integridad y valores éticos
- La competencia de la gente de la entidad.
- La filosofía y estilo de operación de la administración (la manera como la administración organiza a su gente y le asigna autoridad y responsabilidad).
- La atención y dirección proporcionada por la junta directiva.

b) Proceso de evaluación del riesgo: Es la identificación y análisis de los riesgos relevantes para la consecución de los objetivos, formando una base para la determinación de cómo deben administrarse los riesgos; dado que las condiciones económicas, industriales reguladoras y de operación continuaran

cambiando, por lo cual se requieren mecanismos para identificar y tratar los riesgos especiales asociados con el cambio.

c) Sistema de información aplicable a los informes financieros y a la comunicación (en lo sucesivo, sistema de información contable): Se compone de los métodos y de los registros establecidos para incluir, procesar, resumir, presentar las transacciones y mantener la responsabilidad del activo, del pasivo y del patrimonio conexo. Así pues un sistema debería:

- Identificar y registrar todas las transacciones válidas.
- Describir oportunamente las transacciones con suficiente detalle para poder clasificarlas e incluirlas en los informes financieros.
- Medir el valor de las transacciones de modo que pueda anotarse su valor monetario en los estados financieros.
- Determinar el período en que ocurrieron las transacciones para registrarlas en el período contable correspondiente.
- Presentar correctamente las transacciones y las revelaciones respectivas en los estados financieros.

d) Actividades de control: Son políticas y procedimientos que sirven para cerciorarse de que se cumplan las directrices de los ejecutivos. Favorecen las acciones que acometen los riesgos de la organización. En ella se llevan a cabo muchas actividades de control, pero solo los siguientes tipos se relacionan generalmente con la auditoria de estados financieros:

e) Evaluaciones del desempeño: Consisten en revisar el desempeño real comparado con los presupuestos, los pronósticos y el desempeño de períodos anteriores; en relacionar los conjuntos de datos entre sí; en hacer evaluaciones globales del desempeño. Estas últimas ofrecen a los ejecutivos una indicación global de si el personal en varios niveles está cumpliendo bien los objetivos de la organización. Los ejecutivos investigan las causas de un

desempeño inesperado y luego realizan oportunamente los cambios de estrategias y de planes o introducen las medidas correctivas apropiadas.

Controles del procesamiento de la información: Un aspecto importante a estos controles se refiere a la autorización legítima de todos los tipos de transacciones. La autorización puede ser general o específica.

Controles físicos: A este tipo de control pertenecen los que dan seguridad física respecto a los registros y otros activos. Una de las actividades con que se protegen los registros consiste en mantener el control siempre sobre los documentos pre numerados que no se emitan, lo mismo que sobre otros diarios y mayores, además de restringir el acceso a los programas de computación y a los archivos de datos.

División de obligaciones: Un concepto fundamental del control interno consiste en que ningún departamento ni individuo debe encargarse de todos los aspectos de una transacción de principio a fin. De modo análogo, ninguna persona debería realizar más de una de las funciones de autorizar transacciones, registrarlas o custodiar los activos. Además, en la medida de lo posible, los que efectúan la transacción han de estar separados de esas funciones.

F) Monitoreo de los controles: Es un proceso que consiste en evaluar la calidad con el tiempo. Requiere vigilancia para determinar si funciona como se preveía o si se requieren modificaciones. Para monitorear pueden efectuarse actividades permanentes o evaluaciones individuales. Entre las actividades permanentes de monitoreo se encuentran las de supervisión y administración como la vigilancia continua de las quejas de los clientes o revisar la verosimilitud de los informes de los ejecutivos. Las evaluaciones individuales se efectúan en forma no sistemática; por ejemplo, mediante auditorías periódicas por parte de los auditores internos.

La función de la auditoría interna es un aspecto importante del sistema de monitoreo. Los auditores internos investigan y evalúan el control interno, así como la eficiencia con que varias unidades de la organización están desempeñando sus funciones; después comunican los resultados y los hallazgos a la alta dirección.

5.1.4 Ciclo de inventarios de empresa manufacturera

Los inventarios son la parte más compleja e importante de las compañías debido al enlace directo con los ciclos que se desarrollan como es el caso de ventas y cobranzas, gastos e ingresos y adquisición-pagos además el buen funcionamiento determina el costo real del producto final.

Por ello es importante analizar, entender los controles y la evidencia de auditoría que se necesita para efectividad del manejo de inventarios. En las organizaciones los ciclos de inventarios son diferentes, pero normalmente incluyen:

- **Procesamiento de órdenes de compras:** Se utilizan las requisiciones de compras para solicitar al departamento de compras que prepare órdenes para obtener diversos artículos para el inventario. Cuando el inventario llega a un nivel predeterminado, se colocan las órdenes para obtener los materiales requeridos para un pedido de un cliente.
- **Recepción de materiales:** Los materiales recibidos se inspeccionan en cantidad y calidad, el cual se realiza el conteo de todas las unidades con el fin de verificar que las cantidades coincidan con las nota de entrega, factura, pedido para formar parte del control de inventario del almacén y se analiza el producto de acuerdo a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Almacenamiento de materias primas: Cuando se reciben los materiales, se guardan en el almacén hasta que se necesitan para la producción. Se envían los materiales de la existencia en inventario a producción, mediante la presentación de una requisición de materias, ordenes de producción debidamente aprobada y cantidades de materia necesitada.

- **Procesamiento de artículos:** La determinación de cantidades a producir se basa por lo general en órdenes específicas del cliente, pronósticos de ventas, niveles predeterminados de inventarios de producto terminado.

- **Almacenamiento de artículos terminados:** A medida que el departamento de producción concluye los artículos, se colocan en el almacén en espera de su embarque.

Almacenamiento.

Importancia del almacenaje. El almacenaje de mercancías, visto en relación con la totalidad de las empresas es un factor económico de gran importancia. Los almacenes sirven para regularizar la distribución de las mercancías que, por razones estacionales, de producción o de transporte, se convierten en disponibles en masa, pero con discontinuidad.

Las atribuciones que tiene un almacén destinado a mantener existencias son:

- Recepción, para su custodia y protección, de todos los materiales y suministros: materia primas, productos manufacturados, piezas compradas y suministros diversos para fabricación, mantenimiento y oficina.
- Proporcionar materiales y suministros, mediante solicitudes autorizadas, a fabricación o departamentos que los precise.

- Llevar los registros de almacén necesarios.
- Mantenimiento de los almacenes ordenados y limpios teniendo un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio.

Los almacenes son vitales en la cadena de abastecimiento según se detalla a continuación:

a. Los almacenes de componentes y materias primas guardan la materia prima en o cerca de su punto de ingreso al proceso de manufactura o de ensamble.

b. Los almacenes de trabajo en proceso guardan productos y ensamblajes parcialmente terminados en diversos puntos a lo largo de una línea de producción o de ensamble.

c. Los almacenes de productos terminados guardan existencias con el fin de amortiguar desfases entre los ritmos de producción y la demanda. Debido a esto, el almacén generalmente se ubica cerca del punto de manufactura y a menudo se caracteriza por la entrada y salida de completas. La demanda en un almacén que solo cumpla esta función podría requerir capacidad de reabastecer existencias para el siguiente nivel de distribución de uno a tres meses

.d. Los almacenes o centro de distribución acumulan y consolidan los productos provenientes de varios puntos de manufactura para luego hacer un solo envío a clientes en común.

e. Los almacenes o centros reciben, alistan y despachan envíos pequeños a clientes específicos.

f. Los almacenes locales están diseminados en el territorio con el fin de acortar las distancias de transporte, y así permitir dar una respuesta rápida a la demanda de los clientes.

Fundamentos del almacenamiento. Aunque el almacenamiento ha ido adquiriendo más importancia en la logística y en la administración de la cadena de abastecimiento, continúa integrando a otras actividades de logística, de las cuales sigue dependiendo en gran medida.

A. **Recepción:** Es el conjunto de las actividades consistentes en: (a) Recibir ordenadamente todos los materiales que entran al almacén, (b) asegurar que la cantidad y calidad de dichos materiales coincida con lo pedido y (c) distribuir los materiales para su almacenamiento o a otras dependencias de la compañía que los pudieran necesitar.

B. **El pre empaque:** Se realiza en el almacén cuando se reciben productos a granel de un proveedor que luego se empacan individualmente, en cantidades comercializables o en combinación con otras piezas.

C. **El acomodo:** Es el acto de colocar la mercancía en almacenamiento. Incluye el manejo de materiales, la verificación del sitio y las actividades de ubicación del producto.

D. **Almacenamiento:** Es guardar físicamente la mercancía a la espera de su demanda. El método de almacenamiento depende del tamaño y de la cantidad de artículos en inventario y de la cantidad de artículos en inventario y de las características de manejo del producto o su empaque.

E. **La preparación de pedidos:** Es el proceso de remover los artículos del almacenamiento para satisfacer una demanda específica. Este es el servicio

básico que presta un almacén a sus clientes y es la función que determina la mayoría de los diseños de almacenes.

F. **La clasificación** de lotes de artículos en pedidos individuales y la acumulación de preparaciones distribuidas en pedidos deberá realizarse cuando el pedido contenga más de un artículo y la acumulación no se realice Simultáneamente con la preparación.

G. **El embalaje y despacho.** Podrían incluirse las siguientes tareas:

- Verificar que estén completos los pedidos.
- Empacar la mercancía en un recipiente apropiado para su despacho.
- Preparar los documentos de despachos, incluyendo la lista de empaque,
- La etiqueta con la dirección y el conocimiento de embarque.
- Acumular pedidos por transportista saliente.

F. **Distribución de costos operativos en un almacén**

La dificultad surge por la introducción de nuevos programas operativos tales como justo a tiempo, reducción del tiempo de ciclo, respuesta rápida y nuevas estrategias de marketing tales como las estrategias de micro marketing y las mega marcas. Estos programas exigen que: (1) a los clientes del almacén se les entreguen pedidos más pequeños con más frecuencias y de manera más exacta.

Como resultado, tanto los requerimientos de productividad como los de almacenamiento y precisión han aumentado drásticamente. Segundo, el renovado énfasis en mejoras de calidad y servicio al cliente ha forzado a los administradores de los almacenes a analizar de nuevo la actividad de preparación de pedidos para minimizar daños a los productos, reducir los

tiempos de transacción y mejoras más la precisión en la preparación de pedidos. Finalmente existen varias formas de mejorar la productividad de la preparación de pedidos sin aumentar el número de trabajadores y sin hacer grandes inversiones en equipos automatizados.

Las estrategias de mejoras más eficaces se describen:

- Optimización de la medida de empaque.
- Preparación desde el almacenamiento.
- Simplificación de la tarea de preparación.
- Consolidación de pedidos.
- Optimización del acomodo inteligente.¹⁰

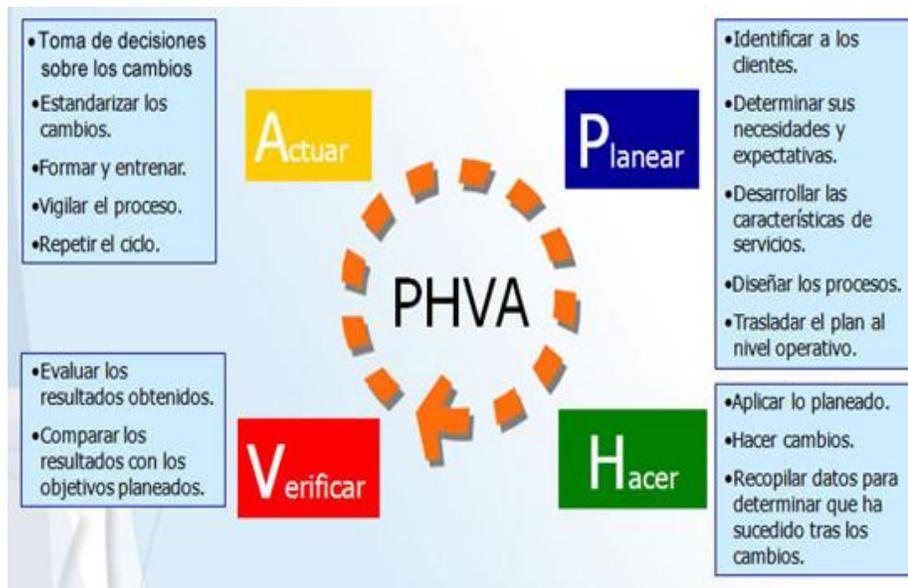
5.1.5 Ciclo de Deming.

El círculo de DEMING se constituye como una de las principales herramientas para lograr la mejora continua en las organizaciones o empresas que desean aplicar a la excelencia en sistemas de calidad. El conocido Ciclo Deming o también se le denomina el ciclo PHVA que quiere decir según las iniciales (planear, hacer, verificar y actuar). Señalar que este ciclo fue desarrollado por Walter Shewhart, el cual fue pionero dando origen al concepto tan conocido hoy en día. A pesar de ello los Japoneses fueron los que lo dieron a conocer al mundo, los cuales lo nombraron así en honor al Dr. William Edwards Deming.

La utilidad del ciclo de Deming es ser utilizado para lograr la mejora continua de la calidad dentro de una empresa u organización. Para describir el ciclo completo, este consiste en una secuencia lógica de cuatro pasos, los cuales son repetidos y que se deben de llevar a cabo secuencialmente. Estos pasos como ya se mencionó son: Planear, Hacer, Verificar y Actuar. Como se ve en la gráfica 1.

¹⁰ FRAZELLE, Edward H. logística de almacenamiento y manejo de materiales de clase mundial. Colombia, 2007. 352 p.

GRAFICA N1Ciclo phva.



Fuente www.implementacionsig.com¹¹

- Planear o Planificar: consiste en definir los objetivos y los medios para conseguirlos.
- Hacer: Se refiere al acto de implementar la visión preestablecida.
- Verificar: Implica comprobar que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos previamente asignados.
- Actuar: Se refiere a analizar y corregir las posibles desviaciones detectadas, así como también se debe proponer mejoras a los procesos ya empleados.

¹¹ <http://www.implementacionsig.com/index.php/generalidades-sig/55-ciclo-dedeming>

5.2 ESTADO DEL ARTE

5.2.1 Estado del Arte Nacional

5.2.1.1 Luz Carime Tenorio Torres, Universidad Autónoma de Occidente.

En el año 2010, la contadora pública Luz Carime Tenorio Torres, quien estudia en la Universidad Autónoma de Occidente, desarrollo el trabajo de grado acerca de, los controles para el mejoramiento de inventarios. En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema del manejo inadecuado de los procesos de inventaros, el cual genera constantemente diferencias en los inventarios que se reflejan en forma física.

El procedimiento que se llevó a cabo para solucionar el problema fue:

Primero. Conocer las instalaciones donde se encuentran las áreas relacionadas con los inventarios.

Segundo. Observar el procedimiento que se realiza actualmente en los procesos de inventarios.

Tercero. Identificar debilidades y fortalezas de los procesos y por último definir controles para el mejoramiento y efectividad en los inventarios del producto.

Después de realizado todos estos pasos se concluyó que la auditoría de inventarios se hace necesaria para el diseño de estrategias competitivas que fortalece el ámbito industrial y personal de la compañía; por tal motivo el análisis de procesos en los diferentes departamentos conlleva a tomar controles que mitigan el riesgo a los que está expuesto el producto que se ofrece, personal encargado y lo más importante el capital invertido, es por ello que el inventario es una cadena de procesos donde intervienen la materia prima, su almacenamiento, su distribución donde a su vez un personal administrativo, de planta y vendedores capacitados que realizan enlaces formando una estructura de entradas y salidas, de gastos e ingresos fortaleciendo la competitividad, posicionamiento y reconocimiento.

5.2.1.2 Julián Alberto Yusty Correa, Universidad Católica Popular del Risaralda.

En el año 2010, la señora Julián Alberto Yusty Correa, quien estudia en la Universidad Católica Popular del Risaralda, desarrollo el Informe Final Práctica Profesional, acerca del Proceso de mejoramiento en la rotación de inventarios en el Grupo C. Lozano Frexco S.A.S. En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema de que en la rotación de tambores que sirven para guardar las frutas procesadas, dado que siempre se utilizaban los últimos lotes ingresados al área de almacenamiento, dejando sin emplear los primeros. Asimismo, la empresa identificó falencias en los controles utilizados para proporcionar información de los tambores almacenados, que serviría como herramienta para identificar los productos de baja rotación y de esta manera lograr rotarlos.

Para el diagnóstico e identificación de la anterior necesidad se utilizó una metodología concernida en la aplicación de encuestas a las siguientes personas, involucradas con el proceso en el cual se desarrolla la práctica: jefe del área, supervisor de despachos y auxiliar logístico. Con este instrumento se indagó acerca de las necesidades más apremiantes del departamento y sus incidencias en la organización. Una vez identificado el problema planteo como solución la implementación del el método PEPS, Primeras Entradas Primera Salidas, que propone que los primeros productos que se adquirieron o almacenaron, sean los primeros en utilizarse o venderse.

Como resultado de la implementación del modelo de inventario se han mejorado la precisión de los consolidados entregados cada mes con información de los productos almacenados, que son: bolsas, paquetes, cajas y tambores. Estos datos son comparados con el sistema contable de la empresa y debe de quedar iguales. Además de ello se determinó que es conveniente que los directivos de las empresas hagan periódicamente un

análisis objetivo y lógico de los productos almacenados, para reestructurar su inventario con productos que realmente generen rentabilidad.

5.2.1.3 Anuar Buitrago, Gladys Delgado y Jhonathan Valdes, Universidad San Buenaventura de Cali.

En el año 2011, los Ingenieros Anuar Buitrago, Gladys Delgado y Jhonathan Valdes, quienes estudian en la Universidad San Buenaventura de Cali, desarrollaron un trabajo de grado acerca del propuesta de mejoramiento de la confiabilidad de los inventarios en la empresa o-i Cali aplicando herramientas de seis sigma y lean manufacturing.

En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema en el análisis de sus inventarios de materias primas y producto terminado presenta un indicador promedio del 80% de confiabilidad basado en *líneas* durante los últimos años, lo cual genera el 20% de probabilidad que al buscar una referencia que se consulta con disponibilidad en el sistema ERP de la compañía (JD Edwards) no se encuentre físicamente. Afectando de manera directa las finanzas de la compañía y los departamentos que interactúan con la disposición de inventarios, ya que éstos son el punto de partida para la planeación, la producción, las compras y las ventas.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de la propuesta de mejoramiento en la confiabilidad de los inventarios de materias primas y producto terminado, se acude al empleo de la filosofía Seis Sigma y la aplicación de algunas herramientas de Lean Manufacturing, las cuales buscan identificar una problemática y mediante una metodología de mejora de procesos, identificar y eliminar las fallas que se evidencian.

Durante el análisis del proceso de investigación en la empresa O-I Cali, sobre el manejo de los inventarios, se evaluaron los factores más relevantes que afecta el indicador, ocasionando el 80% de confiabilidad en los inventarios,

identificados a través de la metodología seis sigma y algunas herramientas de lean manufacturing, permitiendo tener enfoque a la disminución y solución de problemas por medio de la propuesta de mejoramiento.

5.2.1.4 Isarín Pinzón, Giovanni Pérez y Martín Arango, Universidad EAFIT de Medellín.

En el año 2010, los Ingenieros Isarín Pinzón, Giovanni Pérez y Martín Arango quienes estudian en la Universidad EAFIT de Medellín, desarrollaron una propuesta metodológica para el mejoramiento en la gestión de inventarios.

Con el objetivo de solucionar diversos problemas que se presentan en las organizaciones, el artículo presenta una propuesta metodológica a partir de la filosofía “justo a tiempo”. Se trata de realizarla en siete pasos: selección e identificación del proceso crítico a mejorar; descripción de sus actividades, diseño de los diagramas de flujo preliminares y diagnósticos del proceso luego, con base en el diagnóstico, identificación de oportunidades de mejoramiento lo que, a su vez, conlleva al planteamiento de diferentes planes de acción que den solución al proceso señalado como crítico. Al término de lo anterior, se sugiere una nueva descripción de actividades y otro diagrama de flujo con el fin de conseguir la documentación del proceso. Como complemento, se proponen los indicadores para el control del proceso mejorado y se hace hincapié en ampliar y fortalecer las relaciones de la empresa con sus clientes y sus proveedores.

La combinación entre la filosofía justo a tiempo y la metodología harrington para el mejoramiento de los procesos fue la base para la elaboración y aplicación de la propuesta metodológica de mejoramiento al proceso de inventarios de la empresa Caso de estudio. Justo a Tiempo proporciono, centralmente, la estructura del modelo, mientras que el enfoque Harrington sirvió de guía para proponer las actividades que debí realizarse. Esta aplicación específica, no obstante, no excluye que dicha propuesta pueda hacerse extensiva a otras empresas y otros procesos críticos.

5.2.1.5 Cesar Augusto Zapata, Universidad Pontificia Bolivariana.

En el año 2008, el ingeniero Cesar Augusto Zapata, quien estudia en la Universidad Pontificia Bolivariana, desarrollo un trabajo de grado acerca de un análisis y propuesta de mejoramiento para la gestión de inventarios de ferretería Aldia S.A.

En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema de que nunca se ha implementado ningún sistema de inventarios, los cuales siempre se han manejado de forma empírica, generando esto que no se tenga implementado ningún sistema de producción ni de inventarios. Esta falta de un sistema de inventarios está llevando a que la empresa en ocasiones no cuente con la MP necesaria para atender y cumplir con las necesidades de los clientes, conllevando esto a perder varias oportunidades de negocio.

Como conclusión a este problema, se ha determinado que es necesario hacer un diagnóstico que muestre la situación actual de la empresa y permita darle un mejor manejo a la gestión de inventarios realizada por la empresa.

Después de haber analizado los diferentes modelos de inventarios, se determinó que el modelo de inventario que mejor se ajusta a las condiciones de la empresa y de su entorno es el:

“Modelos del punto de re-orden con demanda incierta”

Algunas de las condiciones de la empresa que llevaron a tomar la decisión de escoger este modelo fueron las siguientes:

- Se realizan pedidos conjuntos:

Estos significan que se piden varios artículos a un mismo proveedor en la misma orden de pedido.

- El comportamiento de la demanda es incierto:

Debido a las características que tienen los artículos distribuidos por Ferretería ALDIA S.A., no es posible determinar de manera exacta el comportamiento de la demanda, ya que la variabilidad en las ventas depende por lo general de las temporadas, de las constructoras, de proyectos, los cuales no son controlables ni predecibles.

- Se conoce el tiempo de entrega por parte de los proveedores:

En la gran mayoría de los casos los proveedores manejan tiempos de entrega relativamente constantes, por lo tanto es posible determinar cuál es el promedio de demora en la entrega de los pedidos por parte de cada proveedor.

- Control continuo de los inventarios:

La empresa mediante el sistema contable (Siberian), está en la capacidad de realizar un seguimiento constante y continuo a los inventarios, lo que facilita la aplicación de este modelo.

El modelo de inventarios del Punto de Re-Orden con demanda incierta, se basa en el cálculo de la cantidad económica de pedido Q^* , y del punto de re-orden PRO, que responden a las preguntas de cuánto pedir y cuándo pedir respectivamente.

5.2.1.6 Francisco García, Juan Manuel Medina, Angélica Serrano y Paula Zuluaga, Universidad de la Sabana.

En el año 2011, los Ingenieros Francisco García, Juan Manuel Medina, Angélica Serrano y Paula Zuluaga quienes estudian en la Universidad de la Sabana, desarrollaron como trabajo de grado una propuesta para el control de inventarios de insumos en la compañía Agrícola Díaz.

La empresa actualmente tiene falencias Debido a fugas en inventarios, mermas en producciones por hectárea y subida de costos principalmente correspondientes a insumos (fertilizantes y fungicidas), la compañía AGRICOLA DÍAZ se ve en la necesidad de mejorar la comunicación entre Agrónomo, administrador de campo y compras, con el fin de ejercer más control sobre los inventarios de insumos.

La importancia de implementar un sistema de control de inventarios, se debe a los beneficios que puede obtener la compañía y que se ven reflejados en una mayor productividad y disminución de costos, equivalentes a mejores resultados.

Realizando un control de inventarios de los insumos como fertilizantes y fungicidas, se puede determinar el nivel de existencias adecuado para minimizar las roturas de stocks y poder atender en todo momento a la demanda. Cuando los niveles de stock aumentan, se incrementan costos como los de almacenamiento y de capitales invertidos, incumpliendo objetivos de la empresa, tales como minimización de costos.

Como primera conclusión se ha logrado identificar y entender los conceptos necesarios sobre manejo de inventarios, se identificaron las metodologías que mejor se adaptan a las necesidades de la empresa para poderlas aplicar en un modelo de control de inventario. En segundo lugar se realiza la aplicación de los procedimientos estudiados en el marco teórico, se logra

implementar una metodología que va desde la compra del insumo hasta su aplicación al cultivo, con esto se concluye que haciendo el control desde el área de compras se logra un mejor manejo de los inventarios. A partir de un mejor control de inventarios, se logra bajar costos en fertilizantes y fungicidas, mejorar producciones, tener el control total de la información y finalmente una mejora en los resultados finales de la compañía.

Las recomendaciones más importantes son:

- Planear y programar las adquisiciones de materia prima de acuerdo a las necesidades y asignación presupuestal de la empresa.
- Elaborar un catálogo de proveedores, haciendo una previa investigación, análisis y evaluación de las características y comportamiento de los mismos en el mercado, en cuanto a la calidad, precio y oportunidad de los productos.
- Implantar un sistema de control en el almacén de los materiales, su registro, y la elaboración de informes mensuales, que permita conocer con oportunidad las existencias.
- Establecer los mecanismos necesarios para proteger, conservar y manejar adecuadamente los productos.
- Controlar las entradas y salidas de materia prima.
- Presentar a la secretaria administrativa el anteproyecto de operación anual del departamento, con objetivos y metas, así como el costo programado.
- Acordar e informar periódicamente a la secretaria administrativa sobre los avances en el cumplimiento de los programas establecidos para este departamento.

5.2.1.7 Juan Esteban Cardona, Escuela de Ingeniería de Antioquia.

En el año 2011, el ingeniero Juan Esteban Cardona, quien estudia en la Escuela de Ingeniería de Antioquia, desarrollo un trabajo de grado acerca de mejoramiento del sistema de gestión de inventarios, para una empresa del sector alimentos en Colombia, caso limasol s.a.

En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema de que la compañía carece de un sistema de control de inventarios formalizado y los procesos en el área de producción de una herramienta para evaluar el estado de estos inventarios, lo que genera un vacío en la cadena que interconecta esta área con el área logística y el área comercial; a consecuencia de lo anterior la empresa se encuentra en la necesidad de evaluar sus procesos y formular nuevas alternativas sometidas a paradigmas modernos de gestión.

Como conclusión a este problema, se ha determinado como posibles soluciones:

- Capacitación de un equipo multidisciplinario dedicado al sistema de información, que se encargue del ingreso de la materia prima, transformación de productos, movimiento entre bodegas, asignación de materias primas y productos intermedios a sus respectivos elementos en receta y revisión constante de la veracidad de la información con revisiones físicas aleatorias.
- Programación de acuerdo a los pronósticos de demanda, producción controlada y análisis de tiempos de producción. Ejemplo aplicado la programación para la temporada de madres, para el ejemplo ilustraremos el proceso para el producto líder en la compañía (muselina de fresas). Con los datos del año anterior se determinó su porcentaje de ventas por fecha para la totalidad de la temporada para

determinar los días críticos en la salida del producto; para cada uno de estos días se emitió una programación según la demanda y su variación, además se le añadió una protección por demanda del call center. Se definieron 3 estados de la programación en control, sobre control y fuera de control, para los productos que seguían el proyectado, los que se encontraban por debajo del proyectado (se definió un amortiguador de 40% del supuesto para incrementos dentro de los días críticos y un 20% para los días no críticos) y los que sobrepasaban el proyectado respectivamente.

Con este método de control se logró un manejo más metódico del material producido en la compañía, en especial para una de las temporadas más críticas como lo es madres.

5.2.1.8 Nadine Morales, Diana Mosquera y Martha Gomez, Universidad EAN.

En el año 2013, los ingenieros Nadine Morales, Diana Mosquera y Martha Gomez, quienes estudian en la Universidad EAN, desarrollo Informe Final de Investigación para optar el Título de Especialista en Gerencia Logística, acerca de Plan de mejoramiento para el área de Logística a nivel local de la Compañía Rotam Agrochemical Colombia S.A.S

En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema de que Teniendo en cuenta que ROTAM es una compañía netamente comercial enfocada en el sector agroquímico, cuyo capital de trabajo está representado en sus inventarios, se hace indispensable tener un control riguroso del mismo, garantizando así la optimización de sus procesos a lo largo de la cadena de distribución.

En la actualidad el inventario es manejado de manera tercerizada y es bajo este esquema que se custodian, almacenan y distribuyen los productos de

acuerdo a los requerimientos de los clientes. El seguimiento que realiza la empresa a este activo no se hace con la periodicidad ni rigurosidad que este lo amerita. Sumado a esto la información de las cantidades disponibles por bodega no está al alcance de quienes la requieren, dificultando la toma de decisiones, el cierre de negociaciones y la colocación acertada y oportuna de las órdenes de compra a los proveedores.

La empresa cuenta con 4 bodegas en el país, ubicadas en Neiva, Espinal y dos cerca a Bogotá, las cuales se propusieron inicialmente en estos sitios con el fin de facilitar la entrega de producto a los clientes en menor tiempo posible; sin embargo con los cambios del mercado y del porcentaje de participación de los clientes en el total de la venta, hoy no se tiene certeza de que mantener la operación atomizada genere los beneficios que inicialmente se habían planteado, tampoco que el área de estas bodegas sea la adecuada.

Esta situación ha repercutido en el nivel de gastos de la cadena de valor.

Como solución a este problema se propone:

- Una vez se logre la reubicación de la operación del área de logística es necesario incrementar los controles en cuanto a la rotación de los productos, por ejemplo, implementando un sistema de evaluación de inventarios PEPS (primeros en entrar primeros en salir), el cual facilita que los productos próximos a vencer tengan una rotación permanente, reduciendo así el impacto por concepto de pérdidas en inventarios obsoletos, adicionalmente la implementación de procedimientos que permitan hacer un seguimiento permanente sobre las existencias y el promedio de los consumos de los clientes, así se logrará reducir el volumen de agotados mejorando la calidad de servicio.

- Fortalecer el sistema de información en línea y en tiempo real que permita consultar a los vendedores información de los productos tal como existencias, precios, ubicación, fechas de vencimiento, generación de pedidos; optimizando los procesos internos de la compañía y minimizando sus costos.
- Los pronósticos se deben optimizar con base a los históricos de ventas por zonas, sin dejar de lado la tendencia de crecimiento de las mismas, así como la tendencia del mercado en esta industria, de esta forma se tendrá más exactitud en el momento de realizar las compras, mejorando la salud del inventario.
- Se deben utilizar herramientas para proyectar las ventas futuras, tales como suavización exponencial y regresión lineal, con base a los históricos mencionados anteriormente, así se logrará mejorar y acelerar los procesos de pronósticos de la compañía, permitiendo una mayor exactitud.

5.2.1.9 Elkin Camacho y Jeimmy Martinez, Universidad Minuto de Dios.

En el año 2008, los ingenieros Elkin Camacho y Jeimmy Martinez, quienes estudian en la Universidad Minuto de Dios, desarrollaron una tesis acerca de sistema de control interno para el manejo de inventarios en pequeñas y medianas empresas en el municipio de Soacha con base en la herramienta Excel.

En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema de que implementar un sistema de control de inventarios que permita medir la eficiencia y confiabilidad de las operaciones realizadas.

Como solución al problema se llevara a cabo un estudio de control de inventarios que arroja los siguientes resultados:

El sistema de control de inventarios permite al pequeño empresario dar solución a sus inconvenientes más comunes en las actividades comerciales de sus empresas. El manejo eficiente y eficaz del inventario trae varios beneficios: venta de productos en condiciones óptimas, control de los costos, estandarización de la calidad, mayores utilidades, etc.

La adaptación e implementación de un sistema de control de inventarios para las pequeñas y medianas empresas en el municipio de Soacha, permite medir la eficiencia y confiabilidad de las operaciones realizadas. Se adecuo un sistema en Excel como herramienta de medición y control de procesos, permite dar una calificación apropiada a través de pruebas evaluadas, que generan resultados en cada proceso, permitiendo observar, medir, controlar, y tomar acciones de acuerdo a los resultados obtenidos, partiendo de allí al mejoramiento de las pymes en el municipio de Soacha.

Se generó un instructivo apropiado a los pequeños empresarios, para que identifiquen el manejo adecuado de las guías de autocontrol de inventarios, y que estos puedan implementarlo en su negocio.

5.2.10 Gloria Angelica Vargas, Universidad de la Sabana.

En el año 2002, la ingeniera Gloria Angelica Vargas, quien estudia en la Universidad de la Sabana, desarrollo una tesis acerca de implementación del sistema de codificación i.a.c para inventario como mejora del proceso logístico para la empresa “powerseg Ltda.

En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema de que en este momento la empresa cuenta con el código de barras para sus productos terminados ya que se encuentra codificado en almacenes de cadena cuyo requisito indispensable es poseer estos códigos. Por este motivo debe ampliarse también a la sistematización total de sus inventarios,

objetivo del presente trabajo; lo que le permitirá ser más eficiente y productivo en sus procesos logísticos, que al largo plazo se verán reflejados en la calidad que brinde a sus clientes, pues contará con mejores procesos que agilizaran la entrega de pedidos, manejo óptimo de los activos de la empresa, mayor control y seguridad en la adquisición de materias primas, etc.

Conclusiones y recomendaciones:

La herramienta más poderosa para la captura de información se encuentra en el uso del sistema internacional del código de barras EAN*UCC. El sistema ha demostrado ser una alternativa eficaz para realizar la labor de control de los activos de muchas organizaciones, que al mismo tiempo buscan hacer más rápidos sus procesos.

En esta empresa es de suma urgencia la implantación de estos métodos pues las ventas de sus productos están creciendo a gran escala y se están haciendo muy complicados sus procesos, sobretodo en la recepción de materia prima y la salida del producto final.

En cuanto al manejo de inventarios esta herramienta facilitaría los movimientos de activos entre centros de costos, reduce los costos de inventarios debido al mayor control que se realiza; además de mantener una información más exacta y actualizada. Así mismo se optimiza la adquisición de activos; al ser controlados y etiquetados asignándoles el centro de costos de forma segura y rápida, se conoce exactamente la escasez o exceso de activos. La gerencia dispone en cualquier momento de la información real para efectos contables y de costos.

En cuanto a mejora en el proceso logístico la adaptación de este método, hace que se genere un flujo más rápido desde el momento mismo en que ingresa la materia prima, no se demora tanto su ingreso por medio de la digitación manual de las cantidades, referencias etc. Así mismo en el control del producto terminado el almacenista no se demora tanto en la verificación

de la referencia del producto, si es de un color u otro, de una característica espacial, por ciento en los producto que maneja esta empresa se tiende mucho a diferenciar los productos de acuerdo a los acabados; color de tubo, de la formica, clase de material utilizado, etc.

5.2.2 Estado del Arte Internacional

5.2.2.1 Vladimir Sierra Mantuano, Universidad Central del Ecuador.

En el año 2012, El Ingeniero Vladimir Sierra Mantuano, quien estudia en la Universidad Central del Ecuador, desarrollo una tesis de grado acerca de propuesta de mejoramiento de procedimientos para el control de inventarios aplicado en la empresa vanidades s.a.

El problema principal de la empresa radica en que al ser una empresa de confección de ropa por tallaje y debido a los volúmenes de las prendas se tiende a cometer errores diversos en las tallas de las personas, lo que ocasiona que se realicen ajustes a las prendas, los cuales no cuentan con un adecuado proceso de control en la recepción, arreglo y entrega de las prendas a ser arregladas de los clientes insatisfechos.

Para controlar estos arreglos y hacerlos eficientes se propone la elaboración de diversos procedimientos a ser seguidos, con la finalidad de que exista un adecuado manejo de las prendas desde la entrega en la terminación total de las prendas, la recepción de aquellas que exista defectos por corregir, tanto desde el cliente externo hasta los clientes internos en la empresa y por último el cliente final con su satisfacción.

Como resultado final del análisis del problema que presenta la empresa se determina que:

1. Se debe realizar una restructuración del espacio física para que así las bodegas obtengan más espacio y los procesos de producción se los realice en una línea recta y no existan demoras en la producción.
2. Se debe realizar una restauración de funciones asignadas a cada departamento para que no exista fallas y omisión de procesos de control.
3. El gerente general debe proporcionar los recursos suficientes al departamento de contabilidad a fin de contar con el personal necesario para el cubrimiento de las funciones que presentan debilidades y que estas sean cumplidas de forma eficiente y eficaz.
4. Se debe realizar una capacitación al personal de bodegas sobre el manejo y custodia de los bienes y como estos pueden organizarse con limitaciones en el espacio físico.
5. Se debe capacitar y motivar a todo el personal de la planta que intervenga en el proceso productivo para que estos se sientan más comprometidos en sus labores y no existan errores en las confecciones.

5.2.2.2 Ingeniero Luis Ramón Villegas, Universidad Autónoma de Nuevo León de México.

En el año 2001, el Ingeniero Luis Ramón Villegas, quien estudia en la Universidad Autónoma de Nuevo León de México, desarrollo un trabajo de grado acerca de una implementación de un sistema de inventarios para lograr un mejor servicio y eficientizar la producción de la planta.

En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema de que no cuentan con un sistema que determine con qué frecuencia debe entrar material a producción, ni cuanto material debe producir. Provocando esto que

la planta sea improductiva, que se generen gastos excesivos en operaciones y se tenga el riesgo de no cumplir al cliente con los tiempos de entrega.

La finalidad del proyecto, consiste en implementar un sistema de inventarios que permita hacer más eficiente las operaciones de producción, sistema el cual asegure tener la existencia del inventario necesario para dar el servicio requerido por los clientes.

Para la implementación del sistema de inventarios, primeramente se realizó un escrito de la definición de lo que es un sistema de inventario, cuáles son sus propósitos, los costos que implica, los tipos de demanda que existen y por último se mencionan algunos modelos existentes para la implementación del sistema y que usaron en ésta tesis.

Después se continuó con el tema de pronósticos, donde de acuerdo a la demanda que se tiene en ésta empresa, se habla de los pronósticos que se aplicaron al estudio, los cuales fueron los de análisis de series de tiempo en su modalidad de promedio móvil simple y promedio móvil ponderado.

Una vez implementadas las estrategias de mejor, se llega a la conclusión de que tener un sistema de inventarios reduce el porcentaje de mermas, los costos de preparación y aumenta la rentabilidad por lo que queda demostrada la hipótesis que se hizo al principio.

La propuesta definitiva queda de la siguiente forma:

Utilizar el modelo de cantidad fija para los productos donde la producción se entrega en un lote para reponer el inventario y el modelo de cantidad fija con uso para los productos donde es simultánea la producción con el uso de dicho producto.

Para obtener la demanda animal, es necesario calcular la demanda mensual promedio y multiplicarla por doce, para esto se utilizarán 4 meses históricos de demanda, y con la ayuda de los pronósticos, promedio móvil simple y promedio móvil ponderado.

Los costos a considerar van a ser los de preparación y los de almacenamiento. Para los puntos de reorden, se requiere de la demanda diaria, la cual se obtendrá de dividir la demanda anual entre 365 días del año.

5.2.2.3 Christian Fernando Yunga, Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca.

En el año 2012, el Ingeniero Christian Fernando Yunga, quien estudia en la Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca, desarrollo un trabajo de grado acerca de una Propuesta para el mejoramiento de gestión en los procesos operativos de la Ferretería El Cisne.

En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema de que en la actualidad, el almacén presenta muchas dificultades en la gestión de sus procesos administrativos y operativos. En una investigación preliminar se pudo identificar un control inadecuado de inventarios, malos procesos para realizar pedidos, mal control de la mercadería entrante y saliente, fallas por parte de los despachadores y una mala distribución de las bodegas (layout), dificultades en la entrega de productos, etc.

Continuamente se tiene problemas con la logística de entregas haciendo que los camiones realicen entregas repetidas a un mismo sector, y por lo tanto los clientes no se hallen satisfechos en un 100%. Otro factor considerado como un problema es la falta de seguridad en sus trabajadores en el momento de ejercer sus actividades, ya que en cualquier momento se puede presentar un accidente por lo que es mejor evitar con un plan al menos mínimo de seguridad.

Como conclusión a este problema se recomienda:

- El análisis de la función administrativa nos indica que existen errores debido a la falta de un programa, además se puede decir que durante el desarrollo de esta tesis se adquirió un programa, el cual está en un proceso de implementación e inducción, y posteriormente se podrá hacer un mejor manejo del sistema contable.
- El control de inventario, se lo realiza de una manera difícil, pero con la ayuda del programa, facilitará y mejorará los procesos para controlarlo de la forma más adecuada.
- Para hacer los pedidos, según la información obtenida se puede capacitar al encargado de compras a cerca de utilizar herramientas para controlar mejor el inventario, las cuales pueden ser, el modelo ABC, control mediante el P.E.P.S y otros que se pueden analizar.
- Para el control de mercadería, al emitir la tercera copia de la factura al área de bodega se estará controlando de mejor manera la mercadería saliente por parte de los despachadores y se agilizaría el proceso de despachos.
- El diseño de planta, debido a que la empresa ya tiene una distribución actual, se analizó la posibilidad de abrir dos puertas internas dentro del local donde se encuentran el área de ventas, ver el gráfico #17 pg. 90, esto facilitará el traslado directo de un lugar a otro y se evitaría el tiempo de despacho, y respecto a las bodegas, es necesario pavimentar el suelo.
- Entrega de material y la logística, para la entrega de mercadería con servicio de transporte, se ha considerado aspectos a cerca de capacitar al personal, y hacerles conocer las rutas mediante un mapa que se realizó; también se explicará algunos aspectos que deben considerar en el momento de transportar el material.

5.2.2.4 Alitza Guísela Acevedo, Universidad Panamericana de Guatemala.

En el año 2011, la contadora Alitza Guísela Acevedo, quien estudia en la Universidad Panamericana de Guatemala, desarrollo una tesis de grado acerca de Mejoramiento del Sistema de Control Interno en los procesos de Inventario para Activos Fijos de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado EMAPET Flores-San Benito.

El problema principal de la empresa radica en que por falta de controles internos para el manejo del inventario de activos fijos que posee EMAPET, ha generado una serie de inconsistencias tales como:

Inventario de activos fijos desactualizado, Carencia de inventario de bienes muebles en mal estado u obsoleto, las tarjetas de responsabilidad de cada trabajador se encuentran en mal estado y no están actualizadas.

Como solución al problema se determinó que el estudio y evaluación del control interno aplicable al inventario de activos fijos de la empresa es de vital importancia, debido a que con ello se pudo determinar las fortalezas y debilidades de los controles establecidos, por consiguiente sirvió de base para la propuesta planteada en cuanto a la formulación de procedimientos necesarios para mejorar su funcionamiento.

Se recomienda Es responsabilidad de las autoridades de EMAPET, tomar en cuenta los efectos que origina la falta de control interno, por lo que deben prestar la atención debida a las actividades relacionadas al registro, control y custodia de su propiedad planta y equipo y que la presente investigación sea un aporte, a efecto de que conozcan de forma simple y a la vez importante las deficiencias detectadas del control interno relacionadas con esta área.

5.2.2.5 Tomas Páez y Alandette Yuly, Universidad José Antonio Páez de Venezuela.

En el año 2013, los Ingenieros Tomas Páez y Alandette Yuly, quienes estudian en la Universidad José Antonio Páez de Venezuela, desarrollo un trabajo de grado acerca de una propuesta de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa stanhome panamericana con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información de inventario.

En la empresa donde está aplicando esta mejora tienen el problema de que Panamericana no ha logrado superar en su Almacén de Materia Prima los índices de confiabilidad de inventarios más allá del 40 % en los últimos dos años, estando su último inventario alrededor de un 17 % de confiabilidad general. La Gerencia de Costos, para calcular este indicador, considera los aproximadamente 1.004 SKU disponibles entre Químicos y Empaques, 19 penalizando las malas ubicaciones y discrepancias en las existencias; esta situación activo la alarma de la Dirección General y tomar la decisión de abortar el inventario.

En vista de la problemática presentada, la Dirección General, en conjunto con la Gerencia de Almacén, sugirió presentar en los próximos tres meses un plan de acción que permita depurar y sincerar el flujo de inventario Lógico vs. Físico de Insumos Químicos y Empaques con la finalidad de lograr una base de inventario real a nivel de sistema. Se espera que con esta propuesta se evaluaran los procesos llevados a cabo en el almacén de materia prima, desde la recepción de los insumos hasta su despacho al área de manufactura, pasando por todo el control y gestión del inventario, tomando en cuenta factores influyentes tales como disposición de la mercancía según su tipo, planes de segregación, pre despacho, devoluciones y cronograma de envasado entre otros.

Como solución al problema expuesto se generan las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda la revisión y posterior implementación de las propuestas planteadas.
- Se recomienda hacer un estudio para la ampliación del área del almacén de materia prima.
- Se recomienda conjuntamente con el departamento de calidad la revisión y modificación de los procedimientos.
- Solicitar al departamento de sistema los ajustes necesarios al sistema operativo.
- Asignar a cada trabajador del departamento actividades específicas de las cuales se debe hacer responsable sin perder de vista el trabajo en equipo.
- Se recomienda realizar por parte de la gerencia del área cursos de capacitación y adiestramiento relacionados con las funciones del departamento.
- Se recomienda al personal involucrado en la gestión del almacén realizar reuniones periódicas con el propósito de planificar, atender y ejecutar los requerimientos recibidos.

Vale mencionar que el almacén de materia prima es un departamento de servicio.

5.2.3 Estado del Arte Local

5.2.3.1 Yeison García Hurtado, Escuela Colombiana De Carreras Industriales.

En el Año 2011, el Ingeniero Yeison García Hurtado quien estudia en la Escuela Colombiana De Carreras Industriales “ECCI” de Bogotá D.C, desarrollo una propuesta de mejoramiento y administración de inventarios para la Ferretería Camargo.

La ferretería Camargo tiene el problema de que nunca han hecho un control de inventarios, ocasionando la pérdida o robo de materiales, ellos manejan diversas referencias de productos para la construcción siendo el cemento el material con más demanda a diario pero es el más susceptible a la escases y a la abundancia por no existir un método específico para el control del inventario, ya que ellos utilizan el método de inventario visual para hacer sus pedidos al proveedor.

Durante el proceso de investigación se realizó un diagnostico general de la empresa donde se identificó la ruta de acceso de la bodega, clasificación, ubicación, volumen y rotación de los productos, además se evaluó el sistema actual de inventario reconociendo la forma en el que el gerente lleva el control de la mercancía en el establecimiento, a su vez una propuesta de investigación y seguimiento con el fin de que la empresa este fuertemente estructurada y que sus propietarios tengan conocimiento de lo que es su empresa.

5.2.3.2 Fabián Basto Parra y Alexander Díaz Moreno, la Escuela Colombiana De Carreras Industriales.

En el año 2011, los ingenieros Fabián Basto Parra y Alexander Díaz Moreno quienes estudian en la Escuela Colombiana De Carreras Industriales “ECCI” de Bogotá D.C, desarrollaron una propuesta de administración de inventarios para el grupo empresarial INSEPET.

La empresa no cuenta con un modelo de inventarios definido que optimice los recursos, ni una política clara para realizar los pedidos para evitar que quede inventario obsoleto que no se podrá comercializar y que solo le generara costos a la empresa por almacenamiento.

Para lograr óptimos resultados frente a la problemática que se tiene en cuanto a los inventarios se evaluó el sistema de inventario que están manejando para analizar a su vez la forma en el que el departamento de compras está haciendo su gestión en cuanto a la solicitud y control de la mercancía y a su vez un diagnostico donde se evidencie la clasificación del producto , capacidad de almacenamiento y volumen de los productos y los productos focos que generan el 80% de entrada de capital derivado de las ventas directas.

5.2.3.3 Mery Roció Tarapwes Chiriw, Escuela Colombiana De Carreras Industriales.

En el año 2012, la ingeniera Mery Roció Tarapwes Chiriw quien estudia en la Escuela Colombiana De Carreras Industriales “ECCI” de Bogotá D.C, desarrollo un trabajo de grado acerca del mejoramiento para el manejo de inventarios de productos importados (accesorios para baño) en la empresa DUSCHY COLOMBIA LTDA.

Duschy es una empresa que en el momento de hacer un pedido, pasando por la importación y llegando al almacenaje incurren en errores que les ha ocasionado problemas financieros, como pérdida de mercancía y flujo de efectivo por la cantidad de stock acumulada en bodega.

La gerencia y el personal implicado en el proceso deben tener más compromiso para el alcanzar las metas propuestas, para lograr la satisfacción de los clientes y a su vez viéndose reflejado en la rentabilidad y competitividad de la empresa. Además cumplir con las políticas de inventario establecidas, capacitación al personal e implementar el sistema de control ABC de una manera continua obteniéndose de la misma las tendencias del mercado, llevándose estrictos controles desde el mismo momento en que la mercancía llegue a la bodega.

6. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que aplica para nuestro proyecto, es de estudio de caso. Toda vez que se va a Analiza una unidad específica de un universo poblacional.

La presente investigación aporta al grupo de investigación institucional GIPA los investigadores:

Miguel Garzón CV LAC # **0001580380201407161237**

Zuhdi Jaber CV LAC # **0000010293201307311151**

7. DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación que se realizara será de carácter cuantitativo, ya que se determinara el número de mercancía necesaria de acuerdo al espacio físico de la bodega y del producto sobrante de anteriores colecciones. Se busca encontrar una cantidad proporcional o adecuada al inventario correspondiente.

Instrumentos o Herramientas:

- Entrevista
- Diagramas de procesos.
- Análisis del histórico de inventarios.

Etapas Del Proyecto

- Generar el diseño de la entrevista (Ver Anexo 1)
- Realizar la entrevista
- Analizar respuestas de la entrevista
- Generar informe de resultados y conclusiones de la entrevista

Recolectar Información

- Solicitar información al área de inventarios
- Analizar los datos de inventarios
- Consolidar la información
- Generar resultados

Evaluar

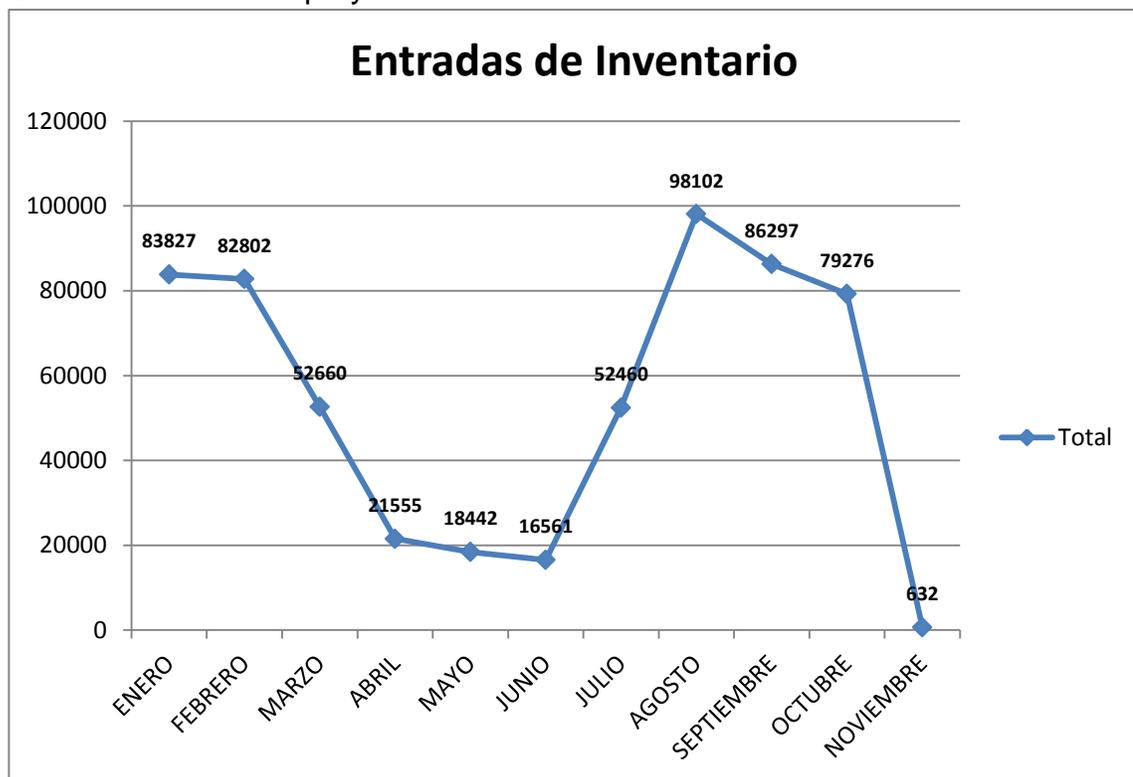
- Consolidar los resultados
- Generar una propuesta

7.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

El presente proyecto busca ofrecer una alternativa en la ejecución de la solicitud de mercadería en el inventario de Forus Colombia, impactando la metodología u operatividad que se está llevando a cabo, esto con el fin de tener la cantidad de mercancía acorde a las ventas y al espacio que se tiene.

Se recopila toda la información de la empresa Forus Colombia, el histórico de los inventarios y la proyección para el año 2014 y se analiza los picos y las capacidades máximas que puede tendrá la compañía.

Gráfico 1. Inventario proyectado 2014



Fuente: Forus Colombia

Para darnos una idea del comportamiento de las ventas de las tiendas Hush Puppies recopilamos la información desde el 2013 hasta el 2014, identificando las temporadas altas y bajas que se presentan para poder determinar en qué temporada se podría evacuar más inventario.

Tabla 1. Comparativo de ventas 2013-2014

	VENTA NETA \$		UNIDADES	
	2013	2014	2013	2014
ENERO	1,783,942,947	2,199,469,580	17,904	20,077
ACCESORIOS	42,071,179	72,105,226	2,233	2,333
HOMBRE	1,024,978,259	1,336,021,928	8,312	10,175
MUJER	716,893,509	791,342,426	7,359	7,569
FEBRERO	1,356,667,348	1,793,338,749	12,162	16,557
ACCESORIOS	35,016,809	76,850,686	1,775	2,713
HOMBRE	786,783,786	1,043,721,965	5,667	7,791
MUJER	534,866,753	672,766,098	4,720	6,053
MARZO	1,523,133,080	2,064,620,493	12,673	16,988
ACCESORIOS	40,186,210	79,300,316	2,000	2,450
HOMBRE	815,231,280	1,194,177,925	5,713	8,228
MUJER	667,715,590	791,142,252	4,960	6,310
ABRIL	1,329,372,481	1,929,347,792	11,962	15,564
ACCESORIOS	37,370,436	73,008,152	1,763	2,301
HOMBRE	722,786,243	1,102,860,592	5,741	7,537
MUJER	569,215,802	753,479,048	4,458	5,726
MAYO	1,801,205,200	2,270,660,158	14,410	17,822
ACCESORIOS	50,415,959	72,011,494	2,135	2,238
HOMBRE	892,238,375	1,184,740,835	5,937	7,888
MUJER	858,550,866	1,013,907,829	6,338	7,696
JUNIO	2,241,775,914	2,684,912,002	17,156	20,574
ACCESORIOS	54,138,862	96,236,677	2,350	2,406
HOMBRE	1,377,442,781	1,717,462,894	8,946	11,529
MUJER	810,194,271	871,212,431	5,860	6,639
Total general	10,036,096,970	12,942,348,774	86,267	107,582

Fuente: Autor

Stock en cada una de las tiendas, para poder conocer el estado actual de distribución y de espacio con la que cuentan estas.

Tabla 2 Stock por tienda.

Nombre Tienda	Suma
HUSH PUPPIES UNCENRO CALI	2,452
HUSH PUPPIES VILLAVICENCIO	2,763
HUSH PUPPIES CHIPICHAPE-1	2,711
HUSH PUPPIES UNICO	3,394
HUSH PUPPIES SAN DIEGO	2,693
HUSH PUPPIES SANTAFE-1	2,303
HUSH PUPPIES ESTACION-2	2,586
HUSH PUPPIES EL TESORO	2,923
SHOE EXPRESS CALLE 77	2,828
HUSH PUPPIES COUNTRY	2,273
HUSH PUPPIES CEDRITOS	2,418
HUSH PUPPIES CHICO	2,905
HUSH PUPPIES SANTAFE MEDELLIN	2,633
HUSH PUPPIES ANDINO	2,625
HUSH PUPPIES CENTRO CHIA	2,608
HUHS PUPPIES ARBOLEDA	2,467
HUSH PUPPIES UNICENRO 3 MEDELLIN	2,515
HUSH PUPPIES PLAZA AMERICAS	2,554
HUSH PUPPIES SALITRE-2	1,886
HUSH PUPPIES UNICENRO BTA	2,473
HUSH PUPPIES TITAN PLAZA	2,266
HUSH PUPPIES PLAZA CASTILLO	2,566
HUSH PUPPIES BULEVAR	2,447
HUSH PUPPIES CARACOLI	2,606
DH AV AMERICAS	2,177
HUSH PUPPIES BUENAVISTA	3,268
HUSH PUPPIES IBAGUE LA ESTACION	2,585
HUSH PUPPIES SAN PEDRO NEIVA	2,069
Total general	71,994

Fuente: Autor

Toda la información relacionada con el manejo de la mercancía y del inventario de la compañía.

Al desarrollar métodos estándares para inventariar y caracterizar la mejora continua en el proceso de inventarios, el proyecto generará conocimiento que ayudara al estudio y al entendimiento del papel de cada operador que interviene en este proceso. Esto contribuirá al uso de los organismos para conservar un stock adecuado, mejorar las ventas, aumentar la productividad operativa y así contribuir al incremento de la merma y mejorar los kpi.

El identificar y recomendar prácticas de un buen inventario ofreciendo alternativas que ayudará a manejar la RNF y a mantener los procesos del presupuesto que sostienen la proporción indicada del cubicaje. A través de esto, el proyecto contribuirá a mejorar la calidad del recurso humano mediante el incremento de la sostenibilidad de los recursos económicos que Forus Colombia ofrece a sus empleados.

La información global desarrollada y mantenida por el proyecto promoverá el intercambio de conocimiento y creara conciencia de la importancia de un inventario al día, aumentando la productividad y ventas.

- Un inventario acorde a la capacidad de la bodega
- Personal de logística capacitado
- Un procedimiento de entrega de mercancía puntual y ágil.
- Tener mercadería acorde con las necesidades de los clientes
- Un surtido apropiado según el stock de cada córner

En Forus Colombia se espera conseguir una cadena logística que mejore el sistema de control de mercancía.

Tabla 3. Cadena logística Forus Colombia.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTES	INSTRUMENTOS
Sistema Control de Inventarios de Mercancía	Inventario de Mercancía	Inventario inicial	Recursos Humanos	Guía de Observación
		Inventario Final		
		Almacén	Textos	
		Productos	Documentos	
		Mercancía	Fuentes Electrónicas	
Control		Guion de Entrevista		

Fuente: Autor

- Al momento del mejoramiento del sistema de inventario de mercancía dentro del almacén es ahora más tiempo al momento de realizar el inventario físico y se obtiene una mejor información en cuanto a la existencia de mercancía.
- Se permita hacer una simplificación del trabajo tanto al personal administrativo como también al personal que labora dentro del almacén y la empresa percibirá más ganancias.
- Mejorar los pedidos hechos al centro de distribución se harán a su debido tiempo y el jefe de podrá realizar el trabajo que se ha asignado manteniendo el sistema de inventario actualizado conjuntamente con la mercancía existente dentro del almacén.
- Este mejoramiento del sistema de inventario le garantizara a la empresa una disminución de las fallas que se presentan dentro del almacén y así llevar una eficiente y exitosa administración de los recursos existentes.

- La obtención de los resultados esperados por la gerencia serán de un resultado positivo, tomando en cuenta que el buen manejo de los inventarios depende en gran parte del destino de cualquier empresa por más pequeña que sea porque él no llevar una buena administración de los mismo podría causar una pérdida o caída muy fuerte y muy difícil de reparar.

7.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Se utilizan una variedad de métodos a fin de recopilar los datos sobre una situación existente, como entrevistas, cuestionarios, inspección de registros (revisión en el sitio) y observación. Cada uno tiene ventajas y desventajas.

Generalmente, se utilizan dos o tres para complementar el trabajo de cada una y ayudar a asegurar una investigación completa. Para llevar a cabo el proceso de recolección de datos de una manera eficiente, se utilizaron los siguientes instrumentos:

Observación Directa: Como técnica de investigación, la observación tiene amplia aceptación científica. Los sociólogos, psicólogos e ingenieros industriales utilizan extensamente ésta técnica con el fin de estudiar los fenómenos de forma grupal o aislada. La observación puede ser estructurada o no estructurada. Para este estudio en especial a través de la observación directa, se hizo seguimiento a todas las operaciones realizadas por el personal dentro del almacén incluyendo las operaciones administrativas; de esta manera se detectaron las actividades que requieren mejora.

La entrevista: Las entrevistas se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de preguntas ya definidas. Quienes responden pueden ser gerentes o empleados, los cuales son usuarios actuales del sistema existente, usuarios potenciales del sistema propuesto o aquellos que proporcionarán datos o serán afectados por la aplicación propuesta.

Se puede entrevistar al personal en forma individual o en grupos. En este estudio en particular se llevaron a cabo entrevistas no estructuradas de tipo informal, ya que no fueron guiadas por un cuestionario. Estas entrevistas estuvieron dirigidas al personal relacionado directamente con el almacén de Forus Colombia, con la finalidad de obtener datos e información que permitió definir el problema y determinar las variables críticas existentes del área de estudio.

7.3 FASES METODOLÓGICAS

Fase I: Diagnosticar la situación actual del inventario de mercancía para determinar los factores que influyen en la problemática de la empresa.

En esta fase se comienza con el diagnóstico de la situación actual del ciclo logístico del almacén, es decir, la forma como realizan las actividades en el área de recepción hasta despacho a las tiendas, estableciendo comparaciones con respecto a la teoría de inventario permitiendo determinar situaciones de posibles problemas dentro del ciclo logístico que se lleve a cabo actualmente. Para este diagnóstico la información necesaria se recopila mediante la aplicación de entrevistas no estructuradas al personal involucrado con el área de interés; obteniendo así una mejor percepción del sistema. Así mismo se hizo necesario la revisión de todos los procedimientos operativos y administrativos.

Adicional no solo nos limitamos a conocer el proceso de los inventarios sino de las áreas cercanas para poder identificar posible influencia en los problemas por fuentes externas, lo que nos permitió tener una visión general de la compañía y poder conocer desde la compra del producto hasta su venta al público.

Fase II: Analizar el diagnóstico de la situación actual a través de técnicas y herramientas.

Para el desarrollo de esta fase se realizó una tormenta de ideas conjuntamente con el personal que labora en el almacén; se hizo una jerarquización a través del cual se representa el grado de importancia que tienen los diferentes factores que afectan el inventario, con la finalidad de analizar los datos recolectados en la primera fase para así identificar las fallas existentes y poder desarrollar la propuesta del plan de mejora.

Después de reunirnos con el personal y ver los diferentes puntos de opinión el siguiente paso era mirar los costos del proceso para lo que utilizamos el sistema de costeo ABC, para determinar qué actividades generan el mayor costo y cómo podemos incluir mejoras en nuestro plan para estos costos.

Fase III: Proponer un plan de acción que incremente la confiabilidad del inventario en el almacén de mercancía.

El objetivo de esta fase es proponer un plan de acción que permita mejorar la confiabilidad del inventario de mercancía; para esto se desarrollara un sistema de control y/o mantenimiento continuo del inventario donde debe haber la participación y compromiso de todo el personal que labore en el almacén, desde montacarguistas hasta la Gerencia.

7.4 ANÁLISIS Y PROPUESTA

Este capítulo muestra todos los elementos estructurales más relevantes y significativos que participan e interactúan con el ciclo logístico del almacén de materia prima de la empresa (Ver Gráfico 2). Estos elementos se obtuvieron a través de la información suministrada por los integrantes del sistema, con el fin de conocer, los detalles de cómo se maneja el ciclo

logístico dentro de esta organización, obteniendo así una visión amplia de la situación actual de la empresa.

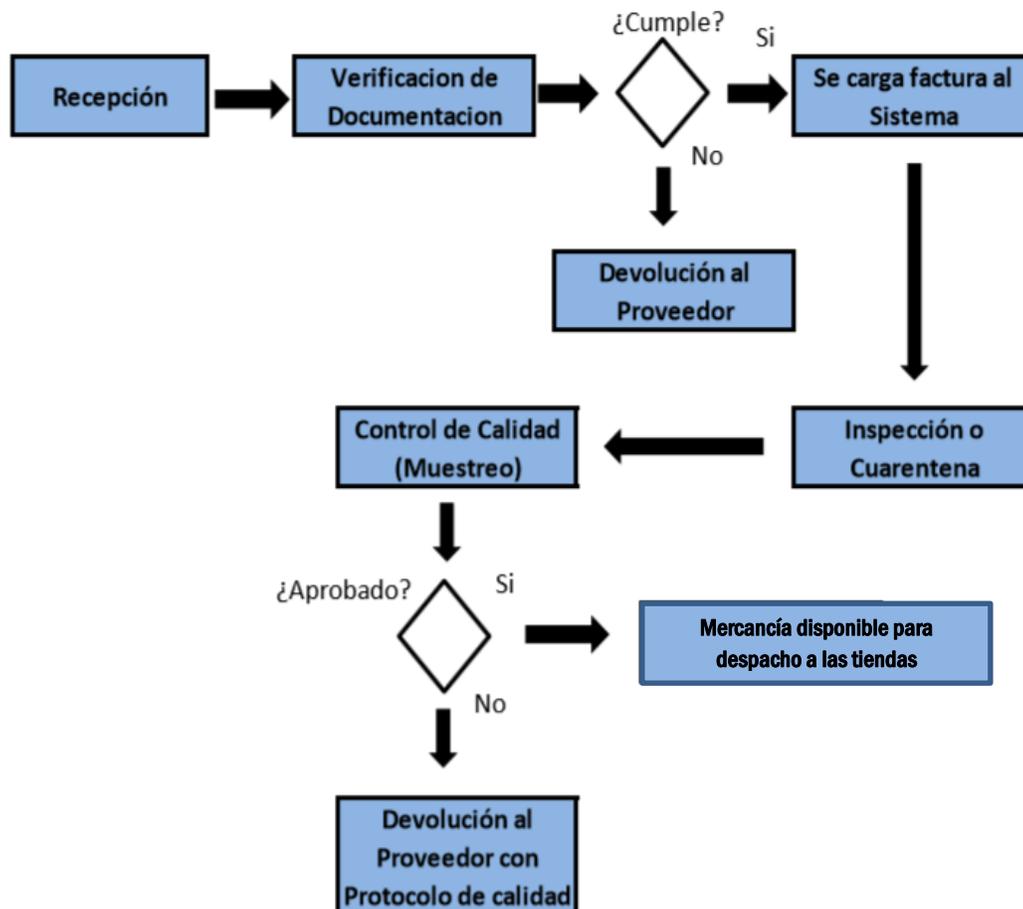
Grafico 2. Ciclo logístico del almacén.



Fuente: Autor

A continuación se muestra detalladamente el ciclo del recorrido de la mercancía desde que es recibido por el almacén hasta que es despachado a las tiendas (Ver Gráfico 3).

Grafico 3. Recorrido Detallado de Insumos.



Fuente: Forus Colombia

Normalmente una empresa de venta retail como Forus Colombia presenta una dinámica desde el punto de vista logístico y operacional de suficiente consideración. Dentro de este contexto vale destacar que en su planeación de almacenes cuenta con un centro de distribución y en zona franca se tiene una capacidad de 90.000 pares de zapatos y 30.000 accesorios y su base organizativa tiene tres áreas como son: recepción, almacenamiento y despacho. El ciclo logístico comienza desde los requerimientos solicitados por el departamento de planificación y ventas al departamento de compras, siendo estos últimos los encargados de emitir las órdenes de compra al proveedor internacional.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, a continuación se presenta el diagnóstico, su análisis y posterior propuesta de acuerdo a las técnicas y metodologías aplicadas.

Diagnosticar la situación actual del inventario de mercancía:

Para el desarrollo de este trabajo se recolecto la información en el área de estudio a través de la observación directa, con el fin de obtener los datos sobre las actividades que se llevan a cabo en el proceso de manejo y almacenamiento de la mercancía y así tener una visión amplia del mismo. Se realizaron entrevistas informales al personal relacionado con el área para poder obtener información sobre los procesos de recepción y despacho, condiciones de trabajo, factores de empaque, manipulación del sistema entre otros. Se revisaron los métodos de trabajo dentro del área para tener evidencia de la forma como se llevan a cabo las actividades por parte del personal. En el proceso actual se evaluaron los registros donde se lleva el control de inventario (sistema Sial gestión) logrando evidenciar las continuas diferencias entre el físico y el kárdex del sistema, presentando una baja confiabilidad de inventario en las ubicaciones y existencia.

Entre las causas más relevantes en la poca confiabilidad de las ubicaciones y existencias están los errores administrativos, equivocaciones en la recolección de materiales, errores en las recepciones, tardanza en los análisis de aprobaciones/rechazos por parte del Departamento de Calidad, falta de seguimiento para la ejecución de traslados de mercancía; es decir, el movimiento físico de mercancía dentro del almacén no se realiza a nivel lógico, creando discrepancias, pérdida y desorientación a la hora de localizar un insumo dentro del almacén.

En tal sentido, el diagnóstico del sistema de control de inventario del almacén se llevó a cabo mediante la recolección de información del balance general (desde su recepción hasta su despacho), destacándose los siguientes elementos:

1. Se ha detectado que la mercancía existente en las tiendas reflejan diferencias y sobre stock en los inventarios. La falla se presenta ya que no se realiza una rotación eficiente de la mercancía, además de ello no se tiene determinado cual es la tienda que debe tener un tipo específico de producto, generando una pérdida de tiempo y retraso en la elaboración de los inventarios de cada tienda. Esta situación en especial genera sobre stock y un trabajo de re planificación para lograr las metas de ventas.
2. Considerando la cantidad de producto que no se vende por mala planificación en la selección de un tipo de mercancía que se envía a una tienda, se suma a ello el poco espacio físico con el que cuenta el almacén.
3. La venta por marca en cada tienda se ve influenciada directamente por la cantidad de inventario con la que se cuenta por lo que se estableció una participación por tienda de venta y de sku para controlar que las marcas cumplan con sus presupuestos y que la exhibición en tienda sea limpia y uniforme. (Ver gráfico 4).

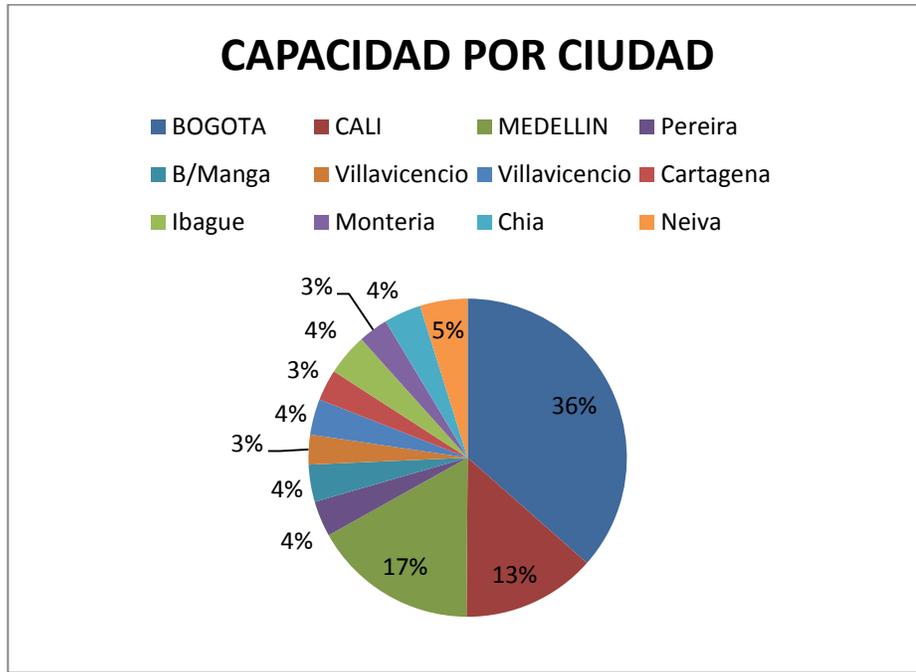
Grafico 4. Plano grama Hush Puppies.

1	2	CIUDAD	TIENDA	SKU'S				BODEGA	MARCAS												
				MESAS		PAREDES			CAT		MERRELL		CUSHE		SEBAGO		RKF		HUSH PUPPIES		
				HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER		HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	
4			HUSH PUPPIES UNICENTRO BTA	20	10	170	160	4000	14	13	16	15	13	12	3	3	6	7	116	108	
5			HUSH PUPPIES ESTACION-2	15	20	100	115	3200	8	10	10	11	8	9	2	2	6	7	66	76	
6			HUSH PUPPIES ANDINO	15	15	90	105	2000	8	9	9	10	7	8	2	2			65	76	
7			HUSH PUPPIES SANTAFE-1	15	15	100	120	2150	8	10	10	12	8	9	2	2			72	86	
8			HUSH PUPPIES TITAN PLAZA	15	15	100	110	2100	8	9	10	11	8	8	2	2			72	79	
9			HUSH PUPPIES SALITRE-2	15	20	90	95	2300	8	8	9	9	7	7	2	2			65	68	
10	Bogotá		HUSH PUPPIES PLAZA AMERICAS	15	15	120	115	3200	10	10	12	11	9	9	2	2			86	83	
11			HUSH PUPPIES BULEVAR	30	20	110	125	3000	9	11	11	12	8	9	2	3			79	90	
12			HUSH PUPPIES COUNTRY	25	60	125	75	2200	11	6	12	7	9	6	3	2			90	54	
13			DH AV AMERICAS	30	85	225	85	3500	19	7	22	8	17	6	5	2			162	61	
14			HUSH PUPPIES CEDRITOS	15	20	145	120	2600	12	10	14	12	11	9	3	2			104	86	
15			SHOE EXPRESS CALLE 77	50	40	220	250	5000	18	21	21	24	17	19	4	5			158	180	
16			HUSH PUPPIES CHICO	25	25	120	200	3300	10	17	12	19	9	15	2	4			86	144	
17				HUSH PUPPIES UNICO	45	20	120	90	4500	10	8	12	9	9	7	2	2			86	65
18		Cali		HUSH PUPPIES UNICENTRO CALI	15	15	140	130	5000	12	11	13	12	11	10	3	3			101	94
19				HUSH PUPPIES CHIPICHAPE-1	16	18	130	124	4000	11	10	12	12	10	9	3	2	6	7	88	82
20			HUSH PUPPIES SAN DIEGO	45	35	100	90	2500	8	8	10	9	8	7	2	2	6	7	64	58	
21	Medellin		HUSH PUPPIES SANTAFE MEDELLIN	19	28	113	119	2400	9	10	11	11	8	9	2	2			81	86	
22			HUSH PUPPIES UNICENTRO 3 MEDELLIN	15	40	100	95	3000	8	8	10	9	8	7	2	2			72	68	
23			HUSH PUPPIES EL TESORO	40	15	105	140	3200	9	12	10	13	8	11	2	3	6	7	70	94	
24	Pereira		HUSH PUPPIES ARBOLEDA	25	25	100	165	2400	8	14	10	16	8	12	2	3			72	119	
25	B/Manga		HUSH PUPPIES CARACOLI	25	40	130	85	2500	11	7	12	8	10	6	3	2			94	61	
26	Villavicencio		HUSH PUPPIES VILLAVICENCIO	25	25	70	95	2000	6	8	7	9	5	7	1	2			50	68	
27	Cartagena		HUSH PUPPIES PLAZA CASTILLO	30	30	85	100	2100	7	8	8	10	6	8	2	2		7	61	65	
28	Ibague		HUSH PUPPIES IBAGUE LA ESTACION	25	35	110	105	2800	9	9	11	10	8	8	2	2		6	79	70	
29	Monteria		HUSH PUPPIES BUENAVISTA	5	5	85	80	2000	7	7	8	8	6	6	2	2			61	58	
30	Chia		HUSH PUPPIES CENTRO CHIA	30	40	125	100	2500	11	8	12	10	9	8	3	2			90	72	

Fuente: Autor

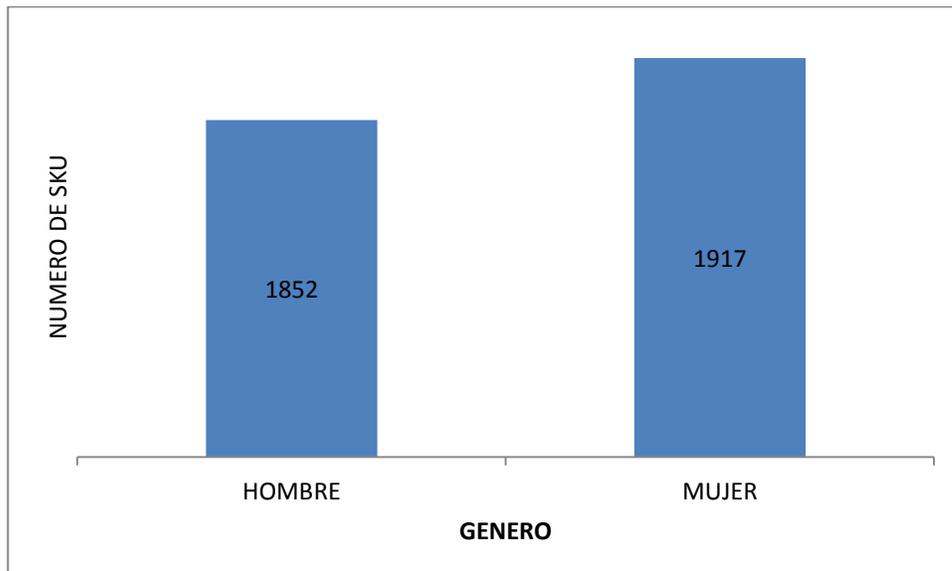
En este grafico vemos como en Bogotá se concentra el 36% del inventario del canal retail para la marca Huhs Puppies.

Grafico 5.

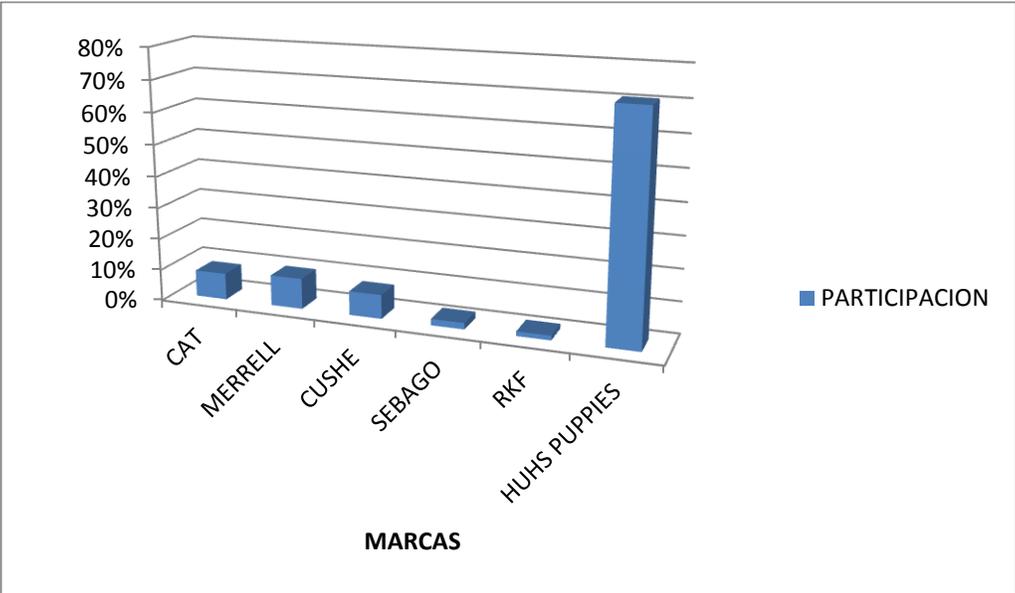


Fuente: Autor

El género femenino tiene participación del 51% en las tiendas de la marca Huhs Puppies lo que nos demuestra que se busca un equilibrio entre los géneros y los dos tienen casi el mismo peso en el canal, la gráfica nos muestra como tenemos 1852 unidades de exhibición contra 1917 del género femenino.



En cuanto a exhibición se trata la marca Huhs Puppies tiene más del 70% de participación, aunque en ventas solo tiene una participación del 50% por que marcas como cat y merrell tiene mucha aceptación en el público.



8. FUENTES DE INFORMACIÓN

8.1 FUENTES PRIMARIAS

La recopilación de la información de primera mano será obtenida en la empresa Forus Colombia principalmente de las áreas de logística, compras y comercio exterior. Quienes brindaran los documentos y los datos para el análisis.

8.2 FUENTES SECUNDARIAS

Las fuentes que ofrecen la información acerca del tema del problema de la investigación son suministradas por los libros de sistemas de inventarios, venta retail, implementación de sistemas de inventarios. Al igual que documentos de internet con temas de inventarios.

9.2 RETORNO DE LA INVERSIÓN

Con la optimización de los inventarios lo que se busca es aumentar la rotación en un 5% y disminuir los costos de inventarios muertos, para analizar la pérdida de la venta debemos analizar el comportamiento mensual del último semestre.

Tabla 4. Ventas y stock mensual.

MES	VENTAS \$	VENTA UND	STOCK	INVENTARIO SIN ROTACION
ENERO	2,199,469,580	20,077	65,450	9,818
FEBRERO	1,793,338,749	16,557	72,100	10,815
MARZO	2,064,620,493	16,988	68,700	10,305
ABRIL	1,929,347,792	15,564	65,400	9,810
MAYO	2,270,660,158	17,822	74,000	11,100
JUNIO	2,684,912,002	20,574	63,200	9,480

Fuente: Autores

Si tenemos en cuenta que el precio promedio de un par de calzado es de \$159.000 la ganancia al momento de implementar el plan seria:

Tabla 5

MES	INVENTARIO SIN ROTACION	AUMENTO 5% ROTACION	AUMENTO \$\$
ENERO	9,818	491	78,510,900
FEBRERO	10,815	541	86,505,900
MARZO	10,305	515	82,348,500
ABRIL	9,810	491	78,510,900
MAYO	11,100	555	88,744,500
JUNIO	9,480	474	75,792,600

Fuente: Autores

Para determinar la utilidad total debemos restar el presupuesto y los costos del producto y hay si tendríamos la utilidad y la tasa de retorno de la inversión que realizaría la empresa:

Tabla 6

MES	AUMENTO \$\$	COSTO	GASTOS ADM	UTILIDAD BRUTA
ENERO	78,510,900	35,329,905	2,355,327	40,825,668
FEBRERO	86,505,900	38,927,655	2,595,177	44,983,068
MARZO	82,348,500	37,056,825	2,470,455	42,821,220
ABRIL	78,510,900	35,329,905	2,355,327	40,825,668
MAYO	88,744,500	39,935,025	2,662,335	46,147,140
JUNIO	75,792,600	34,106,670	2,273,778	39,412,152
				255,014,916

Fuente: Autores

Como lo vemos en el cuadro anterior la inversión se recupera de forma inmediata solamente en el primer mes ya obtenemos un incremento en la utilidad de 40.000.000, si restamos los cuatro millones que nos cuesta el proyecto en la temporada (que costa de seis meses) la compañía lograría incrementar su utilidad en más de 250.000.000, Si miramos el ROI la inversión inicial es de 4.150.440 y la ganancia en los primeros 30 días será de 40.825.668 lo que nos dé un ROI de 983%.

10. TALENTO HUMANO

El presente trabajo busca desde el punto de vista de manejo correcto de los inventarios, dar a conocer al personal de las áreas involucradas con los inventarios de la compañía, como al personal de las tiendas.

Las llamadas habilidades duras consideradas como destrezas y técnicas para el desempeño de una labor específica se han desarrollado a lo largo del tiempo mediante escenarios de capacitación estándar y por qué no decirlo repetición de tareas aunque sean necesarias siempre, son las denominadas habilidades blandas o interpersonales aquellas que se requieren para tener una mejor interacción con todo el equipo de trabajo, supervisores y con clientes internos y externos.

La mejora en estas habilidades sujeta a planes de capacitación dejan blindado el departamento de soporte frente a situaciones tormentosas que pueden presentarse dentro del grupo interno ya que permite superar los obstáculos más rápido por la unión de fuerzas, criterios y conceptos que dan salidas oportunas a los conflictos en lugar de generar distanciamientos y divisiones dentro del equipo de trabajo. Esta es la nueva realidad y hay que estar preparados para este reto planteado donde solamente el individuo que manifieste y demuestre una fácil adaptabilidad a los constantes cambios, tolerancia a las opiniones y debates, respeto dentro de su entorno laboral, comunicación lógica y asertiva, trabajo en equipo enfocado en logros y metas va a ser quien logre los mejores resultados y en un cambiante mundo donde el enfoque a resultados ya se considera una política, pues solo los mejores podrán continuar, y los demás? Que por no querer afrontar las oportunidades de mejora son relegados por quienes han dado la importancia merecida a este tema de habilidades blandas, necesarias dentro de todo ámbito laboral.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1 CONCLUSIONES

En Forus Colombia se espera obtener los siguientes resultados con la implementación de este proyecto:

- Una vez recopilada la información de los inventarios manejados en la empresa se analizó y se identificó que el sistema presentaba diferencias entre las existencias reales y los datos sistemáticos.
- Después de identificar el proceso y ver los diferentes puntos de vistas de las áreas involucradas en este, se observa que no todos tenían claro el comportamiento de las entradas y salidas del producto, lo cual generaba demoras en las importaciones y congestión en los centros de distribución, colocando el riesgo que el producto no llegase a tiempo a las tiendas.
- No se tenían indicadores que permitieran controlar el ritmo de la rotación y la antigüedad de los inventarios en las tiendas, generando esto perdida de venta por falta de producto o tallaje.
- En el área de planeación cuentan con una herramienta que permite saber cuántas unidades debería cargar cada tienda por marca de acuerdo a la participación en ventas y peso por marca, pero esta no está siendo utilizada ni actualizada periódicamente.

11.2 RECOMENDACIONES

- Es necesario para mejorar la confiabilidad del inventario manejar un solo sistema de información ya que la compañía cuenta en este momento con dos sistemas los cuales presentan grandes diferencias en cuanto a las unidades y a sus costos.
- Para poder controlar mejor el nivel de rotación es necesario utilizar indicadores de gestión, los cuales permitan identificar y determinar con que periodicidad deberían rotar los productos.
- El área de compras debe involucrar más a la parte de planeación para que desde el momento que se decide comprar un producto y sus cantidades también se identifique a que tiendas debe llegar para minimizar los riesgos de baja rotación.

ANEXOS

Anexo 1. ENTREVISTA DIAGNOSTICO DE LOS PROCESOS DE INVENTARIOS DE FORUS COLOMBIA

Entrevista que se le realiza al coordinador de la demanda encargado de los procesos de compras y jefe de los planer.

1. ¿Cuál es la actividad económica de la compañía?

R/: Forus Colombia es una compañía importadora de calzado con tiendas propias en todo el país.

2. ¿Qué marcas de calzado manejan y cuál es la importancia de cada marca?

R/: En la actualidad se manejan seis marcas, tres mundialmente reconocidas y tres que están en pleno crecimiento. En las reconocidas contamos con Caterpillar, Merrell y Huhs Puppies y las marcas nicho, nombre que reciben las marcas que se están posicionando poco a poco tenemos Sebago, Cushe y Rockford.

3. ¿Cómo es el manejo de los inventarios y todas las marcas las manejan de la misma forma?

R/: La compañía se divide en dos ya que hacemos parte de dos importantes empresas multinacionales, wolwerine que es una multinacional estadounidense la cual se encarga de las marcas Cat, Merrell, Rkf y Sebago. Mientras que las marcas Huhs Puppies y cushe hacen parte de Forus Chile, por esta razón prácticamente todo se maneja por separado y hay personal en cada área encargado de manejar cada una de estas compañías.

4. ¿Qué canales de distribución emplean?

R/: Se manejan dos canales principalmente el canal mayoristas y el canal retail (tiendas propias) y en ocasiones se emplean ventas por internet pero más para solucionar temas de sobre stock.

5. ¿Cómo es el proceso de inventarios para el canal retail?

R/: Todo empieza con la compra donde cada canal selecciona el producto que desea tener en la temporada, vale la pena aclarar que las compras se realizan con 10 meses de anterioridad por temas de

trasporte y ya que las principales fabricas están en Asia y Europa. Después una vez llega el producto de recepciona en el centro de distribución lo mueven de ubicación y finalmente queda disponible para que los planer distribuyan el producto a las tiendas y a medida que se dan las ventas se va resurtiendo el producto.

De esta forma en inventario va quedando el producto con baja rotación o el que se compra en mayor volumen debido a que tiene mayor rotación y no podemos esperar seis meses para montar el pedido por esta razón se solicita para dos o más temporadas.

6. ¿Cuáles son las mayores dificultades que se presentan con este proceso?

R/: Una de las principales dificultades es que la confiabilidad no es del 100% y muchas veces se montan pedidos para las tiendas y el producto nunca sale debido a que el sistema muestra producto que físicamente no está, los operarios del centro de distribución tienen que estar realizando continuas búsquedas de producto y reubicación del mismo ya que el sistema les indica ubicaciones que ellos denominan fantasmas ya que en la realidad el producto no se encuentra.

Otra de las dificultades que se presentan es que los planers no reservan el producto en los tiempos y pueden llegar a mezclar los productos es decir un canal puede consumirse lo de otro.

La compañía cuenta con dos sistemas y muchas veces la información que se muestra en uno es diferente a la que maneja el otro.

La distribución del producto se realiza por la experticia y la subjetividad del planer no hay unos estándares definidos para esta.

7. ¿Con que frecuencia se realizan los controles de inventarios?

R/: Se realizan dos por año y coinciden con el final de la colección es decir en enero y en agosto.

8. ¿Cómo controlan el producto de mayor antigüedad?

R/: En este momento no se manejan indicadores ni controles para este tema solo se realizan bajas de precio a los productos que no rotan lo esperado.

9. ¿Cómo es el control y el llenado de las tiendas?

R/: Los planers cuentan con un plano grama que les indica cómo se debe realizar la distribución por marca y por sku (unidad como se cuenta el producto en las tiendas) pero no se actualiza con frecuencia y no es tenido muy en cuenta, el llenado se realiza a disposición del planer finalmente el junto con la gerente de marca son los que definen como realizar este llenado.

10. ¿Cómo es el control de inventarios en las tiendas?

R/: Cada dos meses se programan visitas para realizar las auditorias y solamente hay se puede conocer el estado real de la tienda, lo que nos genera problemas ya que muchas veces las tiendas no están recepcionando el producto a tiempo o no realizan los traslados a tiempo y generan que la mercancía se quede en tránsito y se pierdan ventas, adicional que no reportan los averiados a tiempo y pueden llegar a inflar los inventarios.

BIBLIOGRAFÍA

FOGARTY W, Donald; BLACKSTONE H., John y HOFFMANN R., Thomas.
Administración de la producción e inventarios. México: Compañía Editorial Continental, S.A de C.V., 1999.

GARCÍA CANTÚ, Alfonso. Enfoques prácticos para planeación y control de inventarios. Trillas. 2001.

Masaaki Imai, "COMO IMPLEMENTAR EL KAIZEN EN EL SITIO DE TRABAJO". McGrawHill, 1998 Jesús Villegas, "CAMBIO Y MEJORAMIENTO CONTINUO". Ed. Diana, 1999 Harrington, "ADMINISTRACIÓN DEL MEJORAMIENTO CONTINUO" McGraw Hill, 1997

Organización Internacional de Normalización (ISO). Sistema de gestión de la calidad.

REDONDO, A. Curso práctico de contabilidad general y superior. Tomo I

Forus Colombia. MODELO ACTUAL DE INVENTARIOS, consultado en:
Manuales Forus Colombia.

CIBERGRAFÍA

EL CICLO PHVA PLANEAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR, consultado en:
<http://www.blog-top.com/el-ciclo-phva-planear-hacer-verificar-actuar/>.

PARRA GUERREO, Francisca. Gestión de Stocks, 2005. Obtenido el 10 de noviembre de 2011. Consultado en:
http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_inventarios.

REDONDO, A. Curso práctico de contabilidad general y superior. Tomo I. Obtenida el 13 de octubre de 2011. Consultado en:
<http://www.monografias.com/trabajos10/inve/inve.shtml>.

RODELO MUSKUS ROSANA. Reportes de navegación para la materia de Gerencia de la cadena de suministro, postgrado GEC, UNINORTE. Consultado en: <http://rosanarodelo.blogspot.com/2011/01/teoria-kaizen-mejoramiento-continuo-5-s.html>.