

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS
PARA MEJORAR EL MANEJO DE ENTRADAS Y SALIDAS DE DOTACIÓN Y
DOCUMENTACIÓN PARA LA EMPRESA ACCIONES&SERVICIOS

DIRECTOR:

MARYORY PATRICIA VILLAMIZAR LEON

Docente de planta de la facultad de ingeniería industrial

ESTUDIANTE:

WILMER FERNEY GELVEZ RAMIREZ

ID: 000268565

Proyecto requerido como requisito
para optar al título de ingeniero industrial

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

SECCIONAL BUCARAMANGA

ESCUELA DE INGENIERÍAS

INGENIERÍA INDUSTRIAL

2019

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS
PARA MEJORAR EL MANEJO DE ENTRADAS Y SALIDAS DE DOTACIÓN Y
DOCUMENTACIÓN PARA LA EMPRESA ACCIONES&SERVICIOS

WILMER FERNEY GELVEZ RAMIREZ

000268565

Proyecto requerido como requisito
para optar al título de ingeniero industrial

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
SECCIONAL BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL

2019

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	8
2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	9
2.1. LA EMPRESA	9
2.2. RESEÑA HISTÓRICA	9
3.2.1 Misión.....	9
3.2.2 Visión	10
3.2.3 Política integral	10
2.3. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	11
3. ALCANCE Y LIMITACIONES	12
3.1. ALCANCE	12
3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	12
4. ANTECEDENTES	13
5. JUSTIFICACIÓN	17
6. OBJETIVOS	19
6.1. OBJETIVO GENERAL	19
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
7. MARCO DE REFERENCIA	20
7.1. MARCO TEÓRICO	20
7.1.1. Concepto de inventarios	20
7.1.2. El inventario en la empresa.....	21
7.1.3. Tipos de inventarios	23
7.1.4. Manejo y control de inventarios.....	27
7.1.5. Sistemas de inventarios	30
7.1.6. Pasos para realizar un inventario.....	31
7.1.7. Modelo general de inventarios.....	32
7.1.8. Cantidad de pedido económico (EOQ).....	33
8. DISEÑO METODOLOGICO	36
8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
9. ACTIVIDADES DESARROLLADAS	37
10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	39

10.1. RESULTADOS ASOCIADOS CON EL OBJETIVO: “DETERMINAR EL MODELO DE INVENTARIO QUE MEJOR SE AJUSTE A LAS CARACTERÍSTICAS NECESARIAS PARA EL ALMACENAMIENTO TANTO DE DOCUMENTACIÓN COMO DE DOTACIÓN.....	39
10.3. RESULTADOS ASOCIADOS CON EL OBJETIVO “DISEÑAR UNA HERRAMIENTA QUE CONTROLE EL REINTEGRO DE IMPLEMENTOS, Y DOCUMENTOS QUE SE LE ENTREGUEN A CADA UNO DE LOS COLABORADORES, PARA EVITAR PÉRDIDAS Y MALENTENDIDOS A CORTO Y LARGO PLAZO”.....	52
10.4. RESULTADOS ASOCIADOS CON EL OBJETIVO “MEJORAR LA ORGANIZACIÓN DE LOS INVENTARIOS DOCUMENTALES QUE PERMITA FACILITAR LA BÚSQUEDA Y EXISTENCIA DE DISTINTOS DOCUMENTOS”.....	58
11. CONCLUSIONES	59
12. RECOMENDACIONES	60
13. BIBLIOGRAFIA	61
14. REFERENCIAS.....	61
15. ANEXOS	62

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Menú Modelo de Control de Inventario.....	40
Ilustración 2. Ventana productos del modelo de inventario.	41
Ilustración 3. Almacenamiento de documentos.	42
Ilustración 4. Ventana movimientos del modelo de inventario.	43
Ilustración 5. Formato de selección de artículos.	43
Ilustración 6. Selección de movimiento.....	44
Ilustración 7. Botones limpiar o grabar.	45
Ilustración 8. Ventana Entradas	45
Ilustración 9. Creación de Macros.....	46
Ilustración 10. Ventana Modelo EOQ.....	47
Ilustración 11. Formulario EOQ.....	48
Ilustración 12. Formulario EOQ diligenciado.....	49
Ilustración 13. Guardar cambios.	51
Ilustración 14. Ejemplo reintegro de dotación.	53
Ilustración 15. Ventana documentos	55
Ilustración 16. Grabar y/o limpiar datos.	56
Ilustración 17. Ejemplo entrada de documentos.	56
Ilustración 18. Reintegro de documento.....	57

Anexos

Anexo A. MODELO DE CONTROL DE INVENTARIOS	62
---	----

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR EL MANEJO DE ENTRADAS Y SALIDAS DE DOTACIÓN Y DOCUMENTACIÓN PARA LA EMPRESA ACCIONES&SERVICIOS

AUTOR(ES): WILMER FERNEY GELVEZ RAMIREZ

PROGRAMA: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): MARYORY PATRICIA VILLAMIZAR LEON

RESUMEN

En el proyecto que se presenta a continuación se muestran los problemas en el sistema de inventarios que surgen en la empresa Acciones&Servicios, los cuales se dieron a conocer mediante un diagnóstico y reconocimiento en los procesos de la empresa a los cuales se tuvo acceso, recolectando datos y observando distintas situaciones problema donde se realizaron análisis y estudios detallados, dando como resultado que la empresa tenía fallas, pérdidas de dinero, y demoras en distintas tareas. De los problemas ya mencionados se tienen algunas causas como, el no tener conocimiento del número real de dotación e implementos que entra a la empresa, y la cantidad y referencia que se le entrega a los colaboradores y la fecha en que se hace esta entrega, como también la fecha en la que ingresa nuevamente. Como solución a estos problemas se propuso diseñar e implementar un modelo de gestión de inventarios para que la empresa tenga un mayor control de estos. Con este sistema de inventario diseñado gracias a la herramienta Excel, ayudara a tener conocimiento de las entradas de implementos al inventario y la fecha de entrada como también conocer la salida de algún implemento con su respectiva fecha, agilizando procesos, también con ayuda de un modelo EOQ conocer detalladamente aquellos pedidos que se harán en el futuro, por ejemplo, la cantidad máxima a pedir, como cuantas veces al año hay que pedir, y costos totales. Después de implementado el sistema de inventarios que se diseñó, se obtuvo una gran mejora en el control de inventarios de la empresa. Se recomienda digitar todo artículo que llegue en el modelo de inventario para tener siempre los datos actualizados y también antes de cada pedido utilizar el modelo EOQ para evitar mayores costos, o de pronto faltantes de inventarios.

PALABRAS CLAVE:

Inventario, gestión, pedidos, sistema, control, EOQ

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN INVENTORY MANAGEMENT MODEL TO IMPROVE THE MANAGEMENT OF ENTRIES AND OUTPUTS OF EQUIPMENT AND DOCUMENTATION FOR THE COMPANY ACTIONS & SERVICES

AUTHOR(S): WILMER FERNEY GELVEZ RAMIREZ

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: MARYORY PATRICIA VILLAMIZAR LEON

ABSTRACT

The project presented below shows the problems in the inventory system that arise in the company Acciones&Servicios, which were made known through a diagnosis and recognition in the processes of the company to which they had access, collecting data and observing different problem situations where detailed analyzes and studies were carried out, resulting in the company having failures, loss of money, and delays in different tasks. Of the problems already mentioned, there are some causes, such as not knowing the actual number of equipment and implements that enter the company, and the amount and reference given to the collaborators and the date this delivery is made, as well as the date on which you enter again. As a solution to these problems, it was proposed to design and implement an inventory management model so that the company has greater control over these. With this inventory system designed thanks to the Excel tool, will help to have knowledge of the inputs of the inventory and the date of entry as well as know the output of an implement with its respective date, streamlining processes, also with the help of a model EOQ know in detail those orders that will be made in the future, for example, the maximum amount to request, how many times a year you have to order, and total costs. After implementing the inventories system that was designed, a great improvement was obtained in the inventory control of the company. It is recommended to type in any article that arrives in the inventory model to always have the data updated and also before each order use the EOQ model to avoid higher costs, or suddenly missing inventories.

KEYWORDS:

Inventory, management, orders, system, control, EOQ

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

1. INTRODUCCIÓN

La empresa Acciones&Servicios ha venido presentando problemas con sus inventarios, más específicamente en las entradas y salidas de implementos y dotación, que se les entregan constantemente a sus colaboradores.

Estos problemas de inventarios ha llevado a la empresa a tener demoras en sus procesos como lo es la búsqueda de inventario disponible ya sea en cuadernos o hojas en las que hayan copiado, como tampoco saber en qué fecha y que tipo de dotación o implemento ha salido, también incurre en gastos adicionales en inventarios que no rotan, ya que a veces en pedidos anteriores sobran uniformes pero para el próximo pedido de dotación, volvían y hacían el mismo pedido, sin tener conocimiento del inventario que ya tenían y así seguía aumentando el inventario con dotación que no se iba a entregar.

El objetivo principal de este trabajo es diseñar e implementar un modelo de gestión inventarios que mejor se adapte a las necesidades de la empresa, y así ayudar a la empresa a tener un mayor control de sus inventarios, conociendo que referencia de dotación o implemento ingresa o sale de la empresa con su respectiva fecha, todo esto es posible gracias a la herramienta Excel que nos facilitara el acceso a todos esos datos, y nos agilizará procesos, como lo es saber que dotación o implementos hay en stock, de que referencia hay disponible, y si no, es que fecha salió.

2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

2.1. LA EMPRESA

- Nombre de la empresa: Acciones& Servicios S.A.S regional Bucaramanga
- Actividad económica: 7830 otras actividades de suministro de recurso humano
- Número de empleados:15
- Teléfono: 6477770
- Dirección: calle 54# 31-17 antiguo campestre
- Página web: <https://www.accionplus.com>

2.2. RESEÑA HISTÓRICA

Acciones y servicios es una sociedad por acciones simplificadas matriculada el 29 de septiembre de 1998 con domicilio de registro en la ciudad de Cali y hace parte del grupo Acción Plus. Esta empresa se dedica principalmente ser outsourcing de servicios en distintas empresas especialmente en las áreas de gestión humana, como también en las actividades de mercadeo e impulso en puntos de venta y adicionalmente en servicios de aseo y mantenimiento.

3.2.1 Misión

Generan trabajo a muchos colombianos para la implementación de soluciones de servicios de outsourcing y el suministrar talento humano, lo cual da un impacto positivo y sostenible a la vida de los trabajadores y la productividad de los clientes.

3.2.2 Visión

Llegar a ser una empresa reconocida por tener un sistema operacional muy eficiente y generar satisfacción tanto a clientes internos como externos.

3.2.3 Política integral

En todas las sucursales de la empresa, para dar respuesta a las empresas clientes se da soluciones de outsourcing en sus áreas de gestión humana y suministro de personal y que sea de manera oportuna y eficiente, ya que el talento humano con el que cuentan es muy competente y comprometido que también cuentan con el apoyo del avance tecnológico, ofreciendo servicios que cumplen con las necesidades y las expectativas de los clientes, a través de procesos y procedimientos seguros, y algo de resaltar es que se previenen las actividades fraudulentas, que en algún momento pueden afectar en los pasos de la cadena de valor. Se tiene conciencia de la importancia al brindar protección a sus ayudantes y fomentar que en los grupos de interés haya responsabilidad social, se comprometen con el cumplimiento disposición legal y otros requisitos que se hayan acordado internamente o con los clientes, también se promueve la participación del comité paritario de salud ocupacional y se hace la asignación de los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros, que son necesarios para la buena gestión de los riesgos laborales e impactos ambientales, previniendo accidentes de trabajo, daños a las propiedades de la empresa, de los terceros o del medio ambiente, y también de enfermedades laborales. Con las mejoras continuas que se han realizado en el sistema integrado de gestión, habrá un impacto positivo y sostenible en la vida de los colaboradores de la empresa y la productividad de los clientes.

2.3. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

Actualmente la empresa está presentando problemas en el área de inventarios más específicamente con el control de estos, gracias a un estudio y análisis en los procesos que tiene la empresa se pudo encontrar que el manejo que esta empresa le está llevando a sus inventarios, lo está haciendo de una forma errónea, ya que no hacen conteos de lo que entra o sale en la empresa, tampoco saben la cantidad de implementos que hay que darles a los colaboradores, y después de hacer esta entrega no hay un conteo post entrega, para conocer qué referencia sobro, en que cantidad sobro.

Con la presencia de este problema se trabajará durante la practica con el fin de darle solución a este tema, diseñando e implementando un modelo de gestión de inventarios para darle un mejor control de a sus inventarios conociendo que tipo de implementos entran a la empresa y que referencia sale, y añadiendo un mayor control a este, se actualizara cada dato ya sea de entrada o salida con su respectiva fecha.

3. ALCANCE Y LIMITACIONES

3.1. ALCANCE

Primero se hablará de los tipos de objetos e implementos a los cuales se tendrá acceso y manipulación, como lo son los inventarios de dotación para mercaderistas que consta de camisetas, pantalones, zapatos y/o botas de seguridad, y también para impulsadoras, que consta de camisas, pantalones, zapatos de las distintas marcas las cuales maneja la empresa (Nestlé, Colombia, Henkel, Ponds, etc). Con los cuales se planea estudiar y diseñar el mejor sistema de control de inventarios que se adapte a las necesidades y solución de problemas para la empresa Acciones&servicios.

3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El presente proyecto de la práctica profesional comprende el desarrollo de una propuesta para el manejo de inventarios para la empresa Acciones&Servicios a partir de un análisis realizado a los sistemas de control de inventarios, las particularidades que tenían en los modelos de inventario y crear los sistemas que mejor se adapten a dar soluciones y mayor funcionamiento y dinamismo en los distintos procesos de la agencia, esto con el fin de que el manejo de los inventarios sea más eficiente y así evitar pérdidas de tiempo, objetos , entre otros.

ACCIONES Y SERVICIOS S.A., empresa Contratista Independiente, se encarga de la ejecución de una o varias obras y la prestación de servicios en favor de otras empresas, por un monto que es ajustado por ambas partes, se asume todos los riesgos, para realizarlos por sí mismos y con libertad y autonomía técnica y directiva. (Art. 34 C.S.T.)

4. ANTECEDENTES

La empresa Acciones&servicios ha venido presentando problemas en la parte de entradas y salidas de dotación como de documentos que se les entregan a los impulsores y mercaderistas. En la parte de dotación, al no tener un inventario digital después va a dificultar la búsqueda y distribución de este inventario, todo esto provoca demoras en la entrega de dotación en Bucaramanga y en las poblaciones de Santander.

En la documentación solo usan formatos escritos para dar evidencia de la entrega y reintegro de documentos (también aplica a dotación que se le hace reintegro y que esté en buen estado), y cuando se solicita algún documento no se puede verificar primero, por consecuencia se tiene que buscar la carpeta del colaborador entre las cientos de carpetas que hay en recepción y cabe la posibilidad de que el documento no este y todo ese tiempo se haya perdido.

La falta de un sistema de gestión de inventarios que también ayude a dar evidencia de lo que entra y sale de la agencia, ha conllevado varios problemas, algunos de ellos fue cuando no se tuvo constancia de que un colaborador había hecho reintegro de un chaleco de la marca, y el chaleco quedó a disposición de otra persona que lo uso para adentrarse en un supermercado a robarse varios productos y debido a que parecía un colaborador de la marca lo dejaron entrar. Este y muchos casos de distintos tipos que se han podido evitar por hacer uso de sistemas digitales de inventario que agilicen la búsqueda y constancia de documentos y dotación.

La implementación de inventarios es un proceso en la cadena logística que facilita las actividades en una compañía, desde recibir la dotación hasta el empaque y posterior envío y entrega, con el fin de mejorar los procesos de logística de dotación en la empresa, con el fin de una mayor

organización y mejora en la movilización y entrega de las dotaciones La implementación de inventarios es un proceso en la cadena logística que facilita las actividades en una compañía, desde recibir la dotación hasta el empaque y posterior envío y entrega, con el fin de mejorar los procesos de logística de dotación en la empresa, con el fin de una mayor organización y mejora en la movilización y entrega de las dotaciones.

“Como confirma Arciniegas Reyes con su trabajo de grado para obtener el título de ingeniero industrial de la universidad Pontificia Bolivariana, quien realizo una previa investigación de las necesidades de un programa que permita la administración de inventarios en una empresa, cuya trabajo tuvo como objetivo general desarrollar una aplicación para tener control de todo los materiales u objetos de la empresa utilizando métodos y procedimientos seguros y aplicables en el almacenamiento en bodegas almacenes y depósitos, según su investigación todas las empresas sin duda buscan un mejor manejo en el sistema de inventarios todo con el fin de optimizar sus servicios y eficacia un ejemplo de su investigación es la empresa Ecopetrol , esta empresa propuso optimizar los inventarios en unos de sus campos “cantagallo” de tal manera que los altos costos se disminuyen clasificando los materiales que se encuentran en provisión. Así mismo, se identificaron los puntos débiles y críticos del diseño de bodegaje y se reclasificaron de acuerdo al análisis previo” (Arciniegas, 2012).

También se investigó sobre las mejoras en inventarios de una empresa como GENERAL MOTORS COLMOTORES, quien implemento un sistema para mejorar el almacenamiento y en control de los inventarios, esto con el fin disminuir los tiempos de entrega de los artículos y también disminuir los costos de mantener estos artículos o materiales en el inventario. Todo va enfocado en un diseño

de una bodega de almacenamiento que cumpla con las políticas de inventarios que maneja la empresa.

“Diciembre del 2011. Universidad Tecnológica de Pereira según esta investigación es necesario un control adecuado de existencias para evitar rupturas de inventarios y pérdidas de productos o activos antes del nuevo abastecimiento e incurrir así en costos por faltantes o pérdidas de los mismos, según esta investigación es vital un proceso administrativo adecuado que favorezca la gestión de inventarios, para revisión conteo de la cantidad de artículos” (Benítez & Guzmán, 2011)

Los resultados de la aplicación del análisis ABC multicriterio a los inventarios de mantenimiento. Una gran organización de servicios y un fabricante de bienes de consumo participaron en el estudio. Los gerentes de ambas organizaciones utilizaron criterios de costo y no costo para desarrollar las categorías ABC para la gestión de inventario. El estudio muestra que los administradores pueden desarrollar criterios sin costo y clasificar los artículos del inventario de manera que combinen los tipos de criterios. Se definieron políticas específicas para la gestión de los artículos en la empresa industrial. Una vez que se demostraron los beneficios de la metodología, se desarrolló un programa de un año para implementar el sistema. Se estima que el proyecto costará menos del 10 al 15% de las horas de oficina disponibles en el almacén y proporcionará beneficios sustancialmente mayores (E.Flores & D.ClayWhybark, 1987).

Se dice que un sistema de control de inventario no maneja de la misma manera los productos en stock, al contrario, el sistema aplica unos métodos que usa el control y análisis conforme a la importancia económica de los productos. De ahí se genera una cuestión: y es la siguiente ¿cómo se puede clasificar un producto en inventario que impacte de manera efectiva y eficiente en la administración de una empresa? Respecto se generaliza, en la práctica, y también en hacer

diferencia en la gestión de un inventario dependiendo de los artículos y que cada artículo tiene una característica que lo compone y, se recomienda el siguiente método, clasificación ABC. Este artículo mencionado, en Cuba hay dos servicios turísticos que lo usan con dos enfoques alternativos, y es usado para ayudar a la clasificación de los productos en existencia y también poder servir de soporte para tener una mejoría en la gestión de aprovisionamiento eficiente y orientado al cliente. El estudio realizado anteriormente revela la pertinencia teórica y cuán factible es la práctica de los métodos ya empleados para una mejor toma de decisiones en la gestión de los inventarios. Con los artículos anteriormente mencionados y todas las fuentes incluidas no queda duda que el sistema de inventario ya sea para productos de venta, documentación, dotación, activos y demás que hacen parte de una empresa es fundamental e indispensable para un control y una organización necesario dentro del ámbito administrativo de la empresa así su funcionamiento y productividad estarán garantizadas (Gutiérrez, 2009).

Existe una influencia directa entre la gestión de inventarios y el retorno de la inversión de recursos y la disponibilidad que hay de los productos y servicios a los clientes, siendo así que se genere la necesidad de que se haga una medición en cuanto a la efectividad de la misma y acciones de mejoras adecuadas que se puedan implementar. Las investigaciones que se les hace a la gestión de inventarios están basadas en el estudio y aplicación de modelos matemáticos, aunque todavía existe una cultura o tendencia a evaluar la gestión organizacional relacionada a los inventarios, pero sigue estando segmentada en muchas operaciones de distribución o también las de procesos específicos que impactan directamente al inventario sin tener una visión integral. A través del análisis de modelos de referencia, de bibliografía especializada y de normas existentes, se propone hacer a profundidad una evaluación sobre los aspectos organizacionales que pueden afectar a la gestión de los inventarios a partir de referenciales y así poder definir la estrategia de desarrollo que mejor se

adapte, ya que no es posible garantizar la efectividad solo con la aplicación de modelos de investigación de operaciones. (López & Martha, 2013).

5. JUSTIFICACIÓN

Haciendo un resumen de los problemas identificados en la empresa Acciones & servicios la cual es la encargada dar soluciones de outsourcing a la marca Nestlé, los problemas que se mencionaran a continuación justifican la creación e implementación de un diseño de gestión de inventarios, son:

- No realizan conteos de la dotación para mercaderistas e impulsadores que entra a la agencia, lo cual dificulta saber con claridad y exactitud qué tipo de artículos entran, en que cantidad entraron, ni tampoco la referencia de cada uno. A la hora de hacer entrega de dotación a cada uno de los colaboradores se tiene estipulado hacer entrega de 2 unidades en cada prenda, pero no se hace un recuento para saber qué tipo o que referencia de prendas fueron las que salieron, y cuantas unidades quedaron sobrando.
- Al no hacerse un inventario al reintegro de documentos, celulares, y dotación de las distintas marcas de Nestlé, cabe la posibilidad de que alguno de los objetos ya mencionados se extravíen sin saber a qué tipo o referencia pertenecían, estos problemas pueden causar situaciones de fraude o situaciones donde puede haber un daño a la imagen de la Marca como lo ocurrido en el año 2015 donde dotación con logos de las marcas fueron usadas por personas que

viven en las calles, bajo los puentes, y también otro caso ocurrido en el año 2017, donde una persona con un chaleco de la marca entro a robar en distintos supermercados, colocando a la marca en problemas legales.

- No se hace revisión a la hora de hacer despachos, es decir, un recuento de lo que debe salir, ni tampoco se hace un conteo del inventario que en ocasiones queda sobrando, esto no facilita de que en próximos despachos se pueda enviar el inventario sobrando y así no tener inventarios acumulados, y también poder disminuir costos.

El abordaje de los problemas planteados se justifica en dos perspectivas, una es en virtud aportar en la solución de problemas que facilitan muchos procesos y evitan posibles fraudes y otra en virtud de la aplicación de los conocimientos académicos recibidos a lo largo del programa académico de ingeniería industrial.

Un buen diseño de un sistema de control de inventarios le va a permitir a la empresa disminuir tiempos en los procesos, disminuir perdida de objetos, lo que ayuda a tener una reducción de costos, también se tendrá una mayor eficacia en la entrega de las dotaciones, entrega y reintegro de documentos y/o celulares que se le entregan a los mercaderistas, impulsadores y coordinadores.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un sistema de inventarios que permita optimizar y asegurar un buen manejo de entradas y salidas de dotación y documentación de mercaderistas e impulsores de la marca Nestlé.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el modelo de inventario que mejor se ajuste a las características necesarias para el almacenamiento tanto de documentación como de dotación.
- Diseñar una herramienta que ayude a controlar la entrada y salida de dotación de mercaderistas e impulsores.
- Diseñar una herramienta que controle el reintegro de implementos, y documentos que se le entreguen a cada uno de los colaboradores, para evitar pérdidas y malentendidos a corto y largo plazo.

- Mejorar la organización de los inventarios documentales que permita facilitar la búsqueda y existencia de distintos documentos.

7. MARCO DE REFERENCIA

7.1. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo abordaremos algunas consideraciones importantes de los inventarios como los son sus clasificaciones, sus costos, los efectos que causan, algunas metodologías para tener mejor control de los mismos y minimizar la problemática causada por la falta de un inventario que controle la entrada y salida de activos o productos y también la documentación la cual es estrictamente necesario un control de ubicación y existencia para de esta forma tener mayor eficacia en la búsqueda de documentos optimizar el tiempo y ofrecer mayor eficiencia en los servicios.

La necesidad de disponer de inventarios sólidos y verdaderos surge debido la efectividad que tienen estos en las empresas para lograr un éxito en el almacenamiento envío y entrega de activos o mercancías en este caso dotaciones y documentación que se maneja en el área a implementar el inventario.

7.1.1. Concepto de inventarios

Se puede concluir que los inventarios son los bienes tangibles que en el curso ordinario del negocio se pueden poner en venta o pueden ser usados para la producción de bienes o servicios y posteriormente ser comercializados. Además de las materias primas los inventarios se comprenden de aquellos productos que están en proceso y productos ya terminados o aquellas mercancías que

se tienen para la venta, materiales, los repuestos y aquellos accesorios que son consumidos en la producción de bienes que son fabricados para la venta o los que prestaran algún servicio; empaques y también envases y los inventarios en tránsito.

Para los sistemas de contabilidad de mercancías es muy importante tener una buena contabilidad para los inventarios, porque algo que se debe tener en cuenta es que la venta del inventario es el corazón del negocio. El inventario es, por lo general en las empresas o negocios, el activo mayor en sus balances generales, y los gastos por inventarios que estos son llamados costo de mercancías vendidas y normalmente son el mayor gasto en el estado de resultados.

En el caso de la agencia Acciones&Servicios los elementos que se va a manejar para el inventariado será productos terminados como lo son la dotación, elementos necesarios para el desarrollo de impulso de la marca Nestlé, herramientas de trabajo, elementos electrónicos, entre otros. Esta contabilidad de inventarios nos ayudara a tener un mayor control de este y cada uno de los elementos y referencias que lo componen, y también ayudara a la empresa en la disminución de gastos ya que ayudara a tener un mejor uso de inventarios ya existentes y próxima inversión en dotación, este inventario ayudara a que

7.1.2. El inventario en la empresa

El inventario es uno de los conceptos con más prioridad en una empresa donde haya uso de inventarios, para una buena gestión y administración de una empresa, ya que gracias a ellos se puede tener conocimiento de la situación actual de la empresa. La palabra inventario hace gran referencia a los productos que tiene en posesión la empresa, pero también hace relación a la acción de hacer un inventario para tener un mayor control y así poder verificar que no hay ninguna anomalía en la empresa.

En las empresas, los inventarios y tener un buen control sobre estos es de estricta obligación para tener conocimiento sobre la información actual de la empresa y así poder actuar de manera eficiente gracias toda aquella información que se transmiten a la dirección de la empresa.

Gracias a esta información se puede decir que sirve de gran ayuda a las personas que forman parte de la organización que toman decisiones a consecuencia de los resultados que se obtienen. Existen algunas ventajas para el uso de inventario en las empresas como:

- Capacidad de dirección: permite tomar una decisión después de observar cuál es la cantidad de stock que se tiene en la empresa. Como, por ejemplo, cuando se tiene mucho stock de dotación que sobro de la temporada pasada, en la siguiente se tomara una decisión para usar esa para cubrir cuotas sin hacer pedidos de más.
- Cuando hay fluctuaciones de la demanda: hacer un control en los inventarios por periodos permite a la empresa ver cuándo es la época en donde se vende más o menos y cabe la posibilidad de que las sorpresas sean menores, en empresas donde sean comerciales.
- Cuando se crea una inestabilidad del suministro: gracias a los inventarios se puede saber en todo momento cuándo se necesitará obtener los suministros para la producción de nuevos productos.
- Cuando se generan descuentos por cantidad: Cuando se compra materia prima o cualquier producto en grandes cantidades el precio del producto por unidad disminuirá. Tener un buen control del stock y las necesidades en la producción que se tienen puede ayudar a hacer un disminución en los costes.

7.1.3. Tipos de inventarios

El inventario tiene como propósito fundamental proveer a la empresa de materiales necesarios, para su continuo y regular desenvolvimiento, es decir, el inventario tiene un papel vital para funcionamiento acorde y coherente dentro del proceso de producción, y también en procesos de logística ya que ayuda en agilizar la búsqueda de ciertos documentos y referencias que se estén necesitando en distintos momentos, y de otra forma este también ayuda a afrontar la demanda.

La mayoría de personas que tengan contacto o alguna relación con las finanzas y costos de una empresa van a responder que el inventario de la empresa es dinero, un activo o también un efectivo en forma de material. Todos los inventarios de una empresa, almacén, negocio, etc., tienen un valor, especialmente en los negocios que se dedican a la compra y venta y su valor siempre se va a demostrar en los activos en el Balance General.

De acuerdo a las necesidades y funciones de las empresas existe una gran cantidad de inventarios, los cuales se dividen en los tipos de inventarios nombrados a continuación:

- **Inventario Perpetuo.** Inventario detallado de las existencias que hay en el almacén, gracias a un registro que se debe hacer, se miden en unidades monetarias y también las cantidades físicas. Se miden en intervalos cortos, cuando se toma el inventario de las diferentes secciones del almacén, se ajustan todas los importes o las cantidades o también ambos. Este tipo de inventario es útil en la preparación de los estados financieros mensuales, trimestral o temporalmente. Así, se puede ofrecer un alto grado de control, debido a que toda la información de los registros de inventario esté siempre actualizada.
- **Inventario Final.** Este inventario es el que realiza el comerciante al cierre del ejercicio económico, generalmente se hace cuando el periodo finaliza, esto se hace con el fin de que

sirva para determinar situaciones nuevas en el patrimonio, después de que se haya efectuado las operaciones comerciales en dicho periodo.

- **Inventario Inicial.** Inventario que compete al realizado al comenzar las operaciones.
- **Inventario Físico.** Es el inventario que realmente hay. Se tiene que contar, pesar o se medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes (mercancías), que estén en existencia en la fecha que se hace el inventariado, y así evaluar detalladamente todas las partidas. Se realiza algo parecido a una lista detallada de todo lo que hay en stock.
- **Inventario determinado por observación y comprobado con una lista de conteo.** Es el cálculo del inventario que se realiza gracias al uso de un listado del inventario actual que hay en la empresa. La finalidad con la que se hace este cálculo, es persuadir a los auditores de que los registros del inventario hacen representación al valor del activo principal. El prepararse y realizar un inventario físico consta de 4 fases: Manejo de inventarios es decir los preparativos, la parte de identificación, Instrucción y por último el adiestramiento.
- **Inventario en Tránsito.** Su fin es mantener todas las operaciones para suministrar a los conductos que dan unión a la compañía con los proveedores y los clientes. Este tipo de inventario existe debido a que el material debe moverse de un lugar para otro. Cuando el inventario se encuentra en camino, este no puede ser útil para las plantas o los clientes, por eso este inventario solo existe por el tiempo de transporte.
- **Inventario de Materia Prima.** Son todos aquellos insumos básicos que serán incorporados a los procesos de fabricación de las compañías.
- **Inventario en Proceso.** Son estos inventarios que se tienen mientras se realiza la mano de obra, también el involucrar otro tipo de materiales y demás costos indirectos que se le aplican a la materia prima bruta, la que después de los procesos será parte ya sea un sub-

ensamble o de algún componente de un producto que ya haya sido terminado; entonces mientras sea terminado su proceso de fabricación, este inventario ha de ser inventario en proceso.

- **Inventario en Consignación.** Es aquel inventario que ha de ser entregado para ser vendido, este el título de propiedad lo conserva el vendedor.
- **Inventario Mínimo.** Es la cantidad de inventario mínima que ha de tener ya se en la bodega, almacén, etc.
- **Inventario Disponible.** Es todo aquel inventario que ya está disponible para su siguiente proceso ya sea de producción o venta.
- **Inventario en Línea.** Es aquel inventario que está esperando para seguir con el proceso en la línea de producción.
- **Inventario Agregado.** Para hacer una disminución en el impacto que genera el costo de hacer una buena administración de los inventarios, dichos artículos en la empresa se reagrupan en familias o en otro tipo de agrupación o también se hace clasificación de materiales de acuerdo a la importancia que este producto o artículo genera económicamente, etc. Pero este tipo de inventario se aplica cuando al administrar las existencias de un único artículo representa un alto costo.
- **Inventario de Previsión.** Este tipo de inventario se tiene para poder cubrir futuras necesidades que se han definido perfectamente. La diferencia que hay con los de seguridad, es que los de previsión se tienen para ser usado en cualquier necesidad que se presente o que se conoce con certeza e involucra un menor riesgo.
- **Inventario de Mercaderías.** Bienes que son propiedad de la empresa y son de tipo ya sean comercial o de tipo mercantil, los cuales son comprados para después ser vendidos sin ya

haber sido modificados. Ahí es donde mostrarán todas las mercancías que están disponibles para su posterior venta.

- **Inventario de Fluctuación.** Son aquellos inventarios que se tienen cuando no se sabe exactamente el ritmo y la cantidad de las ventas y también de la producción. Las fluctuaciones en la oferta y la demanda se pueden compensar con los stocks de inventarios que se tienen como reserva o los de seguridad. Estos tipos de inventarios están cuando el flujo de trabajo no puede ser equilibrado. También pueden ser incluidos en los planes de producción de tal forma que no influyan en los niveles de producción y que no tenga que hacerse un cambio para que después se tenga que enfrentar las variaciones aleatorias que se presentan en la demanda.
- **Inventario de Anticipación.** Aquellos inventarios que se establecen para cubrir aquellos periodos que presentan una mayor demanda, también a programas de promociones mercantiles o comerciales o aun periodo en donde se haga un cierre de planta. Lo que se quiere decir es que estos inventarios almacenan horas-trabajo y horas-máquina para necesidades que se tengan en un futuro y hay limitación en los cambios en las tasas de producción.
- **Inventario de Lote o de tamaño de lote.** Inventarios que salen mucho más económico pedirlos en tamaño de lote cuando sea necesario satisfacer la demanda.
- **Inventarios Estacionales.** Inventarios que son usados con este fin están diseñados para cumplimiento en la economía de la demanda estacional, teniendo una variación en los niveles de producción, para así satisfacer las fluctuaciones que se presentan en la demanda del mercado. Son usados comúnmente para hacer más suave los niveles de producción de

las operaciones, esto con el fin de que se tengan que contratar o despedir empleados por temporadas.

- **Inventario Intermitente.** Se realizan con cierto tiempo necesario mas no de una vez sino que se realiza al final del periodo contable.
- **Inventario Permanente.** Es usado después de algunas cuentas más que todo en representativas de las existencias, cuyo saldo siempre ha de relacionarse en cualquier momento con el valor de los inventarios en stock que hay en la empresa.
- **Inventario Cíclico.** Estos tipos de inventarios son requeridos con el fin de dar apoyo en la toma de decisiones para operar según corresponda a los tamaños de lotes. Estos hacen presencia cuando en vez de realizar las compras, o de producir o también el hecho transportar inventarios por unidad a la vez, se puede hacer una elección para poder transportarlos por grupos o lotes, así, hay acumulaciones en distintos lugares dentro del sistema.

7.1.4. Manejo y control de inventarios

Tener un sistema y método de valoración de inventarios en la actualidad es muy indispensable para todo tipo de empresas que manejen inventarios, esto para tener un mejor manejo y control de las unidades y también para una ayuda en el coste de las mismas, en entidades obligadas a llevar contabilidad es de carácter obligatorio, pero en el resto de empresas se hace para poder tener un mejor control, porque saben la gran importancia de la aplicación de estos sistemas y los beneficios que traen estos para la gestión.

Mecanismo usado para llevar la administración del movimiento y el almacenamiento de los inventarios, y también el control del flujo de la información que se genera.

Si la empresa no posee un control ante sus inventarios cabe la posibilidad de que este siendo víctima de robos de cualquiera de sus artículos ya sea por parte de sus empleados o personas externas, y aun así no darse cuenta de lo que está ocurriendo. Y no tener certeza de cuándo es que tiene que reponer aquellos artículos y otra consecuencia es que tener información rápida y eficaz de cuánto dinero posee en inventarios.

Algunas opciones y ventajas que nos puede otorgar un buen manejo y control de inventario:

- Al tener una visibilidad confiable del inventario, la toma de decisiones se hace más fácil. Lo que puede impactar, en la reducción de costes, ya que después no es necesario incurrir en excesos o faltantes de mercancía.
- También hay apoyo en la buena calidad y atención que se le puede presentar a los clientes que lleguen, ya que habrá mejor atención en distintas áreas y así ofrecer mejores servicios.
- Cuando hay niveles óptimos de inventario, favorece la gestión en áreas como las de finanzas, cuando hay relación en los flujos de efectivo, para poder solucionar otras necesidades sin ninguna complicación.

Como se puede observar, el tener un buen control del inventario en la empresa no es solotener conocimiento de saber qué es lo que que hay de lo que entra o de lo que sale de los productos o mercancías. También hay grandes impactos en otras áreas de la organización por lo que hay que prestar atención y esfuerzo en controlarlo de manera correcta.

Indicadores del control de inventarios

El comprender de manera más eficiente y correcta, y cómo hay que medir el control de los inventarios, requiere tomar en cuenta 3 indicadores:

Stock Máximo

El stock máximo es la cantidad que se necesita mantener en el almacén o bodega, de un determinado artículo, esto, dependiendo del coste que este represente y también del tiempo que este toma para ser vendido.

Las normas que se deben aplicar para que se pueda definir un stock máximo dependen de diversas variantes. La mayoría de los empresarios consideran adecuado que se cuente con un inventario “grande” en casos como:

- Cuando hay una alta rotación de los productos que se venden.
- El mantener un inventario grande es económico, y el de transporte es alto.
- Cuando el tiempo que el proveedor demora en hacer llegar el artículo es alto; o el proveedor no es de confiar.
- Cuando el alza del precio de dicho producto está en constante incremento

Stock mínimo

El stock mínimo es lo contrario al anterior ya mencionado, es lo mínimo en inventario que se desea mantener en el almacén, sin que este genere un problema cuando se quiera abastecer y genere pérdidas para la empresa.

Hay interés en mantener niveles bajos de inventarios cuando:

- Cuando el proveedor entrega el producto de manera inmediata.
- Cuando el alza del precio de los productos no aumenta demasiado y se pueden hacer pedidos en cualquier momento.

- Cuando las mercancías tienen bajo movimiento y además del alto movimiento tengan un alto coste.
- Los proveedores de dicha empresa son de confiar y abastecen a la empresa en cualquier momento y de manera rápida.
- También cuando se sospecha que los precios de los productos disminuirán y se podrán conseguir más económicos en futuros pedidos.

Punto de re-orden

Es un nivel de existencia en donde se realizan pedidos para asegurarse que en un futuro habrá inventario disponible para satisfacer demandas todo esto después de haber realizado estudios de tiempos, proveedores, etc.

La gestión y control de inventarios es una actividad que tiene impacto en todas las áreas operativas de la empresa. Por otra parte, el manejo y control de inventarios se puede considerar una subárea clave de la administración, ya que cuando no se tiene controlado podría incurrir a la empresa en costes y pérdidas “ocultas” de los distintos elementos y referencias que maneja la empresa en sus inventarios, que pueden poner en peligro a la propia empresa.

7.1.5. Sistemas de inventarios

Se pueden diferenciar dos sistemas de inventarios que posean características diferentes de acuerdo al tiempo en que se realizan los inventarios en una empresa.

Sistema de inventario perpetuo

Este sistema también denominado sistema permanente o constante, se realiza un inventario continuo durante el día de la actividad de la empresa, mediante el registro de todos los materiales

y productos que se tienen para la producción y venta al cliente. De esta manera, la empresa cuenta constantemente con una información detallada y actualizada del inventario que posee la empresa y también conocer cuánto cuesta el inventario y tener conocimiento de los productos vendidos, sin que después de tener que detener la actividad de la empresa para volver a realizar inventarios.

Sistema de inventario periódico

A diferencia del sistema de inventario perpetuo, en los sistemas de inventarios periódicos no se hace una contabilidad del inventario de forma continua, sino que se hace ocasionalmente. Comúnmente se hace al final del ejercicio económico, pero también se puede realizar distintas veces al año como lo desee la empresa. Pero hay un problema con este sistema, y es que, a veces se tiene que para las actividades que se estén realizando para poder hacerlos.

7.1.6. Pasos para realizar un inventario.

1. Identificar los bienes a inventariar: El primer paso para tener en cuenta es tener claridad de artículos corresponde inventariar y que artículos no.

2. Determinar los lugares a inventariar: cuando se tenga claro cuáles son los artículos que se deben inventariar, se tendrá en cuenta los sitios en donde están ubicados para después no olvidarlos. Otra recomendación que se hace de índoles metodológica, ya que hay que pasar por muchos lugares para hacer el inventario: es mejor pasar por esos lugares de manera anticipada y también ordenarlos de forma conveniente, si es que no lo están, a fin de que después de pueda identificar los artículos y evitar omisiones.

3. Armar un equipo de trabajo: se considera muy importante este tema porque al hacer un equipo las tareas se hacen más eficientes, y también hay demostración de solidaridad por parte de las personas que formaron el grupo y que por consiguiente hacen parte del almacén.

4. Recorrido, recuento y registro: después de que se haya cumplido los pasos mencionados anteriormente ya se puede comenzar el inventario propiamente ya mencionado. Primero fijar la hora y el día exacto en que se llevara a cabo el inventario (es importante que sea en el mismo momento en toda la comunidad). También es de gran importancia que sepan usar las planillas a utilizar, debido a que las plantillas deben convertirse en una ayuda que facilite el trabajo, y no se transforme en un problema o un obstáculo. Un error que traería consecuencias es el no incluir algún objeto en el inventariado, o de contarlo más de una vez.

7.1.7. Modelo general de inventarios

El modelo de inventario utiliza una función de costo genérica la cual es la siguiente:

$$\begin{aligned} & \text{(Costo total de inventarios)} \\ & = \text{(Costo de compra)} + \text{(Costo de preparación)} \quad \text{(1)} \\ & + \text{(Costo de retención)} + \text{(Costo de escasez)} \end{aligned}$$

El costo de compra hace referencia al precio por unidad de un artículo que hace parte del inventario.

En ocasiones los precios varían dependiendo si la cantidad a pedir excede una cantidad determinada, y es un factor que influye al momento de la toma de decisiones en cuanto a pedir.

El costo de preparación representa el valor de hacer un pedido.

El costo de retención hace referencia al costo que influye en mantener los artículos del inventario en existencia. Puede incluir el interés sobre el costo del almacenamiento, el mantenimiento y el manejo, capital, todo esto sobre el capital.

El costo que se genera por escasez es cuando entra la penalización en que se incurre cuando los artículos en inventario llegan a agotarse. Influye de manera importante en la pérdida de ingresos, entra también a interrumpir en la producción y la pérdida de lealtad de los clientes hacia la empresa.

Algunos costos son conflictivos debido a que el incremento de un costo puede generar la reducción de otro. La minimización de la función de costo del inventario total tiene como propósito balancear estos costos. Hay sistemas de inventarios que pueden requerir de revisiones de manera periódica. Pero el sistema puede que ya este planteado en revisiones continuas, y así se coloca un nuevo pedido cuando el nivel del inventario se reduce a un punto de volver a hacer pedidos específicos.

7.1.8. Cantidad de pedido económico (EOQ)

El **modelo EOQ clásico** es un modelo de inventario que compromete una demanda de tasa constante con reposición de pedidos y que se haga de manera instantánea y sin escasez. Con las siguientes variables

(D) = Demanda Anual

(K) = Costo de pedir

(c) = El costo unitario de cada articulo

(h) = Costo de mantener inventario

K y **h** representan dos parámetros de costo que requiere el modelo de inventario el cual **K** es el costo de preparación asociado con la colocación de un pedido y **h** hace referencia al costo de retención (\$ por unidad de inventario por unidad de tiempo)

$$\begin{aligned} TCU(y) = & \text{Costo de preparación por unidad de tiempo} \\ & + \text{Costo de retención por unidad de tiempo} \end{aligned} \quad (2)$$

TCU(y) = Costo de preparación por unidad de tiempo + Costo de retención por unidad de tiempo

El valor óptimo de la cantidad de pedido **y** se determina minimizando el TCU(y). La condición también es suficiente porque TCU es convexa. A continuación, tenemos la siguiente ecuación que es resultado de EOQ **y***:

$$y^* = \sqrt{\frac{2KD}{h}} \quad (3)$$

Esta ecuación hace referencia a la política de la cantidad óptima de unidades a pedir. Y en nuestro caso particular **y*** hará referencia a **Q**.

También se usarán las siguientes fórmulas para tener un mayor conocimiento y detallado de los pedidos a realizar con sus respectivos costos y variables.

Para conocer el número de pedidos que se harán en el año usaremos la siguiente fórmula:

Dividiremos la Demanda Anual (**D**) sobre la cantidad óptima a pedir,

$$\# \text{ de pedidos en el año} = D/Q$$

(4)

El costo de ordenar,

$$\text{Costo de ordenar} = (\text{Costo de pedir } (K) * \text{Demanda anual}(D))/Q \quad (5)$$

Y en el costo de mantener tendremos,

$$\text{Costo de mantener} = (Q * \text{Costo de mantener inventario} * \text{Costo unitario})/2 \quad (6)$$

En el costo de comprar usaremos,

$$\text{Costo de comprar} = \text{Demanda anual } (D) * \text{Costo unitario}(c) \quad (7)$$

Y por último para generar el Costo Total de pedido, utilizaremos,

$$\begin{aligned} \# \text{ de pedid} \text{Costo total} \\ &= \text{Costo de comprar} + \text{Costo de ordenar} \\ &+ \text{Costo de manteneros en el año} = D/Q \end{aligned} \quad (8)$$

Gracias a este modelo de inventario y estas fórmulas vamos a obtener una mayor información y de manera más detallada.

8. DISEÑO METODOLOGICO

Primero que todo se hizo un diagnóstico y un reconocimiento de los procesos de la empresa en los que se ha tenido acceso, en donde se detectó unas falencias en los procesos de entrada y salida de inventarios, entrega y reintegro de dotación, documento e implementos de trabajo. Como herramienta de trabajo se utilizará Excel para crear un modelo de gestión de inventarios donde dará un mayor control de todo lo que entrara y saldrá para cada colaborador, y también agilizará procesos de búsqueda de documentos, y control de todo objeto que los impulsores y mercaderistas reintegraran a la empresa. En el modelo de inventario se observará que cantidad y de qué tipo o referencia de dotación e implementos están en inventario y también saber que inventario sobro en el anterior despacho y que se puede usar para cubrir próximos despachos sin hacer pedidos mayores lo que ayudara a disminuir costos y mejorar utilidades de la empresa.

8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de investigación que se plantea en este proyecto es de índole descriptiva-analítica debido a la recolección de datos y distintas situaciones problema que se recolectaron mediante un análisis y estudio detallado de los procesos que realiza la empresa donde se llegó a la conclusión que la empresa estaba teniendo fallas, perdida de dinero, y tampoco había agilidad en distintas tareas, todo este estudio realizado será la base para diseñar el sistema de gestión de inventarios que mejor se adapte a solucionar los problemas de la empresa Acciones&Servicios.

9. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Entre las funciones que se desarrollaron por parte del practicante están:

- Realizo un diagnóstico y reconocimiento de la empresa en donde se pudo encontrar en que procesos se encontraron falencias y se pudo crear e implementar un plan de mejora para hacer que el proceso sea más efectivo.
- Actuó de forma adecuada y profesional donde aplico los conocimientos adquiridos durante el programa académico de la ingeniería industrial.
- Realizó y consolidó informes de las actividades que se realicen con la empresa cliente.
- Reporto eh hizo seguimiento de las incapacidades y vacaciones de los colaboradores.
- Apoyó en la inducción de los colaboradores que iniciaban actividades.
- Archivó documentos y formatos pertinentes a cada carpeta de cada colaborador según era necesario.
- Apoyó en la capacitación de colaboradores como mercaderistas o impulsores de la marca.
- Escogió el modelo que mejor se adaptó a las necesidades de la empresa
- Diseño un modelo de gestión de inventario con el apoyo de la herramienta Excel, para tener un mayor control de los inventarios de la empresa.
- Realizó modificaciones y correcciones al modelo de gestión de inventarios según iba siendo necesario.
- Se hizo uso del modelo de gestión de inventarios en cada entrada y salida de dotación y documentos de la empresa.

- Apoyó a la ejecutiva de cuenta con impresiones, fotocopias y escáner de formatos según requerimientos.
- Apoyó en la organización, revisión envío y seguimiento de legalizaciones que hace cada uno de los coordinadores cuantos hacen la contabilidad de cada uno de sus gastos a la hora de hacer rutas para visitar los puntos de venta donde van a coordinar a sus impulsores y mercaderistas.
- Prestó atención, apoyó eh hizo seguimiento a los colaboradores con todos los documentos que requerían ya sean presentaciones en sus puntos de ventas, certificados laborales, certificados de ARL y salud, entre otros.
- Dar de baja uniformes, herramientas de trabajo e implementos de los colaboradores.
- Apoyó en las funciones administrativas, que su jefe inmediato requirió.
- Recibió mercancía de todo tipo luego la organizó e inventarió, y luego hacer se hacía su respectiva distribución ya sea de dotación, bonos, regalos, implementos de trabajo, etc. Hacía las poblaciones aledañas o ciudades como Cúcuta y en la misma Bucaramanga.
- Apoyó y mantuvo comunicación constante con los coordinadores de rutas ya sean de las poblaciones o de las ciudades correspondientes, para la organización de actividades, creación de planes de mejora, y detectar y actuar en cualquier anomalía que se presente en los puntos de venta, o en las rutas correspondientes a cada coordinador.
- Implementación del modelo EOQ para tener un mayor control y conocimiento en los detalles de cada pedido que se realiza.

10. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Después de un análisis detallado sobre qué modelo se adaptaría mejor a la empresa Accion&Servicios, y ver las grandes ventajas que aporta una herramienta tan completa como lo es Excel decidimos usar este programa para darle solución a los problemas y demoras en procesos que han generado la falta de conocimiento de los artículos que hay en stock en la empresa, los movimientos de entrada y salida de cada uno de estos como también han generado problemas adicionales el no saber en qué cantidades pedir sus artículos, a continuación se dará a conocer el modelo de inventario diseñado para que la empresa tenga un mayor manejo sobre sus inventarios y conocer cada uno de los detalles necesarios para tener un mayor control de estos. Además de dar a conocer el modelo diseñado también se mostrará cada una de las pautas que hay que tener para su uso, un sistema muy completo y sencillo de usar para que toda aquella persona nueva no tenga problemas al usar este sistema y siempre le dé un buen uso. Para ver la herramienta creada para la empresa ver, **Anexo 1. MODELO DE CONTROL DE INVENTARIOS.**

10.1. RESULTADOS ASOCIADOS CON EL OBJETIVO: “DETERMINAR EL MODELO DE INVENTARIO QUE MEJOR SE AJUSTE A LAS CARACTERISTICAS NECESARIAS PARA EL ALMACENAMIENTO TANTO DE DOCUMENTACIÓN COMO DE DOTACIÓN.

En la Ilustración 1, se muestra el menú principal del modelo de control de inventarios de Acciones&servicios que mejor se ajustó a las necesidades y a los problemas que presentaba la empresa, un sistema completo, automatizado y sencillo de usar para cualquier persona que ocupe el puesto en contrataciones posteriores. Ver ilustración 1. Menú Modelo de control de inventarios

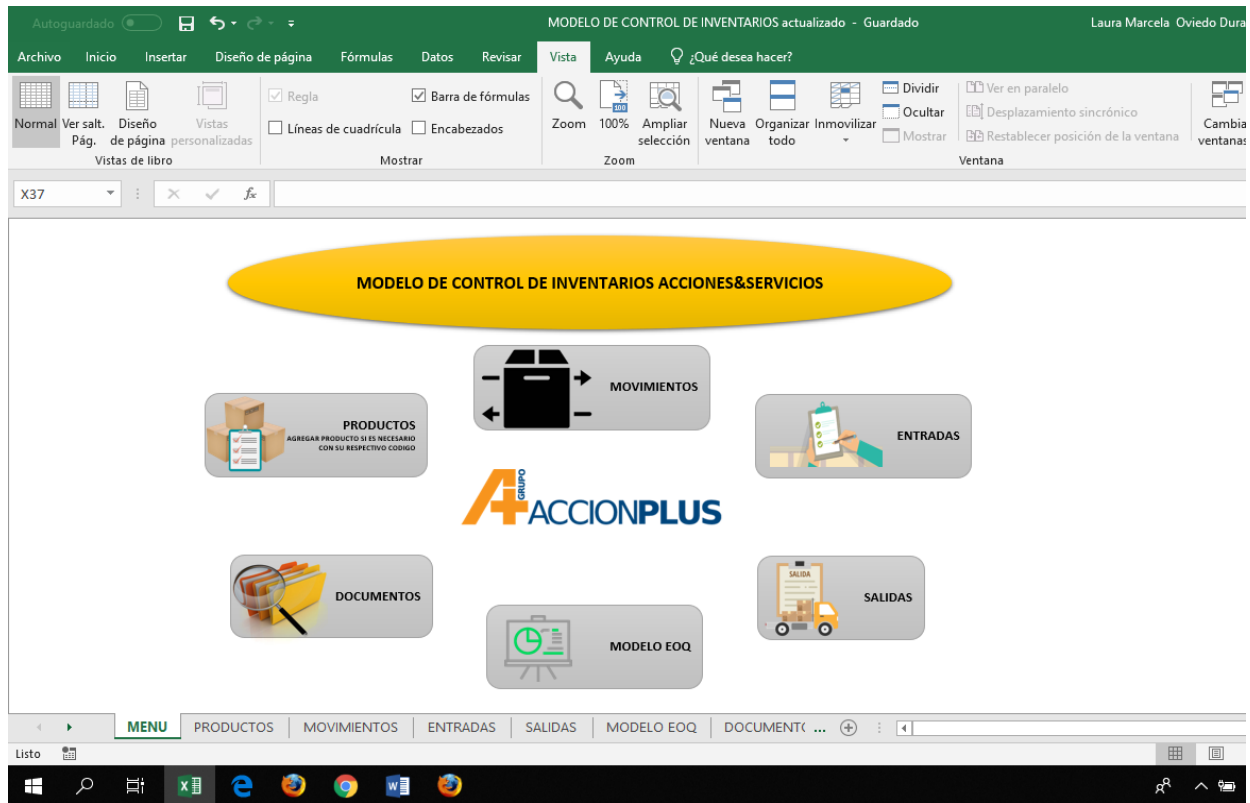


Ilustración 1. Menú Modelo de Control de Inventario.

Fuente: (Autor, 2019)

Da la posibilidad de trasladar al usuario a cualquier ventana del sistema con tan solo dar un clic en cualquiera de los recuadros ya sea el de **PRODUCTOS**, **MOVIMIENTOS**, **ENTRADAS**, **SALIDAS**, **MODELO EQ**, o la ventana **DOCUMENTOS** y en cada una de las ventanas se encontrará un botón en forma de casa lo que ayudara a saltar directamente al menú inicial del sistema.

En la ventana **PRODUCTOS** que se mostrara en la ilustración a continuación, ver Ilustración 2.

Ventana productos del modelo de inventario.

Codigo	Producto	Entradas	Salidas	Stock
ZP1	Zapatos impulso mujer talla 35	3	1	2
ZP2	Zapatos impulso mujer talla 36	3	1	2
ZP3	Zapatos impulso mujer talla 37	11	0	11
ZP4	Zapatos impulso mujer talla 38	2	0	2
ZP5	Zapatos impulso mujer talla 39	3	0	3
ZP6	Zapatos impulso mujer talla 40	1	0	1
ZP7	Mocacines mujer talla 38	0	0	0
ZP8	Tenis impulso CPW talla 38	1	0	1
ZP9	zapatos tipo converse talla 36	2	0	2
ZP10	zapatos tipo converse talla 37	0	0	0
ZP11	zapatos tipo converse talla 38	1	1	0

Ilustración 2. Ventana productos del modelo de inventario.

Fuente: (Autor, 2019)

Se tendrá el listado que mostrara que productos hay en stock es decir aquellos artículos almacenados que están a disposición. También se puede saber en que cantidad han entrado y la cantidad en la que han salido, con mayor facilidad nos ilustra mediante un tipo de semáforo con un bombillo verde aquel producto que si hay en stock y con un bombillo rojo aquel que no hay en inventario. Gracias a la tabla dinámica si el usuario necesita agregar algún producto solo tiene que agregarlo en la última casilla de la tabla también agregando un código que haga referencia al producto agregado.

Para el almacenamiento de los documentos se guiará dándole clic al recuadro Documentos que automáticamente trasladara al usuario a la ventana DOCUMENTOS, allí se contará con una tabla dinámica que se irá actualizando automáticamente conforme el usuario vaya digitando diariamente

los documentos que se reciban o se realicen en la empresa. Esta tabla ayudara a tener conocimiento de los documentos que han tenido movimiento en la empresa y cuales están en manos de la empresa para próximas decisiones a tomar, un almacenamiento muy útil para conocer fechas de ingresos, tipo de documentos y nombres a quien pertenece dichos documentos y si en ocasiones algún documento presenta alguna observación. Ver ilustración 3. Almacenamiento de documentos.

Fecha	Nombre	Documento	Observaciones
6/06/2019	Jenny Sanabria	Entevista de Salida	
6/06/2019	Jenny Sanabria	Terminacion de contrato	Fin obra o labor
5/06/2019	Katherine Contreras	Entrevista de Salida	
5/06/2019	Katherine Contreras	Aceptación de Renuncia	Renuncia por asuntos personales

Ilustración 3. Almacenamiento de documentos.

Fuente: (Autor, 2019)

10.2. RESULTADOS ASOCIADOS CON EL OBJETIVO: “DISEÑAR UNA HERRAMIENTA QUE AYUDEA CONTROLAR LA ENTRADA Y SALIDA DE DOTACIÓN DE MERCADERISTAS E IMPULSADORES”.

Dentro del modelo de control de inventarios de Acciones Servicios se encuentra la herramienta que ayudara a controlar los movimientos que se efectuaran, ya sean de dotación u otros artículos. En la ventana **MOVIMIENTOS** que se muestra en la ilustración 4, se tiene un formulario donde el usuario tendrá que poner la fecha del movimiento que está digitando, en el campo de código y producto hay una lupa el cual el usuario tiene la posibilidad de dar clic y de manera rápida se tiene un formato de selección que ayuda al usuario de una manera muy rápida y sencilla seleccionar el articulo con el cual desea interactuar como lo muestra la ilustración 5. Ver ilustración 4. Ventana movimientos del modelo de inventario y ver ilustración 5. Formato de selección de artículos.

Fecha	Código	Producto	Movimiento	Cantidad	Observaciones
13/02/2019	PLM1	Pantalón mercadeo mujer talla 8	Salida	2	
04/02/2019	PLM1	Pantalón mercadeo mujer talla 8	Entrada	6	Devolución, usados
13/03/2019	ZP11	zapatos tipo converse talla 38	Salida	1	
27/02/2019	ZP11	zapatos tipo converse talla 38	Entrada	1	Nuevo
27/02/2019	ZP9	zapatos tipo converse talla 36	Entrada	2	Uno usado y el otro Nuevo
01/08/2018	ZP8	Tenis impulso CPW talla 38	Entrada	1	Nuevo

Ilustración 4. Ventana movimientos del modelo de inventario.

Fuente: (Autor, 2019)

Fecha	Código	Producto	Movimiento	Cantidad	Observaciones
27/02/2019	ZP13	zapatos tipo converse talla 40	Entrada		

BUSCAR POR PRODUCTO

Buscar:

Código	Producto	Entrada	Salida	Stock
ZP6	Zapatos impulso mujer talla 40	1	0	1
ZP7	Mocacines mujer talla 38	0	0	0
ZP8	Tenis impulso CPW talla 38	1	0	1
ZP9	zapatos tipo converse talla 36	2	0	2
ZP10	zapatos tipo converse talla 37	0	0	0
ZP11	zapatos tipo converse talla 38	1	1	0
ZP12	zapatos tipo converse talla 39	0	0	0
ZP13	zapatos tipo converse talla 40	0	0	0
ZP14	Evacol blanco talla 35	0	0	0
ZP15	Evacol blanco talla 36	0	0	0
ZP16	Evacol blanco talla 37	0	0	0
ZP17	Evacol blanco talla 38	0	0	0

Ilustración 5. Formato de selección de artículos.

Fuente: (Autor, 2019)

Un formato que adicionalmente mostrara las entradas, salidas y si el producto está en stock.

Automáticamente al seleccionar cualquier artículo los campos de código y producto se

diligenciarán, agilizando aún más el proceso, en el siguiente recuadro a llenar que es movimiento se tiene una lista corta en la cual el usuario tiene la posibilidad de seleccionar que movimiento hará ya sea Entrada o Salida como lo muestra la ilustración 6. Ver ilustración 6. Selección de movimiento.

Movimiento	<input type="text" value="Entrada"/>
Cantidad	<input type="text" value="Entrada"/>
	<input type="text" value="Salida"/>

Ilustración 6. Selección de movimiento.

Fuente: (Autor, 2019)

Siguiendo con los recuadros a llenar en la Ilustración 4, el usuario digitara la cantidad ya sea de Entrada o Salida del artículo seleccionado teniendo la posibilidad de agregarle una observación al producto según sea necesario, para así dar mayor detalle de las condiciones en las que se encuentra el artículo.

Después de haber puesto alguna observación, el usuario tendrá la posibilidad de borrar o grabar los datos con bonotes como lo muestra la ilustración 7. Podrá borrar los recuadros que haya llenado gracias al botón **LIMPIAR** que con la ayuda del uso de macros limpiara todos los recuadros sin guardar cambios, o si el usuario verifico los datos y está seguro de querer guardar cambios pulsara el botón **ACEPTAR Y GRABAR** el cual de manera automática pondrá los datos en una tabla dinámica que se encuentra debajo del formulario a llenar según lo muestra la **ilustración 4**, de manera ordenada y según el orden en el que se vaya digitando los artículos. Ver ilustración 7. Botones limpiar o grabar.

Observaciones

LIMPIAR

ACEPTAR Y GRABAR

Ilustración 7. Botones limpiar o grabar.

Fuente: (Autor, 2019)

Después de que el usuario haya digitado una Entrada en la ventana de **MOVIMIENTOS** además de enlistar el artículo en la tabla de movimientos, el sistema automáticamente también enlistara este mismo artículo en la ventana de **ENTRADAS**. Ver ilustración 8. Ventana Entradas


	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	ENTRADAS					
4						
5						
6	Fecha	Codigo	Producto	Cantidad	Observaciones	
7	04/02/2019	PLM1	Pantalon mercadeo mujer talla	6	Devolución, usados	
8	27/02/2019	ZP11	zapatos tipo converse talla 38	1	Nuevo	
9	27/02/2019	ZP9	zapatos tipo converse talla 36	2	Uno usado y el otro Nuevo	
10	01/08/2018	ZP8	Tenis impulso CPW talla 38	1	Nuevo	
11	13/03/2019	ZP6	Zapatos impulso mujer talla 40	1	Nuevo	
12	13/03/2019	ZP5	Zapatos impulso mujer talla 39	3	Un poco desgastados	
13	13/03/2019	ZP4	Zapatos impulso mujer talla 38	2		
14	13/03/2019	ZP3	Zapatos impulso mujer talla 37	11	Nuevos	
15	13/03/2019	ZP2	Zapatos impulso mujer talla 36	3	Nuevo	

Ilustración 8. Ventana Entradas

Fuente: (Autor, 2019)

Lo mismo pasara cuando el usuario digita una Salida que se digita en la tabla de movimientos con su respectivo tipo de movimiento y también se digitara en la ventana de **SALIDAS**.

Estas acciones fueron creadas gracias al uso de macros como se puede ver en la ilustración 9, una ayuda de Excel que facilita los procesos y hace que el sistema sea aún más automatizado, más completo, pero esto no le quita lo sencillo que es su uso, lo practico que es interactuar en él. Además, las entradas y salidas que se hayan digitado también se verán reflejadas en la página de **PRODUCTOS**, retroceder para ver en la ilustración 2, página donde hará su respectiva sustracción o adición, proceso para mostrar el stock de cada artículo que se haya registrado anteriormente. Ver ilustración 9. Creación de Macros

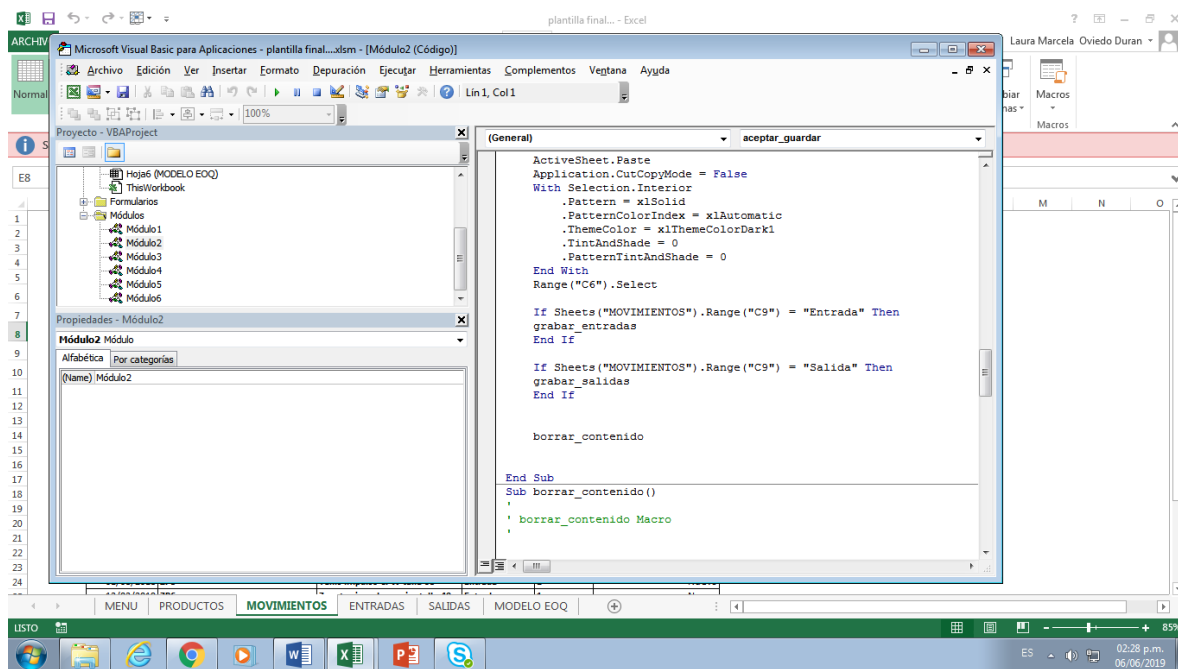
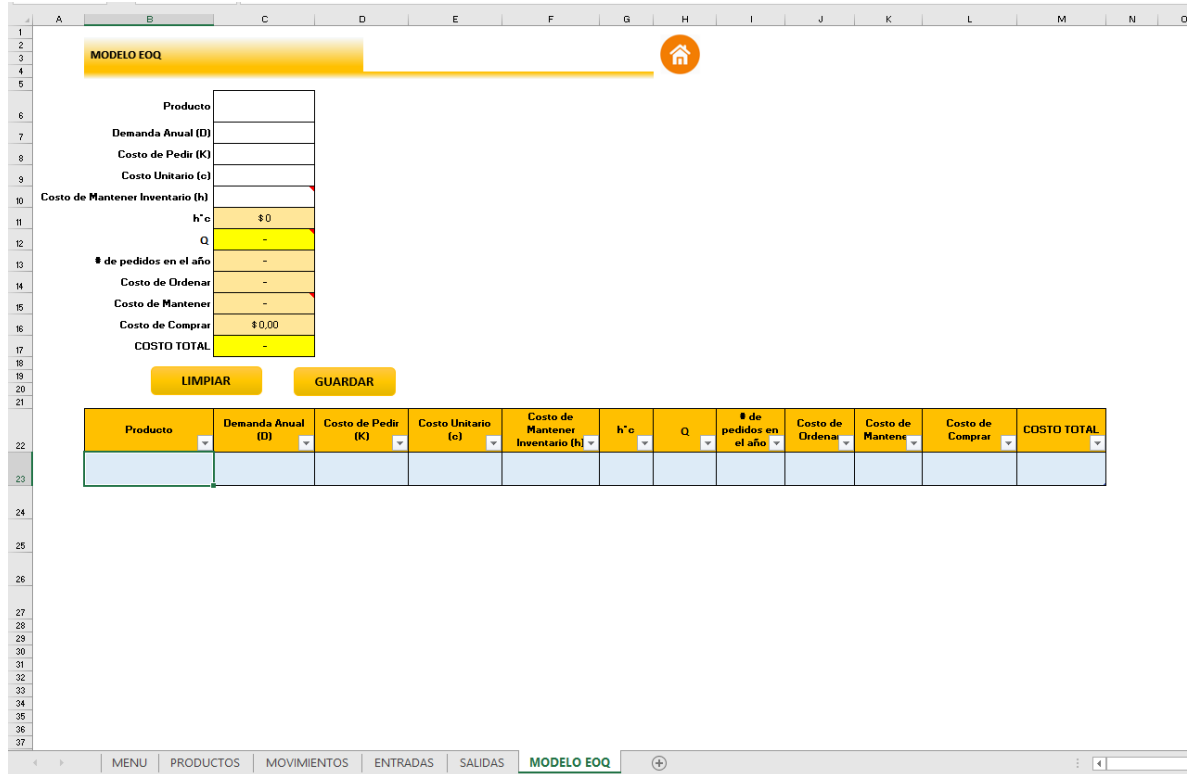


Ilustración 9. Creación de Macros.

Fuente: (Autor, 2019)

Como se puede observar cuando el usuario digita los movimientos de los artículos en la página **MOVIMIENTOS**, el sistema no solo hará interacción en esa página, sino que gracias a su automatización los procesos se verán y se digitarán en las otras páginas del sistema.

Como ultima ventana para el inventario de dotación del sistema de inventarios de Acciones&Servicios se tiene la del **MODELO EOQ**. Ver ilustración 10. Ventana Modelo EOQ.




Producto	Demanda Anual (D)	Costo de Pedir (K)	Costo Unitario (c)	Costo de Mantener Inventario (h)	h*c	Q	# de pedidos en el año	Costo de Ordenar	Costo de Mantener	Costo de Comprar	COSTO TOTAL
					\$ 0	-	-	-	-	\$ 0,00	-

Ilustración 10. Ventana Modelo EOQ.

Fuente: (Autor, 2019)

en esta ventana el usuario también tendrá interacción con un formulario que muestra la ilustración 11, donde tendrá 5 casillas para digitar las cuales son, Producto casilla donde digitara el articulo al cual se le sacara el modelo EOQ, demanda anual dato que hace referencia a la cantidad total en un año de un solo artículo, costo a pedir que hace referencia el costo que genera hacer el pedido ya sea en papeles, llamadas, tiempo, etc. Costo unitario del articulo y por último el costo de mantener inventario que es el costo asociado a mantener una unidad en el inventario en un año. Ver ilustración 11. Formulario EOQ.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		MODELO EOQ						
3								
4								
5								
6		Producto						
7		Demanda Anual (D)						
8		Costo de Pedir (K)						
9		Costo Unitario (c)						
10		Costo de Mantener Inventario (h)						
11		h*c	\$ 0					
12		Q	-					
13		# de pedidos en el año	-					
14		Costo de Ordenar	-					
15		Costo de Mantener	-					
16		Costo de Comprar	\$ 0,00					
17		COSTO TOTAL	-					
18								
19								
20								
21								

LIMPIAR
GUARDAR

Ilustración 11. Formulario EOQ.

Fuente: (Autor, 2019)

Se hizo el proceso tomando como ejemplo la compra de camisa hombre talla M, con sus respectivos datos como lo muestra la ilustración 12, tan solo llenando las casillas en blanco, las casillas de colores se rellenan automáticamente dando como resultado que la cantidad máxima a pedir de camisa hombre talla M es de 37 unidades en cada pedido, dando como resultado que en el año se tienen que hacer 3 pedidos, también dando como resultado un costo de ordenar y un costo de mantener \$ 4.041,66 que se le sumara también el costo de comprar \$ 2.178.000,00, y se tiene un costo total, que es la suma de los 3 costos (ordenas, mantener y costo de comprar), con un total de \$ 2.186.083,32. Ver ilustración 12. Formulario EOQ diligenciado.

MODELO EOQ



Producto	Camisa hombre talla M
Demanda Anual (D)	99
Costo de Pedir (K)	\$ 1.500
Costo Unitario (c)	\$ 22.000
Costo de Mantener Inventario (h)	1,0%
$h \cdot c$	\$ 220
Q	37
# de pedidos en el año	3
Costo de Ordenar	\$ 4.041,66
Costo de Mantener	\$ 4.041,66
Costo de Comprar	\$ 2.178.000,00
COSTO TOTAL	\$ 2.186.083,32

LIMPIAR

GUARDAR

Ilustración 12. Formulario EOQ diligenciado.

Fuente: (Autor, 2019)


La empresa tenía un problema a la hora de hacer inventarios ya que no tiene fijo cuantas veces se les entregara dotación a sus colaboradores, y a veces hacen pedidos incompletos como también a veces sobra demasiada dotación, no tienen claro la cantidad de dotación o artículos a pedir, pero gracias al sistema de control de inventarios aquellos pedidos que fueron sobrantes en entregas anteriores se podrá disminuir la cantidad de los siguientes pedidos para así disminuir costos.

La empresa solicita tener stock de este tipo de artículos ya que en cualquier momento puede haber un nuevo ingreso de algún colaborador o cabe la posibilidad de que algún colaborador le ocurra un percance con el uniforme y haya que cambiárselo. Gracias al Modelo EOQ se tendrá sobrantes de artículos, pero de una manera mucho más controlada, como lo vemos en el ejemplo de la camisa

hombre talla M tomando como referencia el último año donde se hicieron 3 pedidos en el año. Este año después de recolectar la información de tallas de los colaboradores, se tuvo que hay 33 hombres de talla M, por eso multiplicamos 33 camisas talla M x 3 los pedidos que se hacen en el año = 99 camisas anuales.

Después de los resultados arrojados por el modelo EOQ, nos da que después de entregar en cada pedido a los colaboradores las 33 camisas correspondientes nos darán un sobrante de 4 camisas por pedido y en el año será un total de 12 camisas, gracias al modelo de inventario este será un stock de inventario controlado para dar solución a percances que se vayan presentando a lo largo del año.

Después de haber digitado los campos como lo muestra la Ilustración 12. Formulario EOQ diligenciado, el usuario también tiene la posibilidad de guardar sus cambios o limpiarlos según sea decisión del mismo. En esta sección gracias al uso de macros también se limpiará todos los campos o si selecciono el botón **GUARDAR** automáticamente los datos se trasladarán a una tabla dinámica justo debajo del formulario como se muestra en la ilustración 13, donde se tendrá la información guardada para próximos pedidos que usen los mismos datos. Ver ilustración 13. Guardar cambios.

MODELO EOQ 

Producto	Camisa hombre talla M
Demanda Anual (D)	99
Costo de Pedir (K)	\$ 1.500
Costo Unitario (e)	\$ 22.000
Costo de Mantener Inventario (h)	1,0%
h ^o c	\$ 220
Q	37
# de pedidos en el año	3
Costo de Ordenar	\$ 4.041,66
Costo de Mantener	\$ 4.041,66
Costo de Comprar	\$ 2.178.000,00
COSTO TOTAL	\$ 2.186.083,32

LIMPIAR
GUARDAR

Producto	Demanda Anual (D)	Costo de Pedir (K)	Costo Unitario (e)	Costo de Mantener Inventario (h)	h ^o c	Q	# de pedidos en el año	Costo de Ordenar	Costo de Mantene	Costo de Comprar	COSTO TOTAL
Camisa hombre talla M	99	\$ 1.500,00	\$ 22.000,00	1,00%	\$ 220,00	37	3	\$ 4.041,66	\$ 4.041,66	\$ 2.178.000,00	\$ 2.186.083,32

Ilustración 13. Guardar cambios.

Fuente: (Autor, 2019)

El usuario podrá usar los datos según corresponda a cada artículo el cual le vaya a sacar el EOQ, tendrá la posibilidad de interactuar infinitas veces ya sea con nuevos artículos que lleguen a la empresa para hacer pedidos, o llegado el caso haya un cambio en los proveedores y los costos disminuyan o aumenten según sea el caso.

Además de un buen sistema de entradas y salidas, la empresa al implementar el modelo EOQ notó que la forma en que ellos estaban haciendo sus pedidos no era la correcta ya que en la mayoría sobraban muchos de los artículos, lo que ocasionaba que el inventario fuera mucho más grande y el costo fuera mayor y que el espacio pudiese ser usado para otros pedidos lo que tampoco ayudaba a tener un buen control de los espacios de la bodega y sacarle el mejor provecho, la mayoría de estos artículos no iban a ser entregados en un futuro cercano lo cual quedaban estancados en bodega por mucho tiempo y ocupando espacio necesario para otros artículos.

Con la ayuda de este modelo EOQ la empresa tuvo y tendrá la posibilidad de hacer pedidos con artículos sobrantes de una manera controlada y con los costos que esto generaría de forma detallada, la empresa solicita tener inventarios de algunos artículos en stock para darle solución a problemas que se generen a lo largo de los meses siguientes y antes de hacer el siguiente pedido de un mismo artículo. Así también los espacios de la bodega estarían controlados con suficientes artículos y no con excesos y tampoco la empresa entraría en costos adicionales.

10.3. RESULTADOS ASOCIADOS CON EL OBJETIVO “DISEÑAR UNA HERRAMIENTA QUE CONTROLE EL REINTEGRO DE IMPLEMENTOS, Y DOCUMENTOS QUE SE LE ENTREGUEN A CADA UNO DE LOS COLABORADORES, PARA EVITAR PÉRDIDAS Y MALENTENDIDOS A CORTO Y LARGO PLAZO”.

Antes de ser creado el modelo de inventarios la empresa no usaba ningún sistema moderno que le ayudara a tener buena visualización y control de sus inventarios. Y al no tener este control de inventarios la empresa tardaba en hacer las búsquedas de cualquier tipo de implemento o documentación que se necesitara entregar a algún colaborador, o tener conocimiento de que algún implemento ya había sido reingresado a la empresa o si ya había salido hacia alguna ciudad o población. Como también ocurría con los documentos, al no saber si determinado archivo ya había reintegrado y a su vez archivado.

El sistema que era usado ocasionaba que varios implementos se extraviaran, y como en casos anteriores que, debido a la pérdida de unos uniformes y chalecos de la marca, una persona se adentró en un supermercado y como llevaba un uniforme paso desapercibido, y comenzó a sacar productos de manera ilegal cometiendo un crimen y dejando mal a la marca, este tipo de inventario ayudara tanto a evitar a evitar las pérdidas de los artículos como a evitar estos tipos de malentendidos a corto y largo plazo.

También generaban la necesidad de volver a pedir aquellos artículos que posiblemente estaban en la empresa o ya se habían entregado, lo que ocasionaba que la empresa aumentara sus gastos y los procesos se tuvieran que detener o aplazar y generarías demoras en sus resultados finales.

Después de creado el modelo de inventarios ver Anexo 1. MODELO DE CONTROL DE INVENTARIOS se evidencio que la empresa empezó a tener un mayor control de todos los artículos (Documentos, dotación, entre otros) que había en inventario, generando así una mayor visualización y de forma detallada aquellos artículos que reingresaban y salían de la empresa, conociendo la fecha de cada movimiento y si es necesario las condiciones en que se encontraban aquellos artículos. Esto ayudó a que la empresa agilizara sus procesos, y tuviera conocimiento de lo que pasa día a día con los artículos de su inventario.

Para la mejora en la visualización de aquellos implementos de dotación que reingresan a la empresa el usuario se apoyará con la ventana Movimientos, completando los datos normalmente, pero con una anotación extra, en la casilla de observaciones el usuario deberá escribir una reseña breve, para dar una mayor visualización del artículo que reintegro, como ejemplo ver ilustración 14. Ver ilustración 14. Ejemplo reintegro de dotación.

MOVIMIENTOS

Fecha	13/06/2019
Código	IMBT3
Producto	Barista Pantalon talla 32
Movimiento	Entrada
Cantidad	2
Observaciones	REINTEGRO, pantalon en excelente estado



LIMPIAR ACEPTAR Y GRABAR


Ilustración 14. Ejemplo reintegro de dotación.

Fuente: (Autor, 2019)

Estas anotaciones ayudaran a tener conocimiento de cuáles son los artículos que reingresan a la empresa y para mayor detalle conocer en qué condiciones reintegran.

La empresa también sufría un dolor de cabeza a la hora de visualizar si algún formato ya sea unas planillas, bitácoras, actas de entrega o reintegro de dotación, entre otros formatos que miden indicadores o metas de impulso, habían sido recibidos o diligenciados en la oficina, o también a la hora de solicitar algún documento de contratación, entrevistas, incapacidades o aquellos documentos que deben ir en la carpeta de cada colaborador, debía ser pedido a recepción para que buscaran en la carpeta de cada uno el documento solicitado sin saber si ese documento en realidad está presente. También había problemas a la hora de buscar alguno de los formatos que ya se mencionaron ocurría un problema debido a la mala organización que había, ya que planilla que iba llegando planilla que ponían en un escritorio con las otras planillas que ya habían llegado, sin tener una organización ya sea por año, por actividad o por formato.

A continuación, en la ventana de documentos, tenemos la opción de diligenciar los datos, ver ilustración 15, Ventana que el usuario usara para diligenciar los documentos que ingresan por primera vez o aquellos documentos que fueron enviados para su respectivo diligenciamiento y han reintegrado a la empresa para ser tratado y archivado. Ver ilustración 15. Ventana documentos.

DOCUMENTOS 

Fecha
Nombre
Documento
Observaciones

Fecha	Nombre	Documento	Observaciones

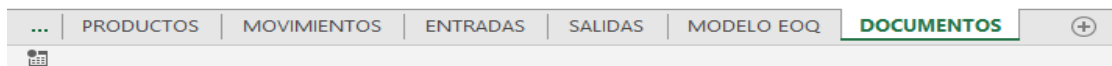


Ilustración 15. Ventana documentos

Fuente: (Autor, 2019)

Donde también se tiene un formulario para diligenciar, los cuales se pondrán datos como fecha de recepción o salida de los documentos, nombre de la persona a la cual le pertenece o hace referencia el documento, el tipo de documento, en la casilla de observaciones el usuario tiene la posibilidad de dar una breve reseña explicando si dicho documento está reingresando a la empresa y desde que localidad fue enviada con el fin de que el usuario tenga la mayor información posible en tiempo real.

Gracias al uso de macros también se tiene la posibilidad de grabar los datos ya digitados o de borrarlos. Después de grabar los datos, automáticamente serán trasladados a una tabla dinámica ubicada debajo del formulario mostrado en la ilustración 16. Ver ilustración 16. Grabar y/o limpiar datos.

Fecha

Nombre

Documento

Observaciones

LIMPIAR GRABAR

Fecha	Nombre	Documento	Observaciones

Ilustración 16. Grabar y/o limpiar datos.

Fuentes: (Autor, 2019)

Como ejemplo, se diligencia una aceptación de renuncia de una colaboradora, como se muestra en la ilustración 17. Ver ilustración 17. Ejemplo entrada de documentos.

J13

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		DOCUMENTOS					
3							
4							
5							
6		Fecha	5/06/2019				
7		Nombre	Katherine Contreras				
8		Documento	Aceptación de Renuncia				
9		Observaciones	Renuncia por asuntos personales				
10							
11		LIMPIAR	GRABAR				
12							
13							
14		Fecha	Nombre	Documento	Observaciones		
15		5/06/2019	Katherine Contreras	Aceptación de	Renuncia por asuntos personales		
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							

PRODUCTOS MOVIMIENTOS ENTRADAS SALIDAS MODELO EQ DOCUMENTOS

Ilustración 17. Ejemplo entrada de documentos.

Fuente: (Autor, 2019)

A continuación, se dará a conocer la forma en que el usuario dará uso de esta herramienta para diligenciar aquellos documentos que hacen un reintegro a las instalaciones de la empresa, con el fin de que el usuario tenga total control y conocimiento de los documentos que tienen actualmente almacenados en la empresa y no haya demoras en la búsqueda de dichos documentos al saber si ya llegaron o aún no se ha hecho su recepción y así evitar malentendidos con documentos extraviados y también evitar problemas legales. En la ilustración 18, el usuario diligenciará todas las casillas y en la casilla de observaciones escribirá la aclaración de si dicho documento es un reintegro y de qué localidad corresponde. Ver ilustración 18. Reintegro de documentos.

DOCUMENTOS

Fecha	7/06/2019
Nombre	Ana Escobar
Documento	Acta de dotación
Observaciones	REINTEGRO, Cucuta

LIMPIAR

GRABAR

Fecha	Nombre	Documento	Observaciones
7/06/2019	Ana Escobar	Acta de dotación	REINTEGRO, Cucuta

Ilustración 18. Reintegro de documento.

Fuente: (Autor, 2019)

10.4. RESULTADOS ASOCIADOS CON EL OBJETIVO “MEJORAR LA ORGANIZACIÓN DE LOS INVENTARIOS DOCUMENTALES QUE PERMITA FACILITAR LA BÚSQUEDA Y EXISTENCIA DE DISTINTOS DOCUMENTOS”.

Un pedido realizado a recepción que constaba de carpetas y ganchos, ayudo a crear nuevas carpetas para cada uno de los formatos que se iba recibiendo por parte de los mercaderistas e impulsores, organizándolos por año y actividad, lo cual a la hora de hacer la búsqueda facilitaría este proceso, ya que como antes se había mencionado la empresa no contaba con una organización de sus formatos, solo se tenían en bloques y si en algún momento se necesitase de un formato se tenía que buscar en el monto de bloques de papel y así se perdía mucho tiempo.

Gracias al Modelo de Control de Inventarios y al nuevo tipo de almacenamiento de documentos y a la nueva organización que se le hizo a cada uno de los formatos y planillas, el proceso de búsqueda y organización es mucho más rápido y eficaz agilizando también procesos de toma de decisiones u otros procesos a seguir.

Después de tener la base de datos con todos los documentos actualizados constantemente ya es mucho más sencilla la búsqueda de distintos documentos ya sea en una ocasión de urgencia, que solo sea necesario filtrar el tipo de documento que sea necesario buscar o el nombre de la persona, y después buscarlo en la carpeta correspondiente al tipo de formato.

Otra solución muy favorable tanto para actualizar a la empresa utilizando herramientas que ayudan a que los procesos se vuelvan más automatizados como también ayudan a que los procesos de la empresa se desarrollen de una manera más ágil y de manera eficaz.

11. CONCLUSIONES

- ✓ La empresa Acciones&servicios al no tener un control sobre sus inventarios, no tenía la capacidad de tomar decisiones rápidas ya que no tenía la suficiente visualización de los artículos que tuviera en su inventario.
- ✓ Se pudo concluir que a la empresa le estaba haciendo falta un modelo de un sistema de inventario que le ayudara a tener un mayor control sobre este, ayudándole a mejorar la agilidad en los procesos vinculados al inventario, y en la disminución de aquellos costos adicionales en los que estaba incurriendo la empresa.
- ✓ Contar con un modelo de inventario como lo es el EOQ le da a la empresa la confiabilidad necesaria para cumplir con los objetivos y metas que esta se propone, como también un mayor conocimiento de los detalles de sus pedidos, tanto en cantidad como en costos, y en el mejor uso que se le puede dar al espacio de la bodega.
- ✓ Se concluyó que el modelo diseñado es eficiente y cumplió con todas las expectativas y metas propuestas, una herramienta que no solo le sirve a esta empresa sino a toda empresa que no tenga un control de sus inventarios.

12. RECOMENDACIONES

- ✓ Toda aquella persona que vaya a usar este sistema de inventario, tendrá que llenar toda la información requerida y veraz para así tener un mayor control de todos los artículos que hay en inventario.
- ✓ También se le recomienda al director de la empresa que promueva el uso de este modelo de inventario para que todas las personas en la empresa encargadas de diferentes cuentas, para que tengan control de los artículos que cada una de las empresas tienen.
- ✓ Se le recomienda a la persona encargada de manejar el modelo de control de inventarios, que actualice constantemente según se realicen los movimientos, y así a la hora de tomar alguna decisión de use la información arrojada por la herramienta con todos sus detalles.
- ✓ Como recomendación hacia el usuario, en la ventana de documentos digitar en específico que tipo de documento es al que se le realizara el movimiento con el respectivo nombre de la persona de referencia, para así tener mayor un control detallado de cada ingreso y salida de este tipo de inventario.

13. BIBLIOGRAFIA

http://www.escolme.edu.co/almacenamiento/tecnicos_oei/Contabilidad/Unidad%202/Inventario.pdf

<https://www.entrepreneur.com/article/262417>

<https://www.gestionar-facil.com/control-de-inventarios/>

<https://www.emprendepyme.net/control-de-inventarios.html>

<https://logisticayabastecimiento.jimdo.com/gesti%C3%B3n-de-inventarios/>

<https://www.emprendepyme.net/inventario>

14. REFERENCIAS

Arciniegas, D. (2012). *repository upb*. Obtenido de

https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3223/digital_24717.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Benítez, L. A., & Guzmán, V. E. (2011). *Metodología para el control y la gestión de inventarios en una empresa minorista de electrodomésticos*. Pereira.

E.Flores, B., & D.ClayWhybark. (1987). Implementing multiple criteria ABC analysis. *ScienceDirect*, 79-85.

- Gutiérrez, O. P. (2009). UN ENFOQUE MULTICRITERIO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS. En *Cuadernos de administración* (págs. 169-187). Bogota: vol.22 , núm.38.
- López, I., & Martha, G. (2013). Auditoría logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en empresas. *SciELO*.

15. ANEXOS

Anexo A. MODELO DE CONTROL DE INVENTARIOS