

**DOCUMENTACION DEL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIOS DE LA
EMPRESA BESTCOSMETICS.**

JORGE ANDRES OJEDA GONZALEZ

FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES.

FACULTAD DE INGENIERIA.

PROGRAMA INGENIRIA INDUSTRIAL.

COMITÉ DE INVESTIGACION.

BOGOTA.

2014.

**DOCUMENTACION DEL PROCESO DE CONTROL DE INVENTARIOS DE LA
EMPRESA BESTCOSMETICS.**

JORGE ANDRES OJEDA GONZALEZ

Trabajo de grado para optar el título de ingeniero industrial

**Profesora:
YENITH CRISTINA ORTIZ GONZALEZ
Ingeniera industrial**

**FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES.
FACULTAD DE INGENIERIA.
PROGRMA INGENIERIA INDUSTRIAL.
COMITÉ DE INVESTIGACION.
BOGOTA.
2014.**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a DIOS por ser mi guía en todo, a la profesora Yenith Cristina Ortiz y demás profesores por su dedicación, orientación y enseñanza.

También quiero agradecer a mi madre por su apoyo incondicional, a mis abuelos por ser un gran soporte, a mi tía por su apoyo espiritual y a mi esposa por su compañía en los momentos difíciles; siendo todos ellos un pilar fundamental en mi vida.

CONTENIDO

	pag.
1. DEFINICION DEL PROBLEMA	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
2. JUSTIFICACION	14
3. OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVO GENERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	16
4. MARCO TEORICO	17
4.1 LOTE ECONOMIO DE PEDIDO	17
4.1.1 Modelo de tamaño de lote económico básico	18
4.2 GESTION DE INVENTARIO	22
4.3 CLASIFICACION DE LOS MODELOS DE INVENTARIOS	22
4.3.1 Sistema de clasificación ABC	23
4.3.2 Detección de necesidades de abastecimiento	25
4.3.3 Diseño de un sistema de inventario	25
4.4 CLASIFICACION DE LOS INVENTARIOS SEGÚN SU FUNCION	26
4.4.1 Inventario de seguridad	26
4.4.2 Inventario en tránsito	26
4.4.3 Inventario cíclico	26
4.5 SISTEMAS KANBAN	27
4.5.1 Ventajas del sistema Kanban	27
4.5.2 Funciones de un almacén	27
4.5.3 Solicitud de necesidades	28
5. METODOLOGIA	30

5.1 FASE 1: DISEÑO METODOLOGICO	31
5.2 FASE 2: CLASIFICACION DE PRODUCTOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	35
5.3 FORMULA LOTE ECONOMICO DE PEDIDO	37
5.4 DISEÑO DE FORMATOS DE CONTROL Y REGISTRO	38
6. RESULTADOS	40
6.1 Evaluación del almacén	40
6.2 FORMULA DE HARRIS-WILSON	41
7. PROPUESTAS DE MEJORA	44
7.1 Propuesta N° 1 mejora en la requisición de materiales	44
7.2 Propuesta N° 2: Mejora en el almacenamiento	44
7.3 Propuesta N° 3: mejora en el manejo del inventario	45
7.4 Recursos	46
8. EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO	47
9. PRESUPUESTO	48
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	49
11. CONCLUSIONES	50
12. BIBLIOGRAFIA	51
ANEXO 1.	52
ANEXO 2.	53
ANEXO 3.	54

INDICE DE TABLAS

	Pag.
5.1 ESTRUCTURACION DEL SISTEMA POR NUMERO DE IDENTIFICACION	9
6.1 CANTIDAD DE PRODUCTOS EN EL INVENTARIO	10
6.11 ESTADO DE LOS PRODUCTOS EN EL ALMACEN	13
6.2 DEMANDA DE UN PRODUCTO EN EL PERIODO	15
7.1 PROPUESTA DE MEJORA EN LA REQUISICION	15
7.2 PROPUESTA DE MEJORA EN EL ALMACENAMIENTO	15
7.3 PROPUESTA DE MEJORA MANEJO DEL INVENTARIO	15

RESUMEN

El presente trabajo de grado consiste en la implementación de procesos para documentar y mejorar un sistema de inventarios en el control de almacenamiento de los productos en una empresa de cosméticos. Consistió en realizar un diagnóstico de la situación de todos los productos que se encontraban en los almacenes y su estado, hallando un mal manejo sistemáticamente y en la manipulación de los productos en la manera en que se gestiona y controla el inventario; para lograr mantener un control de los productos se aplicó un método de inventarios y clasificación ABC, luego con la fórmula Harris-Wilson se plantea un modelo para mantener la cantidad necesaria de los productos almacenados en un periodo fijo, y finalmente se plantean propuestas, planes de acción y los medios para el logro de sus objetivos; con el fin de solucionar las problemáticas.

INTRODUCCION

Los inventarios son un activo muy importante para toda compañía, por lo que se están implementando métodos para la mejora de las actividades.

Los inventarios son identificados como la parte de la compañía que debe reducirse al mínimo al costo que sea necesario, así sea la parte más vital de la empresa, siendo allí donde se inicia la ejecución de las actividades.

Toda empresa que desee competir a nivel industrial, debe contar con un buen sistema de manejo de inventarios, que permita llevar un control eficaz de sus materiales, garantizando una producción continua y evitando retrasos y desperdicios en el cumplimiento de las labores, así como también, un control que permita planificar, implementar y controlar el flujo de abastecimiento y almacenamiento de materiales e información desde un origen a un punto de producto terminado.

Cualquier empresa que tenga como finalidad el comercio de productos terminados, y tenga entre sus metas mantener al mínimo el riesgo de pérdida de dinero debe poner en práctica un sistema de inventarios eficaz como herramienta necesaria en el campo que permita la satisfacción de la demanda.

El mantenimiento adecuado en una empresa posee implicaciones no solo económico-financieras, si no logísticas, limitaciones de espacio físico e incluso producción, de allí que se empleen grandes esfuerzos, los cuales en caso de ser exitosos, se notaran favorablemente en el desenvolvimiento de las empresas.

El control de inventarios es un aspecto crítico para una administración exitosa; un buen servicio al cliente y una producción eficiente deben ser satisfechos manteniendo los inventarios en un nivel ideal.

Algunas empresas consideran que los sistemas de administración de inventarios son simplemente sistemas para mantener registros de las cantidades de artículos o productos almacenados. El problema del inventario consiste en determinar las variables que deben controlarse como: que productos almacenar, cuanto almacenar y cuando ordenar la reposición.

El desarrollo de un sistema de administración de inventarios y una propuesta para la racionalización de los inventarios de materias primas y producto terminado, constituyen la parte central del trabajo y para su desarrollo se han tomado en cuenta aspectos fundamentales de la teoría de inventarios, que servirán de base para la mejor comprensión del problema y para la correcta adopción del sistema desarrollado.

1. DEFINICION DEL PROBLEMA

Bestcosmetics es una empresa que se dedica al desarrollo y elaboración de productos para el cuidado corporal de las personas, cuenta con el personal altamente calificado y laboratorios certificados para su funcionamiento.

Bestcosmetics tiene los departamentos de logística y planeación, encargados de llevar a cabo el control en los inventarios de las materias primas, insumos y producto terminado. Bestcosmetics tiene un sistema de venta directa y catálogo por ello la producción se debe realizar de acuerdo a la solicitud inmediata de los clientes, sujeto a este sistema de venta no se puede mantener altos niveles de inventario de seguridad en producto terminado y las producciones se deben realizar en lotes pequeños.

Al momento de realizar la planeación para producir, se debe generar una necesidad de materias primas e insumos que deben estar completos en su totalidad para dar inicio a la producción de cada uno de los productos, ya que estas producciones se realizan en línea optimizando tiempos y dinero.

Las producciones de la materia prima son líquidos o semi-sólidos compuestos de varios productos como esencias, químicos, emulsificantes, etc., para Bestcosmetics por su sistema de venta no es rentable tener almacenado materias primas que no tendrán rotación por tanto se realiza la compra de materia prima e insumo de acuerdo a la necesidad, al no fabricar en un solo laboratorio el almacén de Bestcosmetic realiza el despacho de materias primas e insumos a cada uno de ellos. Al momento en que se realiza la explosión de materias primas e insumos para una producción el almacén de Bestcosmetic inicia el alistamiento de estos productos para trasladarlos al laboratorio correspondiente, es en este momento donde se evidencia que la veracidad de los datos reportados por el

software de inventarios (Siasoft) no es real, y, que el mal manejo y registro de los movimientos son la causa de las inconsistencias que se presentan, adicionalmente se observa que el desorden que se presenta en el almacén no permite ubicar los productos de una forma fácil para obtener datos físicos reales.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Bestcosmetics tiene un sistema automatizado para el control de inventarios, pero a pesar de esto, el mismo no es bien utilizado por que también se hacen los procesos de forma manual, y como consecuencia quedan cantidades de lotes de productos estancados en el almacén y aunque esto sea en pequeñas cantidades, este exceso de productos trae graves daños económicos, puesto que siendo productos perecederos, se pierden en el almacén, además de que la empresa presenta dificultades con sus proveedores y al mismo tiempo esto acarrea complicaciones con los clientes por la falta de un control.

Bestcosmetics cuenta con un almacén de materias primas, donde se entregan las cantidades necesarias para el desarrollo de cada producto, en estos almacenes se garantizan la recepción y conservación de las materias primas ya que estas deben estar resguardadas a la contaminación por que son para el uso humano.

Al momento de iniciar el alistamiento de materias primas e insumos, se debe verificar en el software de inventarios (Siasoft) adquirido por la compañía, donde se registra los movimientos contables, productivos y administrativos de la misma; cuando se hace esta verificación el área de logística y planeación evidencia la falta de control con la que se llevan los inventarios de la compañía, evidenciando que los reportes descargados del sistema no coinciden con la cantidades físicas, debido a que en el momento en el que un producto tiene un movimiento (entrada o

salida) no se genera inmediatamente su registro en el software de inventarios (Siasoft), por lo que no se deja evidencia alguna.

Al no reportarse existencias de un producto necesitado el departamento de compras reacciona con la adquisición; estas compras no planeadas elevan los costos de los productos a fabricar y por consiguiente demoras en los tiempos de fabricación y entrega del producto terminado al cliente. Algunos de estos productos no reportan cantidades en el software, pero si hay existencias físicas, y después de realizar la adquisición, la cantidad de este producto que no es necesaria debe almacenarse y si no es requerida para una pronta producción puede desperdiciarse en la totalidad por su fecha de expiración; adicionando que genera un costo de almacenamiento a la empresa.

En el interior de la compañía los manejos inadecuados de los inventarios están causando problemas en algunas áreas en sus actividades que desarrollan; cuando una empresa no cuenta con un control de inventario eficiente afecta directamente en los descensos de los niveles de comercialización en insatisfacciones tanto para el cliente como para el comercio, teniendo como consecuencia lo siguiente: deficiencia en el servicio del despacho, fallas en las actividades del almacén para hacer el despacho, insuficiencia de productos en el almacén, desperdicio de los materiales, pérdida de tiempo a la hora de procesar la materia prima y manejo inadecuado de los materiales.

Actualmente se presenta una situación caracterizada por el hecho que no se determina con exactitud las cantidades de materiales existentes lo cual ocasionan un inadecuado y deficiente control de inventario. El origen del problema radica en la falta de identificación, codificación y control de manejo de los materiales, lo que permite que no haya una visualización adecuada de la existencia de los productos que posteriormente serán desperdiciados, también se observa la desorganización

en el área del almacén, ya que la mayoría de los productos y materiales no tienen un sitio específico de almacenamiento, lo que genera desorden y congestión en dicha área.

Algo que complica la situación es la frecuencia y las cantidades demandadas, que pueden variar, al igual que pueden provenir de diferentes fuentes. Esto exige, por supuesto, una amplia capacidad de cooperación entre las partes. Y es precisamente en este punto donde radica el problema estratégico de la producción.

¿Qué incidencia ocasiona la documentación en el sistema de control de inventarios?

2. JUSTIFICACION

Los inventarios siendo un activo de toda compañía, deben tener un control estricto en su manejo. En los inventarios se refleja y puede analizarse la fluidez y crecimiento que tiene toda compañía, estudiando sus movimientos, rotación y almacenamiento se genera los balances para toma de decisiones.

Es necesario que en cada procedimiento que se realice con el objeto de estudio de los inventarios se logre llegar a que los datos que se obtengan de los inventarios sean lo más real posible y poder sustentar todo ajuste o movimiento que se efectuó.

En toda empresa sea mediana, pequeña o grande se debe cumplir a cabalidad el buen manejo de los inventarios para tratar de minimizar los costos y así lograr que la empresa pueda invertir en muchos materiales que en realidad si se necesiten; el personal que está encargado del área de almacén tiene que estar capacitado para poder llevar un buen control, además el departamento de compras también juega un papel importante ya que el personal que este en este cargo debe realizar la requisición de materiales precisa para continuar con las operaciones de la empresa.

La empresa Bestcosmetics, ha presentado un problema bastante considerable, ya que en el área de almacén existe una desorganización de materiales, además de que no existe un control de entrada, salida y existencia de los mismos

Es necesario entonces, conocer el estado actual de los inventarios tanto físicamente como sistemáticamente, a través de la medición que para este

planteamiento sería el conteo de los productos, insumos y materias primas; y los datos arrojados por el sistema para realizar la conciliación entre estos datos.

Ante la situación, el objeto de estudio va dirigido a evaluar los distintos niveles de eficacia y eficiencia de los controles de inventarios, con la finalidad de regularizar los procesos mediante la documentación de los mismos; el objetivo de la investigación, es eminentemente constructivo la cual no se va a limitar a criticar las deficiencias; sino a proponer medidas que se consideren convenientes, señalando las posibles mejoras, que se lograrán con la implementación de una mejora como la documentación en el control de los inventarios y que una vez aprobadas por la gerencia la empresa logrará obtener mayores beneficios con un alto nivel de motivación.

El alcance social de este trabajo de grado, beneficia a la empresa Bestcosmetics, ya que les permite obtener información necesaria para cumplir cabalmente con todas las normas y procedimientos que se deben seguir para alcanzar un buen manejo en el control de los inventarios y así lograr un equilibrio en todas las áreas de la organización.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar la Documentación del Proceso de Control De Inventarios de La Empresa BESTCOSMETICS.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diagnosticar la situación actual del proceso de Inventarios de Bestcosmetics.
- Realizar un inventario y codificación en el almacén donde se mida las cantidades existentes.
- Diseñar formatos de control y registro para las entradas y salidas de productos del almacén.
- Desarrollar e implementar la fórmula de Harris-wilson e inventarios ABC.
- Elaborar propuesta de mejora para la disposición de materias primas e insumos mediante un sistema de inventarios.

4. MARCO TEORICO

La palabra inventario es un concepto que se aplica a toda acumulación de bienes o mercancías que se mantiene a lo largo de la cadena logística¹; se refiere al inventario de materias primas, productos en proceso y producto terminado. Entre los inventarios encontramos inventarios de seguridad o stocks que son las materias o insumos que se almacenan para reaccionar ante las necesidades del mercado, anticipación prevista de la demanda. El alto nivel competitivo con que se mueve actualmente el mercado obliga a las empresas a reducir necesariamente sus “costos operacionales”².

Existen varios métodos de inventarios como FIFO o PEPS, el método está relacionado con el flujo físico real de las mercancías inventariadas. Los inventarios se cuentan entre los activos corrientes de una compañía; la información obtenida de los inventarios se usa para calcular las proporciones financieras y solidez de una compañía, los inventarios figuran en el estado de resultados bajo la forma de *costo de mercancías vendidas*³.

4.1. LOTE ECONOMICO DE PEDIDO

En lo que respecta al movimiento de inventarios inicialmente se debe tener en cuenta las compras previendo las necesidades de la compañía, planificación en el tiempo, búsqueda en el mercado y adquisición; para realizar las compras debe

¹ Anaya, Julio J. Logística integral, la gestión operativa de la empresa. Cuarta Edición, Esic editorial, 2011.

² Anaya, Julio J. Logística integral, la gestión operativa de la empresa. Cuarta Edición, Esic editorial, 2011.

³ Schroeder, Roger G. Administración de operaciones, Tercera edición, Mc Graw Hill , 1992

haber un previo análisis de los departamentos de logística y almacén realizando estudios, entre ellos el cálculo del lote económico de pedido que tiene como objetivo minimizar los costos totales derivados del lanzamiento del pedido más los costos de mantenimiento del inventario; a este cálculo se recibe el nombre de fórmula HARRIS-WILSON.

La fórmula de LOTE ECONOMICO de Harris-Wilson sostiene que el tamaño del lote depende de la demanda conocida, del costo de solicitar o lanzar un pedido, y del costo de posesión de una unidad de producto durante una unidad de tiempo.

El Lote Económico es aquella cantidad de unidades que deben solicitarse al proveedor en cada pedido, de manera que se logre minimizar el costo asociado a la compra y al mantenimiento de las unidades en inventario. El objetivo básico que se persigue al determinar el Lote Económico es la reducción de costos.

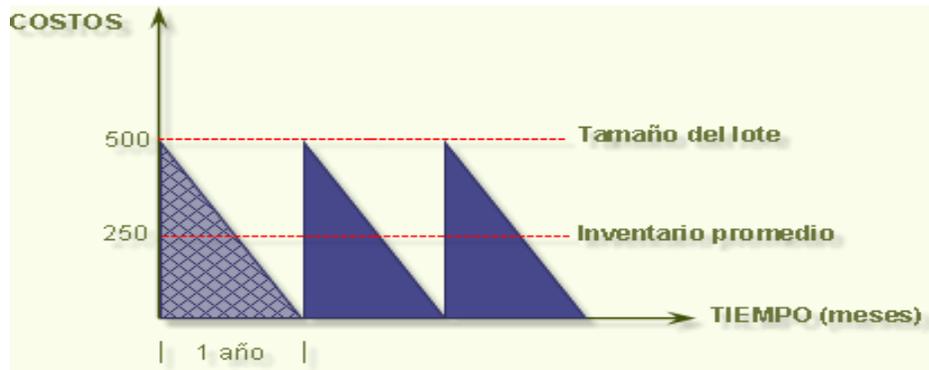
4.1.1 Modelo de tamaño de lote económico básico (EOQ) La fórmula está basada en supuestos teóricos en lo que se considera la demanda y los *lead-times*.

Esta técnica es relativamente fácil de usar pero hace una gran cantidad de suposiciones. Las más importantes son:

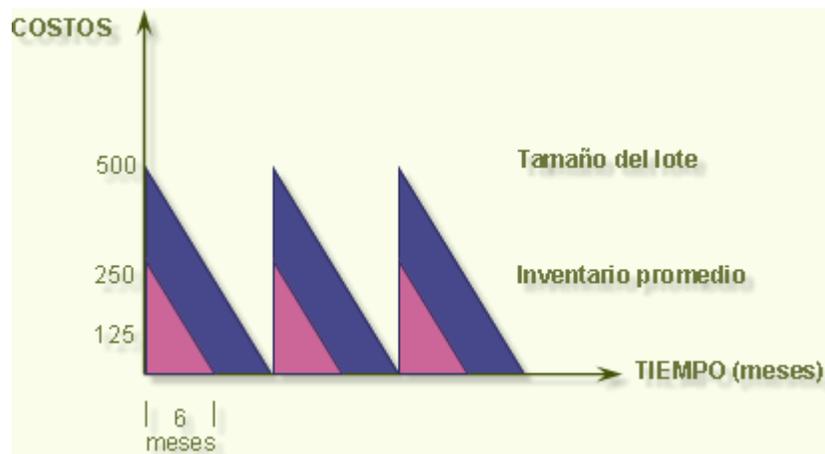
1. La demanda es conocida y constante
2. El tiempo de entrega, esto es, el tiempo entre la colocación de la orden y la recepción del pedido, se conoce y es constante.
3. La recepción del inventario es instantánea. En otras palabras, el inventario de una orden llega en un lote el mismo momento.
4. Los descuentos por cantidad no son posibles.

5. Los únicos costos variables son el costo de preparación o de colocación de una orden (costos de preparación) y el costo del manejo o almacenamiento del inventario a través del tiempo (costo de manejo).
6. Las faltas de inventario (faltantes) se pueden evitar en forma completa, si los órdenes se colocan en el momento adecuado.

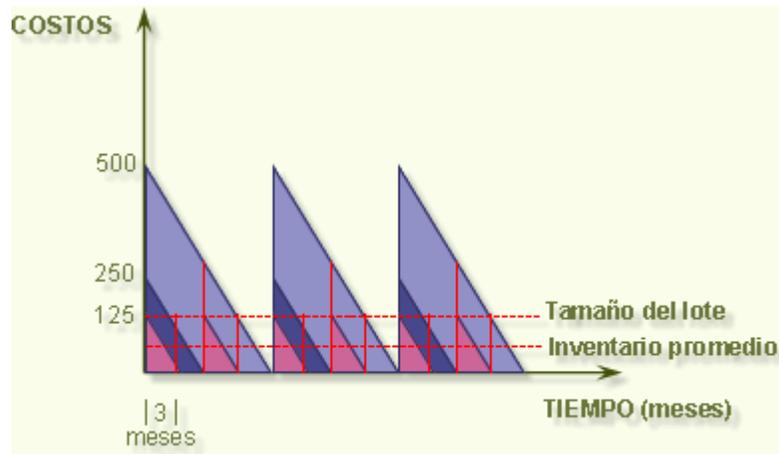
Alternativa 1



Alternativa 2



Alternativa N



De las gráficas anteriores, se puede deducir:

- Si T es grande, q (tamaño del lote) también lo es y el costo de almacenamiento es grande. En cambio n es pequeña, pues hay que hacer pocos pedidos.
- Si T es pequeño, q (tamaño del lote) también lo es y el costo de almacenamiento es pequeño. En cambio n es grande, pues hay que hacer muchos pedidos.

Variables del modelo:

Q = número de piezas por orden.

Q^* = número óptimo de piezas por orden (EOQ).

D = demanda anual en unidades para el producto del inventario.

S = costo de preparación para cada orden.

H = costo de manejo del inventario por unidad por año.

N = número esperado de órdenes.

T = tiempo esperado de órdenes.

CT = costo total.

Obviamente, elaborar un pedido tiene su costo: fuerza de trabajo, llamadas telefónicas, mecanografía, tarifas postales, etc. Por consiguiente, si aumenta el tamaño del pedido, será menor el número de pedidos que hay que elaborar. Además, los costos de envío no son lineales y favorecen a los pedidos más grandes: conforme es mayor el envío, menor es el costo por unidad.

El cálculo del Lote Económico puede obtenerse a través de la aplicación de modelos matemáticos, cada uno de los cuales utiliza ciertos supuestos. Algunos de estos modelos son:



“Los inventarios de una organización son contabilizados normalmente por su costo histórico, como lo requiere el principio del costo. En este caso el costo del inventario es el precio que la empresa paga para adquirir el inventario. 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”.⁴

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.

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.

4.2. 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 salidas.⁵

4.3. CLASIFICACION DE LOS MODELOS DE INVENTARIO.

Es dada por del tipo de demanda que tenga el artículo. Esta demanda solo puede ser determinística o probabilística; la demanda determinística de un artículo para un periodo futuro es conocida con exactitud (para empresas que trabajan bajo

⁴1 REDONDO, A. Curso práctico de contabilidad general y superior. Tomo I. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos10/inve/inve.shtm> [consultado 10 de agosto de 2013]

⁵ PARRA GUERREO, Francisca. Gestión de Stocks, 2005. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_inventarios [consultado 10 de agosto de 2013]

pedido), la demanda probabilística es para la demanda de un artículo donde un periodo futuro no se conoce con certeza. Cada producto puede ser clasificado como determinístico o probabilístico, pero también se puede determinar cómo:

- Tipo de producto.
- Tipo de revisión.
- Tipo de reposición.
- Cantidad de producto.
- Tiempos de entrega.
- Modelos que involucran o no, costos fijos.

4.3.1. Sistema de clasificación ABC es un sistema de clasificación de los productos para fijarles un determinado nivel de control de existencias; para con esto reducir tiempos de control, esfuerzos y costos en el manejo de inventarios.⁶

El análisis ABC es el primer paso que se debe aplicar en una situación de control de inventario, en donde se identifican los artículos de mayor importancia y se visualiza la forma más idónea de administrar los inventarios.

Al aplicar este tipo de clasificación de materiales lo que se busca es una discriminación de los mismos, con el fin de caracterizarlos y determinar cuáles requiere de un control más riguroso en el sistema de gestión y control de inventario.

⁶ Guerrero, Salas H. Inventarios, Manejo y control, Ecoe, Ediciones, Bogotá, 2009, pág. 18.

Para algunas empresas es costoso controlar artículos y productos de baja importancia en la producción, en el sistema ABC se encuentran aplicaciones para dar un mejor manejo a los inventarios; los artículos se pueden clasificar en tres tipos.⁷

En este sistema se reagrupan los artículos el almacén con base en el gasto anual promedio de cada uno de estos (costo de compra y gastos generales), o en función de la inversión anual para cada uno. Se procede a esta clasificación una vez que se ha identificado los artículos del almacén y que los ficheros de utilización han sido establecidos en un ciclo completo de operaciones.

Para elaborar una clasificación ABC se siguen los siguientes pasos:

- Los artículos se clasifican en orden creciente o decreciente, tomando como base el gasto anual promedio o la inversión anual.
- Se suman los valores de todos los artículos del almacén. El resultado representa la inversión total anual.
- Los artículos se reparten en tres grupos: A, B y C.

Tipo A: Se involucran los artículos que por su costo elevado, alta inversión en el inventario, nivel de utilización o aporte a las utilidades necesita de un control total. En esta posición vamos a encontrar muy pocos artículos cuyo valor representa del 70% al 80% del total del inventario, y generalmente estos constituyen del 15% a 20% de los artículos.

⁷ Guerrero, Salas H. Inventarios, Manejo y control, Ecoe, Ediciones, Bogotá, 2009, Pág. 21.

Tipo B: Productos que son de menor costo y menor importancia. En esta ubicación existe una mediana cantidad de artículos; usualmente representan del 30% al 40% de los artículos cuyo valor significa del 15% al 20% del total.

Tipo C: Los productos de muy bajo costo, inversión baja y poca importancia para el proceso productivo. Representa la mayoría de los artículos, entre un 60% a 70% cuyo valor de inventario es considerado casi despreciable, representado del 5% al 10% del valor.

4.3.2 Detección de necesidades de abastecimiento toda empresa ha de reconocer la existencia definitiva de una necesidad dentro de sí misma, la persona responsable de la actividad debe saber cuáles son las necesidades individuales; si un artículo no cumple con un uso planeado, su compra será totalmente inútil y constituirá una pérdida de tiempo, dinero y esfuerzo.

4.3.3 Diseño de un sistema de inventario los pasos a seguir para el diseño de un almacén que satisfaga todas las necesidades en una cadena de actividades, que busca mejorar la productividad de un sistema en general son:

- **Ubicación en el almacén:** el almacén debe ser ubicado de tal manera que los costos de movimientos de materiales sean mínimos.
- **Elección de equipos de almacenamiento:** es el tipo de equipo que se va a utilizar para la colocación de los materiales, tales como tarimas, plataformas, cajones, estantes, mesas, etc.
- **Clasificación y catalogación:** es la identificación de los productos por grupo, subgrupo, clase, subclase, así como de las instalaciones y áreas en cuestión, con fines de registro y sistema localizador.

- **Distribución de materiales en el almacén:** Se refiere a la distribución de los bienes dentro de un almacén de tal manera de facilitar su acceso. Esta distribución dependerá de la frecuencia de su uso, peso, tamaño o volumen.
- **Sistema de reposición:** es la garantía que las demandas de productos sean cubiertas con oportunidad al menor costo posible. Es posible querer ganar confiabilidad en el sistema aumentando los niveles de inventarios, pero necesariamente aumentaran los costos asociados.

4.4 CLASIFICACION DE LOS INVENTARIOS SEGÚN SU FUNCION

4.4.1 Inventario de seguridad Son aquellos que existen como resultado de incertidumbre en la demanda u oferta de productos. Se genera para amortiguar variaciones de la demanda de los productos. Los inventarios de seguridad concernientes a materias primas, protegen contra la incertidumbre de la actuación de proveedores debido a factores como el tiempo de espera, huelgas, vacaciones o unidades que al ser de mala calidad no podrán ser aceptadas. Se utiliza para prevenir faltantes debido a fluctuaciones inciertas de la demanda.

4.4.2 Inventario en tránsito Son los productos que están en tránsito entre proveedor y empresa, empresa y cliente o entre dos procesos consecutivos. Estos materiales son artículos que se han pedido pero no se han recibido todavía. Existen porque el material debe moverse de un lugar a otro. Existe exclusivamente por el tiempo de transporte.

4.4.3 Inventario cíclico Se genera al producir en lotes y no de manera continua. Esto se presenta cuando en lugar de comprar, producir o transportar inventarios

de una unidad a la vez, se puede decidir trabajar por lotes. Estos inventarios facilitan las operaciones en los sistemas clásicos de producción.

4.5 SISTEMAS KANBAN

Es un sistema de producción efectivo y eficiente, siendo un conjunto de formas de comunicación e intercambio de información entre las líneas de producción e una empresa o entre proveedor y cliente.

Son etiquetas que se incorporan a los productos, para que posteriormente quede identificado donde se encuentra o qué características tiene, pueden contener información y la trazabilidad de cada producto.

4.5.1 Ventajas del sistema Kanban

- Aumenta la flexibilidad de los procesos de producción y transporte.
- Un sistema informatizado, permite conocer la situación de todos los ítems en cada momento.
- Evitar el trabajo innecesario y prevenir el exceso de papeleo innecesario.
- Mejor control de los inventarios o stocks de productos.
- Priorización de la producción.
- Control de los materiales.

4.5.2 Funciones de un almacén

- Custodia y conservación de inventarios.
- Manipulación física de productos tanto en entrada y salida.

- Preparación de pedidos, expediciones y controles.
- Despachos.

4.5.3 Solicitud de necesidades antes de iniciar la solicitud al departamento de compras el área de logística y planeación debe tener en cuenta:

- **Plan maestro detallado:** se realiza la planificación con más detalle, desagrupando las familias en clases más reducidas o artículos finales y en un horizonte menor (4 meses, con intervalos semanales). En todos los casos el plan se revisa o se actualiza con una determinada frecuencia (mensual o semanal) según estemos en un grado de detalle menor o mayor.
- **Gestión de materiales:** El cálculo de necesidades comprende la determinación de las órdenes de compra y de las órdenes de fabricación de materiales (materias primas, piezas y componentes). El primer paso consiste en realizar la descomposición de los productos acabados del plan maestro en las operaciones que se deben realizar para fabricarlos y en los materiales que consumirán.
- **Previsión de la demanda:** el objetivo principal es conseguir entregar a los clientes los productos que adquieren y, por lo tanto, hay que tener disponibles estos productos en el momento en que se produzca la demanda. Para conseguirlo, es conveniente tener información de cómo será esta demanda con suficiente anticipación; para eso es necesaria una previsión.
- **Planificación:** una vez que sabemos lo que hay que entregar, tenemos que prever cómo podemos actuar para aprovechar al máximo los puntos fuertes

del sistema productivo y cómo podemos superar los puntos débiles; éste es el objetivo de la planificación, que se acostumbra a dividir en dos fases agregada y detallada.

- **Gestión de stocks:** según lo que hayamos planificado, los flujos de materiales generarán unas reservas, cuya gestión debe ser optimizada; por lo tanto, hay que estudiar los niveles apropiados, controlar lo que hay que registrar y los movimientos físicos de los materiales. El conjunto de todo esto se llama gestión de stocks.
- **Cálculo de necesidades:** según la gestión de stocks establecida y los resultados de la planificación, se crearán unas necesidades, tanto de materiales como de otros recursos de producción, de los que también hay que optimizar la gestión. Para eso hay un cálculo de necesidades.

Para cada conjunto de circunstancias, hay un nivel de stock adecuado; si el nivel de stock es demasiado alto es muy probable que haya algún aspecto del entorno poco favorable.

Si un producto tiene una demanda fuertemente estacional, la manera más adecuada de hacer frente a esta situación es acumular stock en los meses que preceden a los de la demanda más alta.

5 METODOLOGIA

Con el diagnóstico de la situación actual del ciclo logístico de la empresa y estableciendo comparaciones con respecto a la teoría de inventario, se permite determinar situaciones de posibles problemas dentro del ciclo logístico que se lleva actualmente.

Aplicando la documentación al sistema de inventarios permite tener en existencia los materiales necesarios para cubrir inmediatamente las demandas de los clientes, llegando a tener los siguientes resultados:

- Cero quejas por parte del cliente por entregas fuera de tiempo.
- Reducción en los tiempos perdidos de laboratorios y líneas por falta de insumos.
- Reducción en producto no conforme (mermas)
- Mayor disponibilidad de equipo.
- Definición de clientes con los cuales se implementaría la mejora en el sistema de inventarios.
- Investigar los productos que éstos clientes consumen semanalmente.
- Obtener la información estadística de los consumos de estos productos semanalmente.
- Calcular el lote óptimo de producción
- Definir niveles de inventario por cada producto (máximos y puntos de reorden)
- Propuesta definitiva

En el desarrollo del proyecto se planteó inicialmente realizar un análisis de los causales del problema, se realizó un inventario donde se generó la medición y registro de las cantidades físicas existentes; al mismo tiempo en que se realizó el inventario se desarrolló la codificación de los materiales que es indispensable para

la buena administración de un almacén, por tanto toda materia prima o insumo debe tener un nombre y un número que sirva para la identificación unificada tanto en el almacén como en el momento de identificar un producto para realizar las compras de abastecimiento; luego de que el material se encuentre codificado se realizó una investigación descriptiva que comprende la determinación y registro de la situación en el almacén de Bestcosmetics.

Determinado el estado del almacén se realiza la clasificación de cada uno de los productos por precio, valor y utilización.

5.1 FASE 1: DISEÑO METODOLOGICO

El lugar donde se llevó a cabo el desarrollo del proyecto es en Bestcosmetics y se enfocó en el departamento de compras y almacén.

Paso 1: Evaluación y análisis del almacén se realizó una evaluación del estado actual de los inventarios en el almacén de Bestcosmetics y en las bodegas de los laboratorios, determinando la existencia física de cada uno de los productos y estado de aceptación en que se encuentren

Es necesario el entendimiento de la verdadera naturaleza del inventario y sus implicaciones en el desarrollo de los diferentes modelos de producción. El inventario es considerado como un amortiguador entre dos sistemas, uno de oferta (producción o abastecimiento) y otro de demanda (clientes o distribuidores).⁸

⁸ Santamaría PAA, Aguilar A. UN MODELO DE CLASIFICACION DE INVENTARIOS PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE SERVICIO AL CLIENTE Y LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA. Pensamiento & Gestión 2012 01(32)

Antes de dar inicio a la realización de los inventarios se observó detalladamente la estructuración del software para el almacenamiento de datos (Siasoft), para tener claro la orientación que se le dará a los productos allí reportados, esta estructura se encuentra distribuida en rutas identificadas como:

TABLA 5.1. ESTRUCTURACION DEL SISTEMA POR NUMERO DE IDENTIFICACIÓN

ID	DOCUMENTO
021	RECHAZO DE INSUMOS Y MATERIAS PRIMAS EN PRODUCCION
050	OTRAS ENTRADAS
140	OTRAS SALIDAS
052	ENTRADA POR REACONDICIONAMIENTO
147	SALIDA POR REACONDICIONAMIENTO
143	SALIDA PRUEBAS DE USO Y RETENCION
149	INVENTARIO OBSOLETO

(Fuente: propia)

En base a estos documentos se determinó cada uno de los productos que presenten diferencia con respecto al conteo físico, de igual manera se registraron lo ajustes que se realizan a los productos que lo ameritaban.

Se desarrolló el inventario en el almacén de Bestcosmetics y los dos laboratorios principales, inicialmente se desarrolla una tabla formulada donde se descarga en un documento las cantidades reportadas por el software de la compañía adjuntando un espacio en blanco para diligenciar con la cantidad real que se reporta al momento del conteo físico; adicionalmente se genera un resultado final donde se refleja la diferencia en cada uno de los productos.

En el documento generado se verifica que cada producto coincida con su referencia asignada, los productos que no correspondían a su identificación se

trasladaron tanto sistemáticamente como físicamente a una sección de cuarentena para su evaluación y reorganización.

Los productos que no se encontraron en su óptimo almacenamiento, se reclasifican y se ingresa a la posición correspondiente de su identificación; dejando así todos los productos unificados.

Paso 2: Zonificación la zonificación correspondió a criterios prácticos, técnicos e incluso legales o reglamentarios para una correcta ubicación y localización de los productos dentro del almacén, algunos criterios que se tuvieron en cuenta fueron:

- Por tipo de almacenaje y paletización.
- Por la naturaleza de los productos.
- Por la división industrial o familia de productos.
- Por razones de complementariedad.

A cada zona de almacenamiento se asignó una cantidad de ubicaciones, las cuales ya estaban perfectamente identificadas con un código de ubicación.

Una vez identificado los productos y su diferencia, se zonifica la estantería del almacén, se le asigna un código de ubicación de acuerdo a sus componentes y características de cada uno de los productos para tener un mejor control y manejo por la persona que tenga a cargo el manejo del almacén, para la identificación de cada rack de almacenamiento se le asignó un número de acuerdo a los niveles iniciando desde el número 1 y se adiciona una letra de acuerdo a el número de secciones que contenga cada nivel.

En los niveles más bajos del rack se ubican los productos de mayor peso dando estabilidad y evitando riesgos al manipularlos, en los niveles siguientes los

productos normales y de alta rotación y en los niveles más altos los productos que exijan un manejo delicado. Estos racks no superan más de 5 niveles alcanzando una altura máxima total de 3,5 m. Ver fig.1

Paso 3: Sistema de posicionamiento y localización Los productos se pueden ubicar en el almacén dentro de la zona asignada como sistema de posición fija y sistema de posición aleatoria.

Los productos de posición fija se determinaron como aquellos que son de gran peso y volumen como los envases de vidrio y canecas que contienen líquidos. Cada producto ocupa un lugar permanente dentro del área asignada en el almacén con su código de ubicación correspondiente, por lo que siempre va a estar esta posición dispuesta para este producto.

En los sistemas de posición aleatoria, los productos se ubican en cualquier posición dentro del área o zona asignada, así se puede cambiar la posición del mismo en función del espacio disponible y criterios de almacenamiento; se determinaron los niveles medios para las posiciones aleatorias.

La hoja de kardex se forma por tarjetas basadas en el sistema kanban que permiten controlar las cantidades y los costos de las entradas y salidas de un artículo determinado y dar a conocer las existencias en cualquier momento sin necesidad de realizar nuevamente inventarios físicos.

Realizado el formato o tarjeta llamado Kardex que reposará en el almacén, donde cada producto tendrá su hoja de vida y será manipulado por el encargado del almacén diligenciando referencia, nombre y ubicación de cada producto, adicionalmente se registrará manualmente todos los movimientos que se genere con cada producto así no solamente se tendrá una trazabilidad por el sistema sino que también por el kardex manual llevado por el almacén. Ver anexo 1.

5.2 FASE 2: CLASIFICACION DE PRODUCTOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Para la clasificación ABC, se obtuvieron los listados de materiales que maneja Bestcosmetics.

Antes de iniciar el análisis y clasificación de los productos se tuvo en cuenta que el sistema de inventarios ABC permite distribuir de manera más precisa cada producto por sus costos e importancia dentro del proceso de la compañía, permite la clasificación y procesamiento de todos los recursos, con esta clasificación se obtuvo mayor confiabilidad en el costo final del producto.

Para realizar la clasificación de acuerdo al Sistema ABC se tuvo en cuenta la fabricación de los productos elaborados por Bestcosmetics, realizando una explosión de todos sus componentes como materias primas, insumos y material de embalaje.

Las materias primas son todos aquellos productos que son necesarios para la elaboración del producto ofrecido como lo son perfumes, cremas, shampoo, maquillaje, etc.

Los insumos hacen referencia a los productos que forman parte de la presentación y empaque del producto como son el empaque primario (envase y estuches), empaque secundario (caja de presentación).

El material de embalaje hace referencia a los corrugados y empaque terciarios donde se embala el producto para almacenar y trasladar al cliente.

La importancia de este sistema es que está estandarizado y permite, como en nuestro caso, identificar de manera sistemática y ordenada todas las posibilidades

de fallas en la implantación del sistema de inventarios basado en actividades y clasificación.

Una vez se realizó la organización del almacén, se clasifican los productos en 3 tipos de acuerdo a un análisis de popularidad y se efectúa siguiendo al costo e importancia que representan para la compañía de la siguiente manera:

Tipo A: Artículos con un índice de costos o actividad alto

Encontramos en este tipo como producto terminado las fragancias y por materias primas como los aceites de concentración para la elaboración de las mismas, se ubican en esta categoría por su alto costo de obtención, fabricación y almacenamiento, esto debido a que en las fabricaciones se debe tener precaución para evitar los desperdicios, ya que cada gramo de aceite puede llegar a costar \$2.000 en el mercado y las mermas aumentan el precio del producto; de igual manera el almacenamiento de estos productos es elevado por el espacio que ocupa siendo un líquido inflamable, su almacenamiento debe ser en un lugar fresco y por normas de seguridad industrial no se debe apilar en grandes cantidades.

Tipo B: Artículos con un índice de costos o actividad medio

En este tipo se asignan los productos de cuidado corporal o semisólidos (cremas, shampoo, etc.), siendo estos productos los que más materias primas contienen su costo no es elevado debido a las concentraciones y cantidades que necesitan, además estas materias primas son principalmente fijadores y emulsificantes los cuales no tienen mayor costo en el mercado; adicionalmente en este tipo se referencian todas las materias primas utilizadas para todos los productos de belleza.

Tipo C: Artículos con un índice de costos o actividad bajo

En el tipo C se identifican todos los productos de maquillaje (sombras, rubores, bases, etc.), estos productos no representan mayor costo para la compañía porque su consumo de materias primas es mínimo y sus insumos son reducidos; adicionalmente se ubica en este tipo todo el material de embalaje.

Ya clasificado los insumos y materias primas se establece una misión y responsabilidades para el almacén teniendo en cuenta que un almacén es un espacio planificado en términos de m² y m³ para conseguir la máxima ocupación de los productos que tienen que albergar con el mínimo espacio requerido.⁹

5.3 FORMULA LOTE ECONOMICO DE PEDIDO

Una vez evaluada y analizada la situación del almacén se clasificaron los productos y organizaron de acuerdo a su importancia para la compañía, algunos productos por su gran volumen, peso y resguardo se almacenan directamente en los laboratorios fabricantes como son el alcohol y agua mineral.

Para la elaboración de los productos que desarrolla Bestcosmetics se debe contar con las materias primas necesarias para cada uno de ellos, debido a que al momento de iniciar la fabricación se debe tener todas las materias primas e insumos para realizar una producción en línea y reducir tiempos muertos en la planta de producción.

Se realizó un estudio para determinar la cantidad de materias primas e insumos que se deben mantener en inventario de seguridad de acuerdo a la demanda de

⁹ Anaya, Julio J. Logística Integral, La gestión operativa de la empresa. Cuarta Edición, Esic Editorial, 2011.

los productos; se toma como muestra la línea de perfumes que se encuentra clasificada como tipo A por su alto costo de producción y almacenamiento.

La demanda en Bestcosmetics se representa por su método de venta que es por catálogo, donde cada mes se realiza el lanzamiento de una fragancia masculina y una femenina demandando para el mes de lanzamiento aproximadamente 2000 unidades de cada una y los siguientes tres (3) meses 700 unidades en cada mes por línea; en el siguiente cuadro se muestra la demanda por campaña de cada fragancia, iniciando en el mes de junio y fabricando por cada fragancia en cuatro (meses) 4100 und; pero en el siguiente mes nos aumentara la cantidad a producir ya que se inicia una nueva campaña y se debe fabricar la cantidad mínima para el mes de la campaña anterior.

Con la implementación vamos a calcular el tamaño del lote a través de la aplicación del modelo Determinístico de Harris-Wilson.

5.4 DISEÑO DE FORMATOS DE CONTROL Y REGISTRO

En el desarrollo se observó la carencia de procedimientos adecuados en el área de logística, esto lleva a que exista una barrera en los diferentes espacios del sistema.

Por lo expuesto anteriormente, fue necesario la elaboración de formatos de control y registró con la finalidad de resolver algunos problemas que está enfrentando esta empresa. Estos formatos están dirigidos al área de compras, logística y almacén. Ver anexo 1 y 2

El formato generado para al área de almacén y logística es una hoja o tarjeta kardex que permite controlar las cantidades de las entradas y salidas de los

artículos y se dará a conocer las existencias en cualquier momento sin necesidad de realizar un inventario físico.

En este formato generado se registrara:

- Fecha en que se efectúa la transacción.
- Descripción del movimiento de acuerdo con el soporte.
- Entradas.
- Salidas.
- Saldos.
- Ubicación
- Proveedor.

Para implementar estas tarjetas se tuvo en cuenta:

- Diseño del formato que se usara posteriormente.
- Donde se implementara, teniendo en cuenta donde se generan más problemas o donde sea más importante evitar fallos.
- Tomar en cuenta las opiniones de otros trabajadores, ya que ellos conocen el sistema.
- Realizar una revisión del sistema, para revisarlo en base a la experiencia previa.

6 RESULTADOS

6.1 Evaluación del almacén

Después de realizado el inventario se observa que de 931 productos reportados por el sistema los resultados obtenidos son:

TABLA 6.1. CANTIDAD DE PRODUCTOS EN EL INVENTARIO

DESCRIPCION	CANTIDAD	%
Producto terminado	252	27
Materia prima o Insumo	679	73
Total	931	100

(Fuente: propia)

Se evaluaron los resultado y se obtuvo que en el producto terminado el 70 % se encuentra el inventario real con el reportado por el sistema y en materias primas e insumos solamente un 40 %; los productos que generan diferencia se evaluara cada uno de los movimientos que ha tenido durante un año.

TABLA 6.1.1 ESTADO DE LOS PRODUCTOS EN EL ALMACEN

	CORRECTO	%	INCORRECTO	%	TOTAL
PRODUCTO TERMINADO	176	70	76	30	252
MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	272	40	407	60	679

(Fuente: propia)

Una vez realizado el inventario físico se identificaron los productos almacenados; se procedió a realizar una reestructuración en el almacén, aplicando el sistema de inventarios ABC, dando una clasificación a cada uno de los productos según el tipo que se le asigno; el almacén se zonifico de acuerdo a pautas establecidas y se ubica en cada módulo designado el producto registrando simultáneamente en

la hoja de kardex la ubicación y posicionamiento y logrando la organización de las estanterías como se muestra en la figura N° 1.



(Fig 1. Fotografía tomada el 23 de octubre de 2013. Fuente propia)

6.2 FORMULA DE HARRIS-WILSON

Con la aplicación de la fórmula de lote económico de pedido se pudo determinar variables para lograr mantener los inventarios lo más bajo posibles y logrando bajar los costos de fabricación, la formula se aplicó teniendo en cuenta una muestra tomada en el producto de mayor relevancia y rotación que tiene la empresa y como se muestra. Ver tabla 6.2

La demanda en Bestcosmetics se representa por su método de venta que es por catálogo, donde cada mes se realiza el lanzamiento de una fragancia masculina y una femenina demandando para el mes de lanzamiento aproximadamente 2000 unidades de cada una y los siguientes tres (3) meses 700 unidades en cada mes por línea; en el siguiente cuadro se muestra la demanda por campaña de cada

fragancia, iniciando en el mes de junio y fabricando por cada fragancia en cuatro (meses) 4100 und; pero en el siguiente mes nos aumentara la cantidad a producir ya que se inicia una nueva campaña y se debe fabricar la cantidad mínima para el mes de la campaña anterior.

TABLA 6.2, DEMANDA DE UN PRODUCTO EN EL PERIODO

	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
PERFUME MAS. 1	2000	700	700	700				4100
PERFUME FEM 1	2000	700	700	700				4100
PERFUME MAS. 2		2000	700	700	700			4100
PERFUME FEM. 2		2000	700	700	700			4100
PERFUME MAS. 3			2000	700	700	700		4100
PERFUME FEM. 3			2000	700	700	700		4100
PERFUME MAS. 4				2000	700	700	700	4100
PERFUME FEM. 4				2000	700	700	700	4100

TOTAL	4000	5400	6800	8200	4200	2800	1400
--------------	------	------	------	------	------	------	------

(Fuente: Propia)

Según la muestra tomada para la fabricación del lanzamiento de cuatro campañas se tendrá que producir ocho perfumes en un semestre, para el que se debe tener materia prima disponible para cada fabricación, siendo estas materias primas las que representan un alto costo para la compañía, y por su rotación las materias primas se debe tener un inventario de seguridad.

- $$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2(49200)(1700)}{H}}$$

264

$$Q^* = \sqrt{633636}$$

$$Q^* = 796 \text{ und.}$$

- $N = \frac{D}{Q^*}$
 $N = \frac{49200}{796}$
 $N = 61.8 \text{ Ordenes x año}$
- $T = \frac{\text{Número de días laborales / año}}{N}$
 $T = \frac{250 \text{ días laborales / año}}{61.8 \text{ órdenes X año}}$
 $T = 4.04 \text{ días entre órdenes.}$
- $CT = \frac{D}{Q} * S + \frac{Q}{2} * H$
 $CT = \frac{49200}{796} * 1700 + \frac{796}{2} * 264$
 $CT = \$210.148$

7 PROPUESTAS DE MEJORA

7.1 Propuesta N° 1: Mejora en la requisición de materiales

Utilizar modelos de inventarios acordes de acuerdo al comportamiento de la demanda de los productos para determinar las cantidades requeridas y emplear los formatos de registro y control.

TABLA 7.1, PROPUESTA DE MEJORA EN LA REQUISICION

Objetivo: Planificar el procedimiento a seguir para la detección y requisición de productos		
Acción	Responsable	Ejecución
1. Consultar la información sobre la existencia	Almacenista	Registro de existencias
2. Determinar con la ayuda del modelo la cantidad de producto requerido.	Jefe de logística	Registro actualizado de los consumos mensuales
3. Entregar la requisición de compra al departamento Administrativo	Jefe de logística	Revisar que la requisición de productos cumpla los requerimientos

7.2 Propuesta N° 2: Mejora en el almacenamiento

Verificar el acondicionamiento del almacén donde se encuentra el producto.

TABLA 7.2, PROPUESTA DE MEJORA EN EL ALMACENAMIENTO

Objetivo: Procedimientos a seguir en el almacenamiento de productos		
Acción	Responsable	Ejecución
1. Determinar si el deposito cuenta con el espacio requerido para el almacenaje de los productos	Jefe de logística	Distribución en planta
2. Determinar la cantidad de estantes a utilizar en el depósito.	Jefe de logística	Lista de estante en uso y libres
3. Ubicar los estantes de acuerdo a la clasificación ABC	Almacenista, Jefe de logística	Informe de clasificación de los productos

7.3 Propuesta N° 3: mejora en el manejo del inventario

Almacenamiento de los productos de acuerdo a la clasificación ya establecida, tomando en cuenta la calidad y condiciones del producto.

TABLA 7.3, PROPUESTA DE MEJORA MANEJO DEL INVENTARIO

Objetivo: Procedimientos para el manejo de los productos		
Acción	Responsable	Ejecución
1. Introducir la información de las nuevas entradas a los sistemas de información y tarjetas e control	Jefe de logística y almacenista	Documentación del proveedor

2. Almacenar los productos de acuerdo a las condiciones requeridas para su conservación y categorización	Almacenista	Informe de clasificación y especificaciones de los productos.
--	-------------	---

7.4 Recursos

Los recursos que se tendrán en cuenta son:

- Papel, borrador y lápiz, que se utilizaran para las respectivas anotaciones del registro físico del movimiento del inventario en almacén y la realización de los formatos de compras.
- Equipos de protección personal siendo obligatorios por las normas de seguridad establecidas en los almacenes.
- Computador y USB utilizadas para el almacenamiento y digitalización de la información.

8 EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO

Los beneficios económicos y sociales de este proyecto se verán reflejados en los gastos que se incurren en el manejo de los inventarios de materias primas, insumos y producto terminado evitando el consumo de recursos adicionales para la generación de productos para la fabricación.

Los altos costos que genera mantener un inventario son manejados desde la parte financiera donde al tener productos innecesarios elevan el costo del producto disminuyendo su rentabilidad, así mismo se genera desorden en el modelo de almacenamiento incurriendo en la pérdida de los productos por deterioro.

9 PRESUPUESTO

TABLA 9. PRESUPUESTO

FUENTE RUBRO	RECURSO CONTRAPARTIDA	RECURSO SOLICITADO	TOTAL
1. EQUIPO 1.1 USO	\$ 50.000		\$ 50.000
2. MATERIALES E INSUMOS	\$ 40.000	\$30.000	\$ 70.000
3. IMPRESOS Y PUBLICACIONES	\$ 20.000		\$ 20.000
4. TRANSPORTE	\$100.000		\$100.000
5. HONORARIOS	\$2.100.000		
TOTAL	\$2.310.000	\$30.000	\$2.340.000

(Fuente Propia)

10 CRONOGRAMA DE DESARROLLO

TABLA 10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	SEMANAS								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Conocimiento de las instalaciones, normas y entorno laboral									
2. Documentación sobre el tema, revisión del método de registro y realización de inventario									
3. Diseño del método de registro de la gestión de almacén y compras									
4. registro digital del inventario y adquisición de materiales									
5. Diseño de las propuestas para la gestión de almacén									
6. Transcripción de conclusiones y recomendaciones.									

11 CONCLUSIONES

- Con la recolección de información se determina las condiciones actuales y problemáticas en la empresa Bestcosmetics, dándose a conocer la falta de aplicación de políticas de inventario y la falta de un control de la gestión.
- Por medio de la realización de los inventarios físicos, se llega a un análisis real del estado actual de los productos almacenados.
- Con la realización de los formatos de control se logra aplicar una estructuración y ordenamiento de los almacenes.
- A través de la aplicación de la fórmula de Harris-Wilson se puede determinar los coeficientes de variabilidad para cada producto y reducir los inventarios de la empresa.
- A través del análisis del sistema de inventarios ABC para la clasificación de los productos, se determinaron los porcentajes de uso para los productos de cada tipo.
- Se definieron propuestas de mejora a seguir de acuerdo a los modelos planteados, y las sugerencias en cuanto a los procedimientos que debe seguir la empresa para mejorar el funcionamiento de sus actividades, requisición de materiales, almacenamiento de materiales y control de inventario.

12 BIBLIOGRAFIA

Anaya, Julio J. Logística Integral, La gestión operativa de la empresa. Cuarta Edición, Esic Editorial, 2011.

Chase, Richard / Aquilano, Nicholas, Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones. Sexta Edición, Mc. Graw Hill, 1995.

Castillo, Sánchez Mauricio. Guía para la formulación de proyectos de investigación Alma mater Magisterio.

Guerrero Salas, Humberto. Inventarios, Manejo y control. Ecoe <ediciones, 2011.

Schroeder, Roger G. Administración de Operaciones, Tercera Edición, Mc. Graw Hill, 1992.

Santamaría PAA, Aguilar A. UN MODELO DE CLASIFICACION DE INVENTARIOS PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE SERVICIO AL CLIENTE Y LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA. Pensamiento & Gestión 2012 01(32)

ANEXO 3.

Antes



Después.

