



Universidad de Sancti Spiritus
“José Martí Pérez”
Facultad de Contabilidad y Finanzas

Tesis presentada en opción al título de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas

TRABAJO DE DIPLOMA

Título: Evaluación de la gestión de aprovisionamiento en la unidad comercial Bazar la Orotava de Artex, Taguasco.

Autora: Maideli Trujillo Toledo

Tutora: Lic. Lianet Márquez Toledo

Junio 2011

A man in a military uniform, looking thoughtful with his hand on his forehead. The image is in grayscale and serves as a background for the text.

PENSAMIENTO

“El Revolucionario tiene que ser trabajador infatigable, y además de infatigable, organizado..., es decir, de todas las tareas revolucionarias, la primordial, la fundamental, es cumplir cada uno con su deber; el mejor adoctrinamiento revolucionario que puede existir es mostrar, por las vías del ejemplo, el camino del cumplimiento del deber.”

Ché

Dedicatoria

- A nuestra querida y gloriosa Revolución Cubana que sin ella no sería posible el logro de nuestros sueños.
- Al colectivo de profesores y compañeros que nos han transmitido sus conocimientos y ayuda.
- A nuestros padres que siempre nos han guiado por el camino correcto y han velado por nuestro futuro.
- Y a todos los compañeros que han ayudado a la culminación de este trabajo.

Agradecimientos

- A mis padres por la formación desde la cuna.
- A mis hermanas por la ayuda brindada en cada momento.
- A mi esposo por el cariño que me profesa.
- A mi hijo por el apoyo brindado.
- A mis profesores por la enseñanza brindada, en especial a la licenciada Lianet Márquez Toledo, tutora de nuestro Trabajo de Diploma.
- Y a todos aquellos que hicieron posible la culminación de este trabajo.
En fin a todos .Gracias.

SÍNTESIS

La gestión de aprovisionamiento en las entidades dedicadas a la comercialización constituye un eslabón esencial en la dinámica de sus procesos internos, sobre todo, si la actividad desarrollada está orientada a la recuperación de divisas. El objetivo de la presente investigación es evaluar la gestión de aprovisionamiento en la unidad comercial Bazar la Orotava de Artex en Taguasco, a partir de la implementación de un procedimiento que contribuya a minimizar el exceso de inventarios inmovilizados. El estudio sobre logística del aprovisionamiento, sistema de compras o aprovisionamiento y los Inventarios, permite ordenar bajo un hilo conductor una fundamentación teórica general que sirve de punto de partida para otras investigaciones relacionadas con el tema. Se fundamenta teóricamente, aplicando los métodos de nivel teórico, el procedimiento por considerar que constituye una herramienta de trabajo cuyo dominio y aplicación resulta vital para que los gerentes tomen mejores decisiones y contribuir al mejoramiento empresarial. Además, se implementa el procedimiento basado en el cálculo de indicadores que permiten determinar posibles impactos y las necesidades reales que tiene la unidad comercial para satisfacer a los clientes, haciendo uso de los métodos y técnicas empíricas. Lo anterior permite arribar a conclusiones que admiten tener mayor claridad de todo el estudio realizado y efectuar recomendaciones que deben tenerse en cuenta para lograr resultados superiores a los alcanzados hasta el momento.

ÍNDICE

Contenido	Páginas
INTRODUCCIÓN	01
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICOS METODOLÓGICOS REFERIDOS A LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA ACTIVIDAD COMERCIAL	07
I.1 Logística de aprovisionamiento	08
I.2 Sistema de compra o aprovisionamiento	09
I.3 Los inventarios. Definiciones conceptuales	12
I.4 La administración científica de los inventarios	17
I.5 La gestión de inventarios	30
I.6 Modelos de inventarios	33
CAPÍTULO II: EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO EN LA UNIDAD COMERCIAL BAZAR LA OROTAVA DE ARTEX EN TAGUASCO	37
II.1 Caracterización del entorno	37
II.2 Denominación y caracterización de unidades de la Sucursal Artex en Sancti Spíritus	39
II.3 Diagnóstico sobre la gestión de inventario en la unidad comercial El Bazar La Orotava de Artex de Taguasco	42
II.4 Procedimiento que contribuya a minimizar el exceso de Inventario inmovilizado	49
II.5 Evaluación del procedimiento propuesto en la Unidad El Bazar La Orotava, de Artex, Municipio Taguasco	54
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Los inventarios constituyen un eslabón esencial en los flujos físicos de mercancías desde un origen a un destino, y junto a la gestión de pedidos y compra, la producción, la gestión de inventarios, el transporte, la distribución e incluso el reciclaje, integra un sistema logístico que es vital para el funcionamiento de la economía, por lo que son de gran importancia para toda organización y fundamentalmente para las comercializadoras.

En la Resolución 235/05 del Ministerio de Finanzas y Precios, relativa a las normas cubanas de Información Financiera (NCC), en su marco conceptual se plantea que los inventarios representan el valor de las existencias de recursos materiales destinados al consumo de la entidad o a su comercialización.

El inventario es una parte fundamental de todo sistema logístico:

- Según Schroeder (1992) el inventario es una cantidad almacenada de materiales que se utilizan para facilitar la producción o para satisfacer la demanda del consumidor.
- Rodríguez (1999) afirma que: Es cierta cantidad de materiales, materias primas, semiproductos, productos terminados, etc., que no tienen un uso inmediato, pero que se mantienen para dar respuesta a la fiabilidad del sistema y garantizar el servicio al cliente.
- Según el Diccionario Enciclopédico “El pequeño Larousse” (1994), el inventario es: “la relación y valoración de los bienes, derechos y obligaciones de una empresa, que expresa la estructura de su patrimonio en un momento dado”.
- La Dra. Maritza Ortiz Torres (2003) define como inventario: “el conjunto de recursos que son capaces de satisfacer una necesidad y se encuentran almacenados, en espera de que se produzca la demanda para satisfacerla”

De las definiciones anteriores la autora coincide con esta última definición pues introduce la relación entre la demanda y la oferta, que es precisamente, uno de los motivos principales por el cual surgen los inventarios.

Un aspecto fundamental lo constituye la gestión del aprovisionamiento la cual contribuye a los objetivos comunes de la empresa mediante la adquisición de mercancías de calidad, en las mejores condiciones y al menor precio posible, la misma se ha convertido en tema central de mejoramiento en múltiples empresas, ya que de ello depende la satisfacción de las necesidades, los gustos y las preferencias de los clientes, que los hacen fidelizarse.

Esto sólo se logra poniendo énfasis en hacer eficiente y eficazmente las compras a partir de una adecuada determinación de la demanda, de una buena negociación y de una profunda y cuidadosa selección y evaluación sistemática de proveedores, lo cual permite explotar las mayores reservas económicas dado el efecto multiplicador que tienen a través de los pasos sucesivos de transporte, almacenamiento y distribución, hasta el cliente final.

La gestión de aprovisionamiento también deberá estar concebida con un enfoque de calidad, definido por la necesidad de la satisfacción del cliente y de la mejora continua de la calidad del servicio.

El control de inventario es un aspecto de valor para una administración exitosa, ya que al mantener un inventario elevado implica un alto costo y la empresa no puede darse el lujo de tener una cantidad de dinero detenida en existencias excesivas. Los objetivos de un buen servicio al cliente y de una buena producción eficiente deben ser satisfechos manteniendo los inventarios en un nivel necesario. El funcionamiento de la economía cubana se encuentra en un proceso de transformaciones importantes y de mayor control de los niveles de inventario con que cuentan las empresas.

Actualmente muchas de las gestiones que se realizan en los escenarios productivos y de servicios del sistema empresarial cubano adolecen de un análisis riguroso de la administración de los inventarios, lo que conlleva a un mal manejo de los recursos,

creándose de esta forma una reserva de eficiencia la cual el país no está en condiciones de mantener. La búsqueda de métodos para incrementar la misma en entidades comercializadoras es una necesidad impostergable y una tarea permanente de aquellos que desarrollan la gestión económico-financiera de estos centros.

El presente trabajo aborda una de las esferas de la gestión comercial, esto es, la relacionada con la administración de los inventarios. Uno de los sectores que mayores prioridades tienen en la administración de los inventarios dentro de la función comercial es el sector de la Cultura, la cual incluye entre sus líneas de desarrollo la comercialización de las creaciones y producciones artísticas de manufactura nacional y orientada preferentemente al cliente extranjero, y expresada su valor en divisa.

Entre las instituciones subordinadas al sector de la Cultura, y que comercializa productos y servicios al turismo es Artex, empresa cubana que tiene como misión comercializar y producir artículos de valor artístico o cultural, así como, obras de arte, de forma mayorista y minorista en moneda nacional y divisas, según nomenclatura aprobada por el Ministerio del Comercio Interior.

En la actualidad en estas entidades comerciales se observan un conjunto de limitantes que afectan la adecuada administración de los inventarios que impacta de manera directa en la calidad de los productos y servicio que ofertan en CUC. Estas limitaciones están relacionadas con:

- Las entidades comercializadoras Artex no gestionan sus inventarios, lo que incurre en el riesgo de asumir productos de baja calidad, con precios inadecuados a esta característica, los cuales no se venden en el intervalo de rotación establecido por la casa matriz.
- La gran mayoría de los productos que oferta Artex tienen lento movimiento lo que incide en un incremento de los inventarios inmovilizados.

- Otra de las manifestaciones que afectan la dinámica de los inventarios es que un alto por ciento de los productos que se ofertan en estas instituciones no son demandados por el cliente nacional, que constituye la mayor cuantía del servicio vendido.
- Los planes de venta no se cumplen.
- Las políticas comerciales asociadas a los servicios que presta Artex restringen la explotación de fortalezas y oportunidades que se presentan en los territorios donde estas se ubican, los periodos festivos y las fechas importantes donde se pueden brindar ciertas bondades de precios que motiven a los clientes incrementar sus compras.

Estos aspectos exigen la necesidad de profundizar en la administración de los inventarios para priorizar los productos de alta demanda, flexibilizar los precios, y lograr una movilidad del inventario más dinámico y rentable.

De acuerdo al estudio fáctico desarrollado, se plantea como **problema de investigación** las ineficiencias en la gestión de aprovisionamiento influyen en el exceso de inventarios inmovilizados, en la unidad comercial Bazar la Orotava de Artex en Taguasco, limitando el cumplimiento de su misión y el logro de su objeto social.

El **objeto** de estudio se relaciona con la logística empresarial de aprovisionamiento que se desarrolla en las entidades pertenecientes a Artex.

El **objetivo general** del mismo es evaluar la gestión de aprovisionamiento en la unidad comercial Bazar la Orotava de Artex en Taguasco a partir de la implementación de un procedimiento que contribuya a minimizar el exceso de inventarios inmovilizados. Este procedimiento puede ayudar a complementar el proceso de toma de decisiones relacionado con el aprovisionamiento de los recursos que requiere esta organización para su funcionamiento. En tal sentido se define como **campo** de acción la gestión de inventarios.

Para desarrollar el mismo se definieron los siguientes **objetivos específicos**:

1. Establecer los fundamentos teórico-metodológicos referidos a la gestión de los inventarios en la actividad comercial.
2. Realizar un estudio diagnóstico sobre la gestión de aprovisionamiento en la unidad comercial Artex de Taguasco.
3. Elaborar un procedimiento que contribuya a minimizar el exceso de inventario inmovilizado.
4. Evaluar la gestión de aprovisionamiento en la unidad comercial Artex de Taguasco a partir de la aplicación de un procedimiento

Las unidades de estudio se corresponden con los inventarios de mercancías para la venta que comercializa las unidades comerciales de Artex.

La población está representada por el universo de los inventarios que se gestionan y comercializan en las unidades comerciales de Artex en la provincia de Sancti Spíritus.

La muestra la representan los inventarios de la unidad comercial Artex de Taguasco. Esta muestra se selecciona de manera intencional porque es en esta unidad comercial donde la rotación de los inventarios es más lenta, y en comparación con el resto de la provincia es la que mayor inventario inmovilizado posee.

La investigación es exploratoria porque se analizan las causas que originan la inmovilización de los recursos disponibles a la venta en la unidad Comercial Artex de Taguasco, y se aplica un procedimiento para la gestión de los inventarios, en aras de transformar la situación inicial y valorar los resultados finales después de su implementación.

La novedad científica de esta investigación está en la implementación de un procedimiento para la gestión de los inventarios en la unidad comercial Bazar La Orotava de Artex Taguasco.

El aporte práctico está en la aplicación del procedimiento seleccionado a las

condiciones de la unidad comercial Bazar La Orotava de ARTEX Taguasco para determinar las debilidades que influyen en la gestión de aprovisionamiento.

El efecto social se manifiesta en que los usuarios: clientes internos y externos, estos últimos mayoritariamente nacionales, y un fuerte componente del turismo internacional, compren productos de los creadores y artistas cubanos.

Métodos y técnicas empleadas

Métodos:

1. Análisis y síntesis.
2. Histórico-lógico.
3. Inducción deducción.
4. Sistémico

Técnicas:

1. Entrevistas
2. Observación
3. Revisión documental
4. Indicadores de análisis no financieros
5. Recuento físico de los inventarios

La estructura del trabajo investigativo se conforma como sigue:

- Introducción
- Capítulo 1: Fundamentos teórico-metodológicos referidos a la gestión de los inventarios en la actividad comercial.
- Capítulo 2: Aplicación de un procedimiento que contribuya a minimizar el exceso de inventario inmovilizado en la unidad comercial Bazar la Orotava de ARTEX en Taguasco.
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Bibliografía
- Anexos

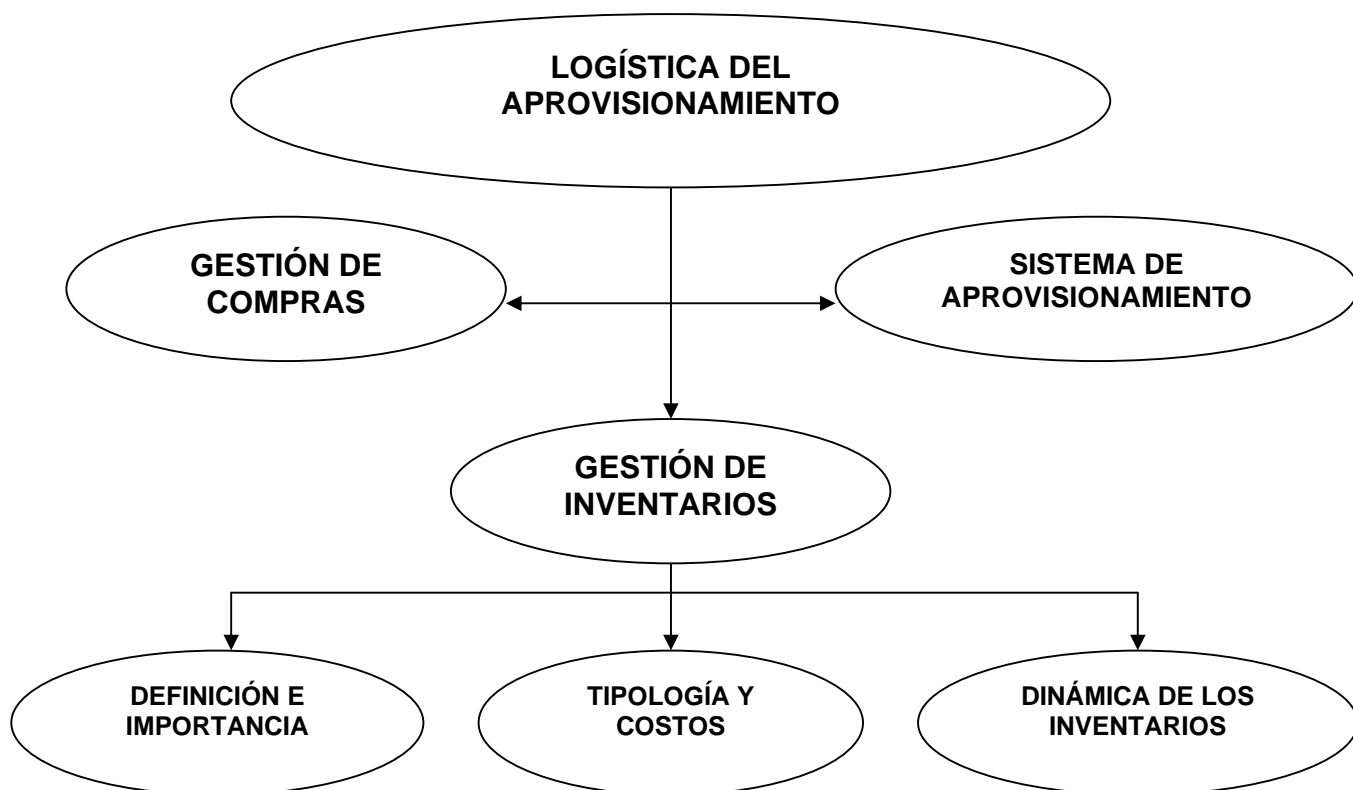
CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICO METODOLÓGICOS REFERIDOS A LA GESTIÓN DE LOS INVENTARIOS EN LA ACTIVIDAD COMERCIAL

Introducción

La sistematización teórica parte de un análisis de la logística empresarial en las entidades cubanas, teniendo en cuentas las normas y regulaciones exigidas a este aspecto, caracterizándose la importancia y necesidad de la adecuada gestión de los inventarios como núcleo de este proceso.

Hilo conductor:

Para la diseño del marco teórico referencial de la investigación se realizó un análisis crítico de la literatura especializada y otras fuentes con vistas a precisar los principales aspectos conceptuales involucrados en la investigación. A continuación se muestra el hilo conductor de la investigación.



I.1 Logística del aprovisionamiento

La logística empresarial es considerada por muchos autores como una ciencia que surge en la esfera militar y se dice que quien la puso en práctica fue el Káiser Bizantino Leo VI, tal es así que el diccionario Larousse, define a la Logística como “la técnica del movimiento de las tropas, su transporte y avituallamiento”.

Ronald Ballou visualizó a la logística empresarial: “como el área que abarca todas las actividades relacionadas con el traslado – almacenamiento de productos que tienen lugar entre los puntos de adquisición y los puntos de consumo y la misión del responsable logístico es proporcionar al cliente bienes y servicios de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, es decir, su objetivo es lograr que los productos o servicios adecuados estén en el lugar adecuado, en el momento preciso y en las condiciones deseadas, todo con el menor costo posible”.

La forma más directa y clara de comprender la logística empresarial es definiéndola a través de las actividades que la constituyen o conforman. Y si de ello se trata, la mejor forma de hacerlo es diciendo que, la logística empresarial se ocupa del suministro y gestión de materias primas e insumos, como de la distribución de productos o servicios, haciéndose cargo para ello de temas tales como el transporte, el mantenimiento de inventarios, el procesamiento de pedidos, las compras, la planificación de productos, el empaquetamiento de protección, el almacenamiento, el tratamiento de mercancías y el almacenamiento de información.

El responsable logístico de una empresa busca, dentro de los objetivos más generales de ésta, sus propios objetivos funcionales que, básicamente, deben servir para llevar a la empresa hacia las metas establecidas. En concreto, su misión consiste en desarrollar una relación de actividades logísticas capaz de lograr el mayor retorno posible de los fondos invertidos en la empresa. Este objetivo se mueve sobre dos dimensiones: el impacto del diseño del sistema logístico sobre los ingresos y el costo de dicho diseño.

I.1.1 Objetivos de la logística

Los objetivos de la logística es responder a la demanda, obteniendo un óptimo nivel de servicio al menor costo posible. Dentro de este gran objetivo, se puede señalar los siguientes:

- Suministrar: los productos necesarios, en el momento oportuno, en las cantidades requeridas, con la calidad demandada y al mínimo costo.
- Haciendo prioritarias las necesidades del cliente.
- Con la flexibilidad necesaria para cubrir las necesidades del mercado cambiante.
- Reaccionando rápidamente ante los pedidos del cliente.

James Heskett plantea que *el objetivo de la logística es el de responder a la demanda, obtenido un óptimo nivel de servicio, al menor costo posible.*

I.2 Sistema de compras o aprovisionamiento

Como el objetivo de la función del aprovisionamiento no es más que contribuir a los objetivos comunes de la empresa mediante la adquisición de mercancías de calidad, en las mejores condiciones y al menor precio posible, la misma se ha convertido en tema central de mejoramiento en múltiples empresas, ya que de ello depende la satisfacción de las necesidades, los gustos y las preferencias de los clientes, que los hacen fidelizarse.

Esto sólo se logra poniendo énfasis en hacer eficiente y eficazmente las compras a partir de una adecuada determinación de la demanda, de una buena negociación y de una profunda y cuidadosa selección y evaluación sistemática de proveedores, lo cual permite explotar las mayores reservas económicas dado el efecto multiplicador que tienen a través de los pasos sucesivos de transporte, almacenamiento y distribución, hasta el cliente final.

La gestión de aprovisionamiento también deberá estar concebida con un enfoque de calidad, definido por la necesidad de la satisfacción del cliente y de la mejora continua de la calidad del servicio.

Con una acertada gestión de aprovisionamiento se logran los siguientes objetivos claves con alta influencia en el resultado final de la empresa:

- Realizar predicciones certeras sobre necesidades de mercancías.
- Garantizar relaciones ventajosas con proveedores.
- Disponer de la información precisa sobre el inventario y su contabilización.
- Mantener un flujo estable y eficiente de las mercancías.
- Minimizar la inversión en el inventario.
- Contar con un inventario suficiente y económicamente ventajoso.
- Disminuir al máximo los costos de almacenamiento.
- Minimizar las pérdidas por obsolescencia.

I.2.1 Tareas para desarrollar una buena gestión de compras o aprovisionamiento

La función principal de la planificación es:

- la determinación de las necesidades de compra para cada artículo, a fin de garantizar la entrada de mercancías al sistema en determinados volúmenes y con la frecuencia deseada, para el cumplimiento exitoso del plan previsto, sobre la base de que los mismos permanezcan a disposición de los clientes, con la estabilidad necesaria, que satisfaga sus necesidades;
- actuar como eslabón regulador de los flujos de mercancías, conjugando de forma armónica el nivel de servicio, las existencias con un seguimiento de los inventarios y una adecuada gestión, hasta determinar el volumen óptimo de los pedidos en el tiempo.
- se encarga de llevar a cabo la adecuada gestión de inventario, estableciendo con la función de compras un estrecho y sistemático vínculo en cuanto a las sugerencias de compras generadas, actualmente en la mayoría de las

empresas por sistemas automatizados. Por el factor subjetivo al cual se encuentran expuestas las sugerencias de compras obtenidas por los sistemas, las mismas tienen que ser sometidas a un análisis técnico formal muy profesional y especializado antes de convertirse en solicitudes firmes a proveedores.

Para una correcta planificación de las compras:

- se requiere una base sólida y fiable de las demandas que se generan por cada uno de los productos a comercializar, según sus características que determinan posteriormente la selección de los métodos de gestión de inventario;
- hay que considerar las disponibilidades de existencia y para ello es indispensable contar con un sistema seguro de control de inventario, así como con la actualización de los parámetros y variables que se emplean en los diferentes métodos existentes para la gestión de inventario, según sea la clasificación de los productos a gestionar;
- debe proyectarse en un horizonte de planificación tal, que posibilite tomar en cuenta las fluctuaciones de la demanda y hacer las correcciones necesarias a tiempo y propiciar la reducción de los costos de procesamiento de pedidos y transporte, llegando a conformar volúmenes de compras que se correspondan con las verdaderas demandas;
- debe existir una protección contra los cambios en los costos de los artículos del inventario, el aumento imprevisto de la demanda durante un periodo de reabastecimiento, y el no cumplimiento de los acuerdos en calidad, cantidad y plazos de entrega por parte de los proveedores, por lo que hay que prever un inventario de seguridad teniendo en cuenta los orígenes de las mercancías, lo cual está muy estrechamente ligado al nivel de servicio fijado y a un profundo análisis de los costos asociados a ello.

Generalmente, los beneficios de una adecuada gestión de aprovisionamiento son:

- Reducción de la cartera de proveedores.
- Acuerdos a largo plazo.
- Comunicación abierta.
- Frecuencia en las respuestas.
- Filosofía de mejoramiento continuo.

I.3 Los Inventarios. Definiciones conceptuales

Según (Maldonado, 1990) el vocablo inventario se usa para nombrar el conjunto de aquellas partidas de bienes muebles tangibles.

Mantener un inventario para su venta o uso futuro es una práctica común en el mundo de los negocios. Las empresas de venta al menudeo, los mayoristas, los fabricantes y otras instituciones por lo general almacenan bienes o artículos.

Los inventarios se definen como el conjunto de artículos acumulados o almacenados en espera de una posterior utilización, en definitiva de una ulterior demanda. Esta demanda puede proceder tanto del mercado (inventario de productos terminados) como del interior de la Empresa (Inventario de materia prima o productos en curso de fabricación). (Bueno Campos, 1989).

En Contabilidad, el inventario es una relación detallada de las existencias materiales comprendidas en el activo, la cual debe mostrar el número de unidades en existencia, la descripción de los artículos, los precios unitarios, el importe de cada renglón, las sumas parciales por grupos y clasificaciones y el total del inventario.

En el diccionario (Moliner, 1994) se indica que “*stocks*” es una palabra inglesa empleada en el lenguaje comercial para representar las mercancías que se tiene en depósito. Hoy es ya un anglicismo que se utiliza mayoritariamente en las traducciones de libros ingleses. En cambio, las traducciones de libros americanos utilizan el término inventario (*inventory*) en lugar de stocks, por lo que ambos términos son equivalentes. Desde un punto de vista más formal se puede definir como stocks a todo conjunto de recursos útiles que se encuentran en espera de una

demanda para su uso. Se dice que son útiles porque son capaces de satisfacer una necesidad, bien sea una necesidad productiva cuando se refiere a las materias primas, materiales y productos en proceso o satisfacer la necesidad del consumidor cuando se refiere a productos terminados.

(Finney-Miller, 1963) define los inventarios de una empresa como la compra de artículos en condiciones para la venta. Los Inventarios de mercancía se encuentran en los negocios que tienen ventas al por mayor y al detalle. Estos negocios no alteran la forma de los artículos que adquieren para venderlos.

Varios autores coinciden en sus criterios acerca de que “Los inventarios son una cantidad almacenada de materiales que se utilizan para facilitar la producción o para satisfacer las demandas del consumidor” (Aquilano & Chase, 1995; Centro Español de Logística, 1993; Schroeder, 1995; Welsch, 2003).

Los inventarios forman parte del activo circulante, éste se caracteriza en lo fundamental por estar compuesto por elementos que pueden ser convertidos en dinero sin pérdida significativa de valor en un plazo relativamente corto (inferior a un año).

(Horngren, 1987) plantea que contablemente es una cuenta de activo circulante que representa el valor de las mercancías existentes en un almacén. Es la relación o lista de los bienes materiales y derechos pertenecientes a una persona o comunidad, hecha con orden y claridad. En contabilidad, el inventario es una relación detallada de las existencias materiales comprendidas en el activo, la cual debe mostrar el número de unidades en existencia, la descripción de los artículos, los precios unitarios, el importe de cada renglón, las sumas parciales por grupos y clasificaciones y el total del inventario.

El inventario es uno de los activos más grandes existentes en una empresa. Aparece tanto en el balance general como en el estado de resultados. En el balance General, el inventario a menudo es el activo corriente más grande. En el estado de resultado, el inventario final se resta del costo de mercancías disponibles para la venta

pudiendo determinarse el costo de las mercancías vendidas durante un período determinado.

El inventario es, por lo general, el activo mayor en los balances generales de la Contabilidad, y los gastos por inventarios, llamados costo de mercancías vendidas, son usualmente el gasto mayor en el estado de resultados.

A criterio del autor, el término inventario encierra los bienes en espera de su venta cuando son mercancías de una empresa comercial o productos terminados de un fabricante, además incluye los artículos en proceso de producción y los artículos que serán consumidos directa o indirectamente en la producción. Esta definición de los inventarios excluye los activos a largo plazo sujetos a depreciación.

(Álvarez, 2001) expone que las razones principales de la presencia de inventarios son las siguientes:

- Equilibrar la producción (programable) y la demanda (generalmente aleatoria).
- Permitir el aprovechamiento de las economías de escala de la producción, haciendo de embalse de las mercancías producidas en base a lotes óptimos.
- Permitir el aprovechamiento de las economías de escala del transporte, acercando a la demanda en base a envíos óptimos las mercancías producidas.
- Asegurar la calidad de servicio a los clientes, garantizando que los pedidos se sirvan en su integridad, sin faltas ni retrasos.

La existencia de inventarios supone las siguientes obligaciones:

- Necesidad de mantener un capital circulante (los inventarios de mercancías), con sus correspondientes costos financieros.
- Necesidad de mantener un capital fijo en forma de instalaciones de almacenamiento y medios de manipulación, con sus correspondientes costos financieros y de amortización.

- Aparición de costos de las operaciones físicas de almacenamiento, como son costos de personal, de manutención, pérdidas, obsolescencias y degradación de las mercancías, entre otros.

I.3.1 Tipos de inventario

Existen varios tipos de inventarios entre los que se encuentra los de materias primas, el de producción en proceso, el de los productos terminados y el inventario de materiales y suministros según (Finney-Miller, 1963)

Inventario de materias primas:

Comprende los artículos que compra la empresa, normalmente materiales básicos. La materia prima puede ser desde primaria hasta una que sirva como complemento (materia prima elaborada) estos pueden ser comprados a otra empresa o a otra división de la corporación. Es necesario tener un *stock* adicional de inventario para tener seguridad ante los pedidos. El nivel real que se mantiene de cada materia prima depende del tiempo de entrega necesario para recibir los pedidos, la frecuencia de uso, la inversión necesaria y las características físicas del inventario. Es preciso tener en cuenta el tiempo de entrega para recibir los pedidos ya que si el proceso de producción debe operar interrumpidamente la empresa debe mantener suficientes materias primas para atender la demanda de producción.

El inventario de materias primas de uso frecuente es más alto que el inventario de las que se utilizan relativamente con menos frecuencia. Se debe considerar además del tiempo de espera para recibir los pedidos y la frecuencia de utilización de los mismos, la inversión necesaria para mantener un nivel dado de inventario. Otros factores que afectan las el nivel de materias primas son las características físicas como son el tamaño o la facilidad de descomposición. Por ejemplo un artículo de bajo costo con períodos largos de inactividad pero con vida corta de inventario no debe pedirse en grandes cantidades pues parte del inventario probablemente se echaría a perder o se deterioraría antes de su utilización. Es importante considerar

todos estos factores para saber que inventario mantener y para satisfacer la demanda de materias primas.

Inventario de producción en proceso:

Consiste en todos los elementos que se utilizan actualmente en el proceso de producción. Normalmente son productos parcialmente terminados que se encuentran en una etapa intermedia de producción. Mientras más largo sea el ciclo de producción, más alto será el nivel previsto de este tipo de inventario, lo que provoca costos más altos ya que el dinero de la empresa está comprometido durante un período más largo de tiempo. El inventario de producción en proceso es el de menor liquidez, otra característica de este inventario es el aumento en su valor a medida que un artículo se transforma de una materia prima a un producto terminado como resultado del proceso de producción. Una empresa sin demora debe mover los elementos del inventario de producción en proceso para recuperar rápidamente las erogaciones que haya echo en materias primas, mano de obra y gastos de fábrica.

Inventario de productos terminados:

Consiste en artículos que se han producido pero aun no han sido vendidos. En este se debe contar con un inventario de seguridad para no interrumpir la demanda o en caso de una demanda inesperada poderle hacerle frente, para ello la empresa cuenta con un programa de producción que se prepara con miras a tener disponibilidad de suficientes productos terminados para satisfacer la demanda de ventas que calcula el departamento de comercialización de la empresa sin crear inventarios excesivos, esto debe ayudar a disminuir los costos totales de la entidad. Una empresa que vende un producto de uso general en un mercado amplio debe estar más segura manteniendo niveles altos de inventario que una empresa que produzca artículos relativamente especializados. Mientras más liquidez y menos obsolescencia tengan los productos terminados de una empresa más altos será los niveles de inventario que se pueden tolerar.

Según su función dentro de las actividades de la empresa (Gallagher, 1990) los inventarios de seguridad se mantienen para garantizar el nivel de servicio en los casos de demanda aleatoria o de incertidumbre sobre la disponibilidad futura de determinadas mercancías. Son inventarios concernientes a materias primas, protegen a la empresa contra la incertidumbre de la actuación de proveedores debido a factores como el tiempo de espera o unidades que al ser de mala calidad no podrán ser aceptadas. Se utilizan para prevenir faltantes debido a fluctuaciones inciertas de la demanda.

Existen otras terminologías utilizadas en la Contabilidad como es el caso del inventario perpetuo que es el que se lleva en continuo acuerdo con las exigencias en el almacén por medio de un registro detallado que puede servir también como auxiliar, donde se llevan los importes en unidades monetarias y las cantidades físicas. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestrales o provisionales. También este tipo de inventario ofrece un alto grado de control, porque los registros de inventarios están siempre actualizados. Se puede encontrar también el inventario físico que no es más que el inventario real. Es contar, pesar, o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes que se hallen en existencia en la fecha del inventario, y evaluar cada una de dichas partidas. Se realiza como una lista detallada y valoradas de las existencias.

I.4 La Administración Científica de los Inventarios

El objetivo de la Administración de Inventarios tiene dos aspectos que se contraponen. Por una parte, se requiere minimizar la inversión del inventario, puesto que los recursos que no se destinan a ese fin se pueden invertir en otros proyectos. Por la otra, hay que asegurarse de que la empresa cuente con inventario suficiente para hacer frente a la demanda cuando se presente y para que las operaciones de producción y venta funcionen sin obstáculos. (Schroeder, 1995; Sastra, 2003)

La administración científica del inventario implica:

- La formulación de un modelo matemático que describe el comportamiento del sistema de inventarios.
- La determinación de una política óptima de inventarios con respecto a este modelo.
- La utilización de métodos computacionales para mantener un registro de los niveles de inventario y señalar cuándo conviene reabastecer.

(Álvarez, 2001) define el objetivo de los modelos de inventarios como la presentación de algunos métodos que ayuden a lograr una buena administración en los inventarios y una relación eficiente de ellos con la Administración Financiera.

Además plantea la existencia de una gran variedad de problemas de inventarios en dependencia del campo en que estén enmarcados, resultando imposible desarrollar modelos para todas las situaciones que pudieran existir.

(Gallagher, 1990 y A. Kaufmann, 1981) plantean que los modelos de inventarios pueden agruparse en dos grandes categorías:

- Modelos de cantidad fija de reorden,
- Modelos de período fijo de reorden.

En el modelo de cantidad fija de reorden la demanda se satisface a partir del inventario que se tiene. Si este no es adecuado, entonces la orden se satisface después o la venta se pierde. Cada vez que se hace un retiro, el balance del inventario se ajusta para mostrar continuamente (o perpetuamente) el estado actual. (Este tipo de sistema también se conoce como sistema perpetuo.) Cuando el inventario baja a un punto de reorden establecido, se coloca una orden de reabastecimiento. Como las órdenes de reabastecimiento son siempre por la misma cantidad, éste se llama modelo de cantidad fija de reorden.

En el modelo de período fijo de reorden la demanda del cliente se satisface con el inventario que se tiene y los faltantes traen como resultado ya sea el satisfacerlos después o la pérdida de la venta. Pero aquí no existe una actualización perpetua de

los registros de inventario. En su lugar, se hacen revisiones periódicas a intervalos fijos de tiempo. Cuando se hace una revisión, la cantidad que se tiene (más la cantidad que se tiene menos los faltantes) se compara con el máximo deseado y se hace un pedido por la diferencia.

Ambos modelos responden a las preguntas básicas de cuando y cuánto ordenar.

Ambas categorías incluyen:

- Una demanda de ciertos artículos que, en general, es aleatoria siendo una función del tiempo, pero que también puede conocerse y determinarse.
- La existencia de un inventario de esos artículos para satisfacer la demanda, este inventario se agota y debe de ser reaprovisionado o renovado. El reaprovisionamiento puede ser continuo, periódico o inclusive realizarse a intervalos cualesquiera.
- Costos asociados a esas operaciones: inversiones, depreciaciones, seguros, riesgos diversos, almacenamiento, etc., y el que se atribuye en forma más o menos arbitraria a la escasez.

I.4.1 Elementos de un modelo de inventario

Existen varios elementos que conforman un modelo de inventario como es la demanda, el nivel de dependencia, el grado de conocimiento, la frecuencia y los costos asociados a los inventarios. Estos elementos deben ser tomados en cuenta para definir que modelo utilizar.

Demanda:

Un elemento fundamental que se debe tratar en el análisis de los modelos de inventarios es la demanda de los productos que se almacenan. Según (Torres, 2003) la demanda puede ser clasificada atendiendo a diferentes criterios, dentro de éstos se consideran tres de vital importancia.

Nivel de dependencia:

Se considera demanda independiente a aquella que se ve influenciada directamente por las condiciones del mercado y por tanto es independiente a la demanda de cualquier otro artículo. Por lo general aquí se agrupan los productos terminados y los aprovisionamientos.

Por el contrario se consideran demanda dependiente a aquella que depende de la demanda de otro artículo, se relaciona con la demanda de partes o piezas de ensamble, así como de productos en proceso por lo que la misma es generada mediante un programa de producción o venta. Los artículos se gestionan mediante filosofías de requerimientos, entre las que se destacan las técnicas de simulación.

Grado de conocimiento: Se clasifican en determinista o aleatoria.

Se dice que la demanda es determinista cuando se conoce exactamente la cantidad y el momento en que va a ser necesitado. Entre ellos se puede encontrar:

- Artículos destinados a una promoción que cesará con el agotamiento de la cantidad especificada, sin generar otra demanda posterior.
- Artículos que son requeridos sobre la base de un programa sin experimentar variaciones ni en cantidad ni en plazo respecto al plan inicial.

Se dice que la demanda es aleatoria cuando no se conoce con certeza la cantidad y el momento en que van a ser necesitados los artículos, pero si es posible conocer la distribución de probabilidades que sigue el comportamiento de la misma.

Frecuencia:

Se clasifican según la frecuencia con que es demandado el producto a lo largo del tiempo en movimiento rápido y movimiento lento.

Se considera movimiento rápido cuando un producto es demandado con regularidad independientemente de la cantidad que se solicite, por tanto, si un determinado

producto es demandado frecuentemente, aunque cada vez que se demande sea sólo una unidad, se puede afirmar que es de movimiento rápido.

Se consideran de lento movimiento aquellos productos que no se demandan frecuentemente independientemente de la cantidad que se solicite, por lo que sí un determinado producto es demandado en un período y no es demandado regularmente en los períodos que siguen, aunque cada vez que se necesite sea en cantidades enormes, se dice que es de Lento Movimiento.

Previsión de la demanda:

Una previsión es una predicción del futuro, por lo que debe ser tan aproximada como sea posible. La previsión será tanto más compleja en la medida en que la variable que se analice dependa de factores no controlados o no conocidos. Esta actividad consiste en dar un aproximado de lo que ocurrirá en el futuro con la menor variación posible de los datos.

El propósito fundamental de los pronósticos es hacer buenas estimaciones en las cuales basar los modelos para la toma de decisiones.

La previsión de la demanda ha sido tradicionalmente un aspecto fundamental de la gestión de inventarios. El hecho de conocer exactamente la demanda de los clientes y así trabajar en régimen de “producción contra pedido” se ha considerado la forma de operar con mínimos inventarios. Si la demanda de los clientes no es exactamente previsible y se debe trabajar en régimen de “producción contra *stock*”, el incremento de los inventarios es inevitable. Las técnicas de previsión de la demanda tratan de acercar este segundo caso al primero y optimizar en lo posible el volumen de inventarios de la empresa. (Álvarez, 2001)

La proyección de la demanda se caracteriza por la necesidad de elaborar gran cantidad de pronósticos, de gran cantidad de artículos, generalmente para períodos cortos. (Torres, 2003)

Existe una gran variedad de métodos que pueden ayudar a planificar muchos aspectos futuros de una operación de negocio. No hay un criterio universal que permita determinar cuál técnica es la mejor en cada caso y que satisfaga todas las exigencias de la organización. El método que se seleccione depende o es una función del grado de exactitud requerido, el tiempo disponible para el análisis, el período y horizonte del pronóstico, la habilidad del pronóstico de adaptarse a los cambios, la disponibilidad de los datos, su cantidad, precisión puntualidad y representatividad y, consecuentemente su costo. (Monks, 1991; Stoner y Wankel, 1989)

Existen diferentes tipos de modelos formales para realizar pronósticos de la demanda. Estos se han dividido en dos grandes grupos para su estudio, uno es el análisis cuantitativo y otro el análisis cualitativo.

Los pronósticos cuantitativos, manejan una variedad de modelos matemáticos que utilizan datos históricos y/o variables causales para pronosticar la demanda.

Los métodos de pronósticos cuantitativos se basan en un análisis de los datos históricos de una serie de tiempo y, posiblemente de otras series de tiempo relacionadas. Si los datos históricos se restringen a valores pasados de la serie que se está intentando pronosticar, al procedimiento de pronóstico se denomina método de serie de tiempo. Si los datos históricos utilizados implican otras series de tiempo que se consideran están relacionadas con la series que se intenta pronosticar se dice que está utilizando un método causal. (Anderson, 1995)

Los pronósticos de extrapolación de series de tiempo parten de unos conjuntos ordenados de observaciones recogidas durante varios períodos iguales de tiempo que indican la evolución de los valores de las variables objeto de estudio en relación con el tiempo (valores y de la variable estudiada durante n períodos igual de tiempo). Mediante la aplicación de estos modelos se trata de extrapolar ese comportamiento hacia el futuro (estimular la evolución de la variable más allá del período n).

En las series temporales, generalmente existen cuatro componentes que influyen en los pronósticos. (Brockwill, 1991/1996; Hanke Reitsch 1996; Kasmier y Díaz Mata, 1995; Mathur y Solow, 1996)

a) Tendencias (T): Se corresponden con la evolución de crecimiento o decrecimiento de la variable a largo plazo.

b) Estacionalidades (S). Muchos productos sufren variaciones por encima o por debajo de la tendencia con ciertas periodicidades, normalmente de carácter anual.

c) Ciclos (C): Normalmente, existen otras variaciones a más largo plazo, periódicas o no, que se corresponden relaciones con las modas, o bien con los ciclos de expansión o contracción en la economía.

d) Aleatoriedades (R): En los procesos que incluyen un gran número de variables no controlables aparece siempre una componente aleatoria que resume todos esos efectos y que hace variar ligeramente los resultados.

Estudios hechos por diferentes autores (Abraham, 1983; Ballou, 1991; Hanke & Reitsch, 1996; Makridakis, 1993; Vollman, 1995) han demostrado que los modelos “simples” de series temporales a menudo predicen tan bien o mejor que las técnicas más sofisticadas y complejas, como los modelos Box-Jenkins. Además los modelos “simples” son más fáciles de construir, usar, entender y explicar. En general, la complejidad de la técnica de pronóstico no incrementa la precisión de la estimación.

La Proyección de Series Temporales utilizan las series de datos históricos como base para el cálculo de las proyecciones, caben citar entre otros a:

- Promedios Móviles.
- Series Box-Jenkins.
- Series Fourier de adecuación de Mínimos Cuadrados.

- Alisamiento exponencial: Debe señalarse que este es uno de los métodos que se consideran más adecuado utilizar siempre que existan las siguientes condiciones
- Necesidad de realizar pronósticos para un gran número de artículos.
- Disponibilidad de datos históricos en la organización para predecir el comportamiento futuro de la demanda, considerando que el comportamiento futuro seguirá la tendencia del pasado.
- Horizontes de pronóstico relativamente cortos.
- La información disponible acerca de las posibles relaciones causa-efecto entre la demanda de un producto y los factores independientes que actúan sobre ella es escasa o no existe.
- Disponibilidad de medios de cómputo automatizados y sistemas o paquetes informáticos que incluyan la utilización de dicho método de pronóstico.

En el caso de los modelos causales de pronósticos la premisa básica bajo la cual se construye el modelo de previsión es identificar las variables (independientes) que influyen sobre la variable a prever (dependiente) y establecer la relación entre ellas de modo que los valores conocidos de las variables independientes permitan estimar el valor futuro de la variable dependiente. Siempre que pueda describirse la relación entre la causa y el efecto, los modelos causales pueden obtener buenos resultados a la hora de predecir los principales cambios de la demanda, realizando previsiones de gran precisión a medio y largo plazo. (Canavos, 1995; Novales, 1997; Render & Heizer, 1996)

El principal problema de este tipo de modelo de previsión es que, a menudo, es difícil encontrar las variables causales independientes. Y una vez encontrada se puede comprobar que su relación con la variable a proyectar o dependiente es demasiado baja. Por lo cual, estos tipos de modelos están sujetos a importantes errores de previsión.

Los más utilizados son:

- Análisis de Regresión Lineal.
- Modelos Econométricos.

Los pronósticos cualitativos o subjetivos incorporan factores importantes tales como la intuición, emociones, experiencias laborales en la toma de decisión y, sistemas de valores para alcanzar un pronóstico.

Costos de los Inventarios:

Otro elemento importante a considerar en el análisis de inventario son los costos asociados a los mismos.

Según (Álvarez, 2001) desde el punto de vista logístico, la Gestión de Inventarios es una actividad en la que coexisten los tres tipos de costos propios del Sistema Logístico:

- Costos asociados a los flujos.
- Costos asociados a los *stocks*.
- Costos asociados a los procesos.

En consecuencia, para analizar correctamente los costos de los inventarios habrá que tener en cuenta estos tres ámbitos.

Dentro del ámbito de los flujos se debe tener en cuenta los costos de los flujos de aprovisionamiento (transporte), aunque algunas veces serán por cuenta del proveedor y en otros casos estarán incluidos en el propio precio de la mercancía adquirida.

Dentro del ámbito de los *stocks*, deberán imputarse a los costos de los inventarios todos los conceptos incluidos bajo esa rúbrica: costos de almacenamiento, de deterioros, pérdidas y degradación de las mercancías almacenadas y de ruptura de los *stocks*, en su caso.

Por último, dentro del ámbito de los procesos existen numerosos e importantes conceptos que deben imputarse a los costos de las existencias: Costos de compras, de lanzamiento de pedidos y de gestión de la actividad.

El análisis de costos desde un punto de vista logístico no tiene por qué coincidir con las prácticas contables generalmente utilizadas en las empresas, función de la legislación fiscal de cada país, que presentan habitualmente una compleja red de imputaciones contables de difícil seguimiento y muchas veces ajena a la realidad de los costos.

Costo de almacenamiento:

Los costos de almacenamiento, de mantenimiento o de posesión del stock incluyen todos los costos directamente relacionados con la titularidad de los inventarios, tales como:

- Costo financiero de las existencias
- Costos de almacén
- Seguros
- Deterioros, pérdida y degradación de mercancías

Los costos incluidos bajo esta rúbrica son numerosos y complejos. Dependen de que la actividad de almacenaje esté directamente gestionada por la empresa o de que se trate de un servicio prestado por terceros en régimen de “*outsourcing*”, de que las mercancías estén almacenadas en régimen de depósito por parte del proveedor, hasta el momento de su consumo, o de que sean propiedad del fabricante, etc.

Para dejar constancia de esta complejidad, se incluye seguidamente una relación pormenorizada de los costos de almacenamiento, mantenimiento, o posesión de los *stocks* en el caso más general posible. La clasificación de los costos de almacenamiento que seguidamente se incluye los clasifica por actividades (almacenaje y manutención), por imputabilidad en (fijos y variables) y por origen en (directos e indirectos). Dicha estructura es la siguiente:

- Costos directos de almacenaje:
- Costos fijos:
- Personal
- Vigilancia y seguridad
- Cargas fiscales
- Mantenimiento del almacén
- Reparaciones del almacén
- Alquileres
- Amortización del almacén
- Amortización de los equipos de almacenaje
- Gastos financieros del inmovilizado
- Costos variables:
- Energía (iluminación, calefacción, refrigeración)
- Agua
- Mantenimiento de los equipos de almacenaje
- Reparaciones de los equipos de almacenaje
- Materiales de reposición
- Deterioros, pérdida y degradación de mercancías
- Gastos financieros del circulante (*stocks*)
- Costos directos de manutención:
- Costos fijos:
- Personal
- Seguros
- Amortización de equipos de manutención
- Amortización de equipos informáticos
- Gastos financieros del inmovilizado
- Costos variables:
- Energía (combustible de equipos de manutención)
- Mantenimiento de equipos de manutención
- Mantenimiento informático

- Reparaciones de equipos de manutención
- Comunicaciones
- Costos indirectos:
- Administración.
- Formación y entrenamiento del personal

Costos de lanzamiento del pedido:

Los costos de lanzamiento de los pedidos incluyen todos los costos en que se incurren cuando se lanza una orden de compra. Los costos que se agrupan bajo esta rúbrica deben ser independientes de la cantidad que se compra y exclusivamente relacionados con el hecho de lanzar la orden. A continuación se relacionan los principales elementos que intervienen en la formación de dicho costo.

- Personal del área de compras: Dentro de este concepto se incluyen todos los costos relacionados con las personas que laboran en dicha área directamente relacionados con la función de reaprovisionamiento de los productos en el almacén. Las partidas fundamentales que lo conforman son: salario, seguridad social y otros gastos de personal.
- Gastos generales: Dentro de este concepto se incluyen todos aquellos gastos imputables al área de compras por la gestión de los pedidos, como por ejemplo material de oficina, informática, administración general, etc.
- Correspondencia y comunicaciones: Aquí se incluirá el gasto en que incurre todo el personal relacionado con la función de reaprovisionamiento por la emisión, envío y control de los pedidos realizados a proveedores.

Este costo debe expresarse por pedido y nunca por unidad de producto, pues el mismo se relaciona directamente con la cantidad de pedidos que realiza el área de compras, de ahí que esta medida relacione en forma de cociente el costo total de emisión de los pedidos con la cantidad de pedidos de cada línea o referencia de productos, relacionando de esa forma la actividad del área de compras expresadas

por línea o referencia con el costo total incurrido para realizar dicha actividad, dando en cierta medida una noción de rentabilidad.

Costos de ruptura o déficit:

Los costos de ruptura de *stocks* incluyen el conjunto de costos generados por la falta de existencias.

Los criterios para valorar los costos de ruptura deben basarse en:

- Disminución de ingresos por ventas: tanto por el desplazamiento en el tiempo de la fecha de facturación (venta recuperable) como por pérdida absoluta de la venta (ventas irrecuperables).
- Incremento de gastos del servicio: se incluyen las penalizaciones contractuales por retrasos o desabastecimientos, los servicios urgentes.
- Pérdida de imagen de la entidad en el mercado de competidores.

Los costos de ruptura o agotamiento son muy difíciles de establecer, sobre todo en la parte referida a pérdida de imagen y riesgo porque la competencia absorbe parte de la demanda de la empresa. La literatura considera estos costos entre el 1 y el 4% de los ingresos totales por venta. (Torres, 2003).

La valoración de los costos de ruptura solamente es posible si la empresa dispone de un eficiente sistema de gestión de la calidad.

Se puede agregar si al llegar un determinado pedido de un cliente no se dispone de existencias para satisfacer su demanda, se dice que se ha producido una ruptura de stock. Cuando esto sucede (debido a la mala gestión de existencias, a una variación inesperada de la demanda o simplemente porque se asume este coste por ser menor al de almacenamiento), las consecuencias no son fácilmente cuantificables, ya que además de la pérdida por lo no vendido hay una influencia sobre la satisfacción del cliente y posiblemente sobre sus futuras relaciones con la empresa.

Suministros:

Los suministros pueden ser considerados por la decisión del productor. El problema de inventario puede ser considerado como un problema de suministro, los cuales se refieren a las cantidades que se ordenan para añadir al inventario.

Conociendo los valores que deben asumir las magnitudes conocidas como los costos asociados a los inventarios, demanda y período de planificación se puede establecer una política de inventarios.

Aquí se distinguen los siguientes elementos:

- Tamaño del lote.
- Período de reaprovisionamiento.

I.5 La gestión de inventarios

Existen diferentes conceptualizaciones acerca de los que unos y otros consideran como Gestión de inventarios. (Hernández, S. García, L. Martínez, F. José, N. 1999) definen la gestión de *stocks* como: “El conjunto de acciones destinadas a minimizar los gastos e incrementar los beneficios originados en el almacenamiento de existencias”.

Por otra parte (Gutiérrez, 1998) expresa la siguiente definición: “La gestión de stocks consiste en una proyección de la evolución futura de los stocks que nos permite establecer un programa de compra, controlando los pedidos a los proveedores”

De acuerdo con esta definición se precisa entonces:

- Establecer las previsiones del consumo.
- Estudiar los plazos de entrega de los suministradores.
- Determinar los niveles de servicio que se le deben ofrecer a los clientes
- La utilización de modelos matemáticos para determinar los niveles de existencia óptimos.

- Controlar como se comporta realmente el sistema analizando permanentemente las desviaciones y tomando las medidas correctoras.

Según (Torres, 2003) la primera definición es muy limitada pues enmarca la gestión de *stocks* sólo al proceso de almacenamiento de las existencias y no tiene en cuenta todo el resto de los elementos que inciden directamente en el comportamiento de los inventarios. Por lo que se tomará como base para este trabajo la segunda definición ofrecida.

La gestión de inventario (Schroeder, 1992) se define como la planeación, organización, regulación y el control de manera que facilite la toma de decisiones sobre su uso, garantizando una buena respuesta al cliente y un bajo costo de inventario.

La tarea fundamental que debe acometer un gestor de inventarios, es mantener un nivel de *stocks* que permita garantizar el nivel de servicio que el cliente exija al menor costo posible para la empresa.

Son varias las metas que se pueden lograr con una correcta gestión de inventario, se consideran entre las más importantes:

- Posibilidad de brindar un nivel de servicio acorde a los requerimientos del mercado.
- Reducir al mínimo posible las inversiones de capital circulante sin dejar de tener en cuenta el requerimiento del mercado con relación al nivel de servicio deseado.
- Obtención de la rentabilidad deseada sobre las inversiones de *stocks*.

Una adecuada gestión de inventarios permite optimizar la existencia de inventarios en la empresa, minimizando su volumen y costo sin comprometer las obligaciones que la empresa asume frente a los clientes. (Álvarez, 2001)

Más concretamente, se puede decir que una óptima gestión de inventario persigue definir correctamente:

- La cantidad de mercancías a pedir (tamaño del pedido)
- La fecha de petición (fecha de lanzamiento del pedido)
- El lugar de almacenamiento.
- El nivel de existencias necesario.
- El modo de efectuar el reaprovisionamiento.

La Gestión de Inventarios se ha considerado tradicionalmente como una actividad fundamentalmente operativa, enfocada al corto plazo, y en base a este principio se han desarrollado las principales técnicas de apoyo a la gestión.

Según (Roux, 2000) la gestión de *stock* es la encargada de las tareas operacionales, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

- Grabar todos los movimientos de entrada y salida, conocer permanentemente el estado del *stock* (inventario permanente).
- Vigilar permanentemente el nivel de stock y compararlo en los puntos de pedidos o de fabricación.
- Comprobar la procedencia de un pedido.
- Reservar los artículos asignados a un pedido.
- Administrar, de acuerdo con los servicios comerciales, las entregas parciales.
- Administrar a continuación los restos que van a quedar.
- Ayudar a elegir la fuente de abastecimiento y realizar los pedidos.
- Elegir el tipo de inventario que se efectuará, sobre que referencias, en que fecha (inventario en movimiento) y dar las instrucciones correspondientes a la gestión del almacén para lanzar las operaciones de recuento.

En resumen la gestión de los *stocks* es responsable del que, del cuanto, del cuando y del a que precio. Exige la intervención de la dirección general de la empresa y de las direcciones de marketing, comerciales, de fabricación y de compras.

I.6 Modelos de Inventario

En relación con las características de las variables y parámetros, los modelos cuantitativos pueden clasificarse en determinísticos y probabilísticas. En el caso de los modelos de Inventarios se consideran Determinísticos cuando la demanda es conocida y constante y Probabilísticas cuando la demanda es desconocida y aleatoria. A continuación se consideran algunos modelos de Inventarios.

Modelos determinísticos:

En los modelos determinísticos, las buenas decisiones se basan en sus buenos resultados. Se consigue lo deseado de manera "determinística", es decir, libre de riesgo. Esto depende de la influencia que puedan tener los factores no controlables, en la determinación de los resultados de una decisión y también en la cantidad de información que el tomador de decisión tiene para controlar dichos factores. (Gallagher, 1990)

A continuación se muestran varios modelos determinísticos como son el EOQ con y sin agotamiento, el modelo de cantidad de orden de producción y el de la demanda con tasa de demanda variable.

Modelo del tamaño del lote económico óptico (EOQ) Economic Order Quantity sin agotamiento:

Esta es una de las técnicas de control de inventarios más antigua y conocida. La EOQ y sus variaciones son utilizadas ampliamente para el manejo del inventario con demanda independiente. La derivación del modelo EOQ se basa en las siguientes suposiciones:

- La tasa de demanda es constante, recurrente y conocida.
- El tiempo de entrega es constante y se conoce.

- No se permiten inexistencias. Dado que la demanda y el tiempo de entrega son constantes, se puede determinar con exactitud el momento de hacer una compra de material para evitar inexistencias.
- El material se adquiere en lotes y se colocan en el inventario todo a la vez.
- El costo unitario del producto es constante y no existen rebajas por compras grandes.
- El artículo es un producto singular; no existe interacción con otros productos.

Aunque estas suposiciones muy pocas veces, si es que alguna, son ciertas a la larga, con frecuencia son aproximaciones razonables a corto plazo. El modelo de lote económico (EOQ) se desarrolló en particular para esta situación. Es un modelo muy antiguo desarrollado por (F. W. Harris, 1915) y se aplica ampliamente.

Modelo del tamaño del lote económico óptico (EOQ) Economic Order Quantity con agotamiento:

Este modelo parte de los supuestos anteriores con la única diferencia que puede admitir un costo por déficit de productos.

Modelo de cantidad de orden de producción.

Este modelo es aplicable cuando el inventario fluye continuamente o se construye a través de un período de tiempo después de que una orden se ha colocado o cuando la producción y la venta se den de forma simultánea.

Este es el útil cuando el inventario se alimenta de forma continua a través del tiempo. Este modelo se deriva al establecer los costos de manejo, resolviendo (n^*). Bajo estas condiciones, se toma en consideración la tasa de producción diaria o flujo de inventario y la tasa de demanda diaria. (Anderson, 1995).

Modelo con tasa de demanda variable.

Independientemente de que la demanda sea perfectamente conocida como se ha planteado, esta puede ser no uniforme, al introducirse cualquier tipo de variación, este hecho complicará en gran medida la solución del problema.

Este modelo a pesar de su semejanza con el EOQ presenta algunas ventajas sobre este ya que la revisión de los niveles de stock se realiza con menos frecuencia y puede planificarse de modo que coordinen los tiempos de revisión de otros artículos, con los que se puede realizar pedidos conjuntos.

Así se puede conseguir descuentos en las compras y menos costos de transporte. Como desventaja del mismo puede mencionarse que este modelo induce unos niveles medios de inventarios ligeramente superiores que los del modelo EOQ (Anderson, 1995).

Modelos probabilísticos:

Todos los modelos antes mencionados mantienen la existencia de una demanda y tipo de suministros perfectamente conocidos. En la mayoría de los casos esta no es una situación realista. La demanda no suele estar tan predeterminada, sino que aunque puedan conocerse sus valores medios lo que normal es que finalmente no coincida con exactitud con lo que normalmente ocurre (Alvarez-Buylla, 1987; Domínguez Machuca, 1995; Parra Bofia, 1983).

En estos casos para evitar la rotura de *stock* se suele mantener en inventario una cantidad extra de productos, que sirva de reserva para resolver las fluctuaciones. Evidentemente, mantener el *stock* de seguridad tiene un costo. El problema radica en establecer un punto de pedido adecuado que proporcione una suficiente seguridad, a cambio de un costo razonable.

Se muestran a continuación dos modelos probabilísticas: el de Cantidad Fija de Reorden y el Modelo de Período Fijo de Reorden.

Modelo de Cantidad Fija de Reorden:

En este modelo se plantea que el reaprovisionamiento se realiza cuando el inventario baja al punto de reorden por la cantidad óptima previamente calculada.

Los supuestos de este modelo son los siguientes:

- La demanda del producto se distribuye normalmente.
- El tiempo de entrega se distribuye normalmente.
- Puede admitir un costo por déficit o no. Las fórmulas matemáticas utilizadas dependen de la existencia o no de este tipo de costos.

Modelo de Período Fijo de Reorden:

En este caso el reaprovisionamiento se realiza cada cierto período óptimo de tiempo (fijo) en el cual se revisa el inventario y se pide la diferencia entre el nivel de inventario óptimo y las existencias en ese momento.

Los supuestos del modelo son los siguientes:

- La demanda se distribuye normalmente.
- La demanda del tiempo de entrega se distribuye normalmente.
- No existen costos por faltante (No se conocen).

CAPÍTULO II. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO EN LA UNIDAD COMERCIAL BAZAR LA OROTAVA DE ARTEX EN TAGUASCO

Introducción

El presente capítulo tiene como objetivo evaluar la gestión de inventarios en la unidad comercial Bazar la Orotava de Artex en Taguasco, a partir de la implementación de un procedimiento que contribuya a minimizar el exceso de inventarios inmovilizados, con el fin de detectar aquellas deficiencias o irregularidades que afectan la calidad de los servicios, lo cual genera reducción de ganancias y pérdida de mercado; por ende, se deben trazar metas con vistas a resolver los problemas que presentan constituyendo un reto para la unidad comercial.

II.1 Caracterización del entorno

Gracias a la necesidad de La Sociedad Mercantil Promociones Artísticas y Literarias S.A, de convertirse en líder de la generación y comercialización de una gama diversa de productos y servicios dirigidos a satisfacer necesidades artísticos-culturales, informativo, educativo y de entretenimiento, caracterizados en lo fundamental por ser expresión de lo cubano y contribuir de esta forma al financiamiento del desarrollo social y cultural del país, se crea la Sociedad Mercantil Promociones Artísticas y Literarias S.A, Artex, Sucursal Sancti Spíritus, ubicada en el municipio de Trinidad. La misma fue creada por la secretaría del Consejo de la Administración de la Sociedad en reunión Extraordinaria de fecha 8 de diciembre de 1994. Su inscripción consta en el Registro central de Compañías Anónimas Libro 158, folio 32 sección segunda, inscripción primera y en el Registro Mercantil segundo de la Habana, libro 666 folio 134, hoja 16704, inscripción primera.

Con la creación de esta sucursal se va desarrollando paulatinamente en el territorio, una red de Bazares, Puntos de venta y Centros Culturales diseminados por los diferentes municipios y sitios históricos de la provincia, destinados a la comercialización de obras de artes plásticas, artes gráficas, las artes aplicadas, la

artesanía y antigüedades; productos con imágenes promocionales de la cultura, la historia o de atracción turística; para la producción y comercialización de espectáculos artísticos donde se combinen o no, varias modalidades del arte, la presentación artísticas de solistas, agrupaciones y conjuntos musicales, danzarías, dramáticos y dramáticos-musicales; impartir cursos y asesorías en las diferentes manifestaciones de la cultura, programas culturales, cursos, talleres, eventos, festivales y actividades culturales en general; promoción de turismo cultural, organizando viajes de turistas a Cuba, así como la comercialización de actividades recreativas y gastronómicas.

Arribando en estos momentos a la cifra de 28 Bazares y Puntos de venta, con una incidencia en todos los municipios excepto la Sierpe; 6 Centros culturales: 3 en Trinidad, 2 en Sancti Spíritus y 1 en Jatibonico; además de un Almacén de Insumos, otro de Mercancías, y dos Talleres de Reparación de Equipos de Música en Trinidad y Sancti Spíritus.

Esta sucursal está caracterizada de manera general por una estructura comercial particular, ya que el núcleo básico de las relaciones, la gerencia, se encuentra en el municipio de Trinidad.

A continuación se ejemplifica el público tanto interno como externo de los servicios brindados por la sucursal:

El público interno de los servicios lo conforman:

- Miembros del Consejo de Administración de la Sucursal de Artex.
- Técnicos y especialistas de la organización.
- Personal Administrativo.
- Personal de Servicio.
- Promotores de ventas
- Personal de la Casa Matriz.

El público externo de los servicios lo conforman:

- Consejo de Dirección de Cultura Provincial.
- Sistema de Instituciones de la Cultura.
- Personalidades de la Cultura.
- Autoridades políticas y del gobierno.
- Proveedores.
- Medios de Comunicación
- Clientes – segmento de mercado nacional y extranjero.
- Guías de turismo.

II.2 Denominación y caracterización de unidades de la Sucursal Artex Sancti Spíritus

Las tiendas de la Sucursal Artex Sancti Spíritus están dirigidas a dos tipos de clientes, los cuales se mencionan a continuación:

✓ *Turismo Internacional.*

Las tiendas dirigidas al turismo internacional están situadas dentro del casco histórico, caracterizadas por la venta de souvenir, confecciones, discografía, literatura, postales, artesanía y otros, sumando 13 las unidades cuyos nombres se refieren a continuación:

- Bazar La rumba.
- Punto de Venta LCB.
- Punto de Venta Torre de Historia.
- Punto de Venta Enramada II
- Bazar Galería de Arte.
- Bazar Museo Romántico.
- Punto de Venta de Quimera Especializada en Artesanía.
- Punto de Venta Trova Trinidad.
- Punto de Venta Guitarra Mía.
- Punto de Venta Santa Ana.

- Punto de Venta hotel Las Cuevas.
 - Punto de Venta Manaca nabo.
 - Punto de Venta Música Especializada.
- ✓ *Clientes Nacionales.*

Para los clientes nacionales se incluyen las tiendas ubicadas en los diferentes municipios de la provincia Sancti Spíritus, caracterizadas por la venta de artículos de escritorio, escolares para fiesta y cumpleaños, confecciones con Imagen Cuba, bisutería, equipos reproductores de audio talabartería y otros. Dentro de estas tiendas se encuentran:

- Bazar La Trinitaria.
- Bazar La Herminia.
- Bazar Zafiro.
- Bazar Macusa.
- Bazar Artex
- Tienda La Felicidad.
- Bazar Siete Islas.
- Bazar Fantástico Sueño.
- **Bazar Orotava.**
- Punto de Venta Paradiso.
- Tienda Rosalba.
- Tienda La Intelectual.
- Bazar Nenúfar.
- Tienda Trova S. Spíritus.
- Tienda Identidad.

El objeto social de la unidad Bazar La Orotava es la venta del producto cultural y la función principal es la recaudación de divisa a través de la atención al público; la misma está subordinada a la Gerencia Comercial.

Dentro de los centros culturales que tiene la sucursal Artex Sancti Spíritus se encuentran:

- Centro cultural Casa Artex.
- Casa de la Trova Trinidad.
- Palenque de los Congos Reales.
- Centro Cultural Café Artex.
- Casa de la Trova Sancti Spíritus.
- Centro Cultural Fantásticos Sueños.

Todos los centros están dirigidos al turismo nacional e internacional inclinándose más hacia esta última rama la Casa de la Trova Trinidad y el Palenque de los Congos Reales.

Los centros culturales Casa de la Trova y Palenque de los congos Reales brindan servicios solamente en CUC y los demás lo realizan en CUC y MN.

Todos los centros tienen como función principal la recaudación de dinero ya sea en una moneda u otra, mediante la presentación de un buen talento artístico con un componente gastronómico agregado. Todos los centros están subordinados a la Gerencia de los Centros Culturales.

El Bazar La Orotava, sito en Abel Santa María no. 30, ubicado en el municipio de Taguasco, está clasificada con código 072500, *cliente mayoritario población nacional*, con un sistema de venta a través de mostrador. La instalación cuenta con todo un mobiliario necesario para prestar un servicio de calidad.

En la misma laboran un total de tres trabajadores, todas sexo femenino, graduadas de técnicos medio en contabilidad y finanzas; el horario de atención a la población se ofrece de lunes a sábado de 9.15a.m. A 5.15 p.m. y domingos de 9.00am a 1.00pm.El salario medio por trabajador se comporta 290.00 pesos en MN y 10.00 CUC. La entidad no cumple con su plan de ingreso planificado por el ministerio para el año 2010, no obstante presenta resultados satisfactorios con respecto a que, se

cumplen con los indicadores de eficiencia contribuyendo así de esa forma a que la entidad sea rentable, no deteriorando ningún indicador de gastos y generando a la provincia y al país la utilidad planificada para el periodo 2010.

En la misma se cuenta con un Aprovechamiento de mercancías a través de del almacén central que radica en Sancti Spíritus o en ocasiones se realiza directo del almacén ubicado en el territorio de Trinidad, no siendo este la mayoría de las veces objetiva pues no son productos de primera necesidad, ni de alta demanda por el cliente nacional . La distribución la realizan los gerentes comerciales, basada en la demanda de cada bazar, y en la cantidad poblacional de cada territorio. La gerente de la unidad realiza un pedido semanalmente, por correo electrónico, tomando en consideración las existencias de mercancías, la demandas de los clientes y el stock que existe en el almacén central; en ocasiones el aprovisionamiento de las mercancías se encuentra afectado por problemas de combustible o de transporte, lo que impide que las solicitudes no lleguen en el tiempo necesario y esto influye en los noveles de ingreso del Bazar.

II.3 Diagnóstico sobre la gestión de inventario en la unidad comercial El Bazar La Orotava de Artex de Taguasco

Para realizar un diagnóstico sobre el estado de los inventarios en la unidad El Bazar La Orotava, se hace necesario tomar en cuenta el comportamiento de algunos indicadores que miden la eficiencia económica de la empresa y el impacto económico del aprovechamiento de los inventarios.

Para efectuar el análisis se tomaron como referencia los datos de aquellas partidas necesarias correspondientes al cierre del periodo del mes de diciembre de 2010, ubicadas en los siguientes informes:

- Informe de Análisis de las Ventas por Genérico (ver anexo 1)
- Informe de Análisis del Inventario por Genérico (ver Anexo 2)
- Reporte de Ajustes y Mermas (ver Anexo 3)
- Registro y Transferencia de Entradas (ver anexo 4)

Para la realización del diagnóstico y el análisis de los indicadores se asumieron como premisas que determinan la eficiencia económica de la unidad y sobre los resultados del aprovisionamiento de inventarios, las siguientes:

- la entidad presenta un grado de inmovilización de los inventarios de cero por ciento en dependencia de que no cuenta con inventario ocioso.
- un aprovisionamiento óptimo de los materiales, pues todos los inventarios se consideran que están listos para la venta.

A continuación se muestran los resultados del cálculo de los indicadores:

➤ Rotación de Inventarios = Costo de Venta/ Inventario Promedio

$$= \$ 27 694.79 / [(\$18 237.13 + \$16 137.62) / 2]$$

$$= \$ 27 694.79 / \$17 187.38$$

$$= 1.61 \text{ veces al año}$$

Este análisis indica que la rotación del inventario de la unidad es desfavorable, dado porque el mismo rota 1.61 veces al año, o sea, su dinámica es cada 588 días, lo que expresa que la administración de la gestión del inventario es deficiente en dependencia de su reaprovisionamiento.

➤ Dinámica de los inventarios = [(Mermas+Devoluciones)/Inventario Promedio]*100

$$= (\$ 208.41 / \$17 187.38) * 100$$

$$= 0.0121 * 100 = 1.21\%$$

Durante el año evaluado en el punto de venta no se produjeron devoluciones de mercancías y el saldo por concepto de mermas fue bastante reducido, cumpliéndose con el plan de mermas del 2% anual, por tanto, la incidencia de las mermas con respecto a la dinámica de los inventarios es de 1.21%, no considerándose significativa.

- Influencia del exceso de costo por Faltante con respecto al Inventario

$$= [(Faltantes + Memas)/Inventario promedio]*100$$

$$= [(\$ 20.45+ \$208.41)/ \$17 187.37]*100$$

$$= (\$ 228.86/ \$17 187.37)*100$$

$$= 0.0133*100$$

$$= 1.33\%$$

Se evidencia que en la unidad no existe un exceso de costo por faltantes y mermas que deteriore los inventarios pues el indicador se muestra favorable, comportándose la incidencia de los mismos en el inventario promedio en 1.33%, de ahí se desprende el análisis en la incidencia con respecto a las ventas netas:

- Influencia del exceso de costo por Faltante con respecto a las ventas = [(Faltantes + Memas)/Ventas Netas]*100

$$= [(\$ 20.45+ \$208.41)/ \$59 066.25]*100$$

$$= (\$ 228.86/ \$59 066.25)*100$$

$$= 0.00387*100$$

$$= 0.39\%$$

El resultado del indicador se comporta de manera favorable, pues solo al 0.39% de las ventas esta afectada por faltantes y mermas, lo cual no se considera significativo.

- Importancia de los suministros= Costo de las Mercancías/Ventas Netas

$$= (\$27 694.79/ \$59 066.25)*100$$

$$= 0.4689*100$$

$$= 46.89\%$$

Aproximadamente el 47% de las ventas netas representa el costo de las mercancías vendidas, lo cual se muestra favorable, además se debe tener en cuenta que la empresa establece un margen comercial de 2.12 por cada peso de ingreso.

➤ Reaprovisionamiento de Mercancías= Entradas/ Inventario Disponible

$$= \text{Entradas} / (\text{Inventario Inicial} + \text{Entradas})$$

$$= \$ 32\,294.25 / (\$18\,237.13 + \$32\,294.25)$$

$$= \$ 32\,294.25 / \$50\,531.18$$

$$= 0.64 * 100$$

$$= 64\%$$

Se considera Inventario Disponible al inventario con el que se inicia el año 2010 más todas las entradas de mercancías que se produjeron en el periodo.

El reaprovisionamiento del periodo actual está determinado por el 64% del reaprovisionamiento del año actual y el 36% del aprovisionamiento del año anterior, lo que influye en la dinámica de los inventarios.

II.3.1 Análisis de la relación entre la existencia del inventario con oferta y demanda

Para realizar un análisis de la relación entre la existencia del inventario con la oferta y la demanda, se tiene en cuenta la calidad del producto, para ello se identifican como productos estrellas a aquellos que presentan una alta demanda por los clientes y cómo fue la incidencia de los mismos en el cumplimiento del plan de ventas. Fueron identificados los siguientes productos:

Genérico	Producto Estrella
Confecciones	Pantalón de hombre
Artes Plásticas No Patrimoniales	Reproducciones Montadas
Bisutería	Pellizcos

Estos productos estrellas en los primeros meses del año 2009 se abastecen con una cobertura de inventario de hasta tres meses, teniendo una alta demanda por los clientes y por tanto fueron agotados de forma rápida, por ello se realiza un pedido inmediato, en los mismos durante el resto del año 2009 y todo el periodo de 2010 se vio afectado su aprovisionamiento, por lo cual no se pudo satisfacer la demanda de los productos.

A continuación se muestra el impacto económico que ha tenido el no reaprovisionamiento de estos productos en las ventas del año 2010 con respecto al año 2009 en la tabla no. 1:

RESUMEN DE VENTAS POR GENERICOS.				
		ACUMULADO 2009/2010		
No	Genéricos	2009	2010	Diferencia
04	VIDEOS	53.60	14.00	-39.60
05	Soportes Magnéticos Vírgenes.	2379.10	2147.60	-231.50
06	Instrumentos Musicales.	207.10	31.90	-175.20
07	Artículos de Fotografía y Video.	398.40	1116.70	718.30
08	Confecciones.	18483.65	10319.80	-8163.85
09	Accesorios para el Vestir.	19732.15	20907.80	1175.65
10	Bisutería.	2803.00	1406.40	-1396.60
11	Equipos Reproductores y Radiorreceptores	22296.20	4576.75	-17719.45
13	Souvenir Industrial.	1199.55	1246.25	46.70
15	Artes Plásticas No Patrimoniales.	3153.20	503.45	-2649.75
17	Artículos para Fiesta.	437.95	816.50	378.55
18	Ajuares de Casa.	6144.90	6589.85	444.95
22	postales y otros afiches	4.90	0.70	-4.20
21	Literatura y otros impresos	87.00	76.25	-10.75
23	Artículos de Escritorio.	6262.15	9296.10	3033.95
24	Artículos para Artes Plásticas.	68.00	16.20	-51.80
	Total	83710.85	59066.25	-24644.60

Tabla no. 1

Como se aprecia en la tabla anterior, en el caso de los genéricos Confecciones, Bisuterías y Artes Plásticas no Patrimoniales, fueron los más afectados en el periodo analizado del 2010 que tuvieron gran repercusión por su reaprovisionamiento con respecto a los ingresos del periodo anterior 2009 y en los mismos se incluyen los productos estrellas apreciándose su impacto directo en el decrecimiento de las los niveles de ventas que provocan un decrecimiento del 49.5% de las ventas en el periodo.

Se debe destacar que en el caso del genérico Equipos Reproductores y Radiorreceptores se produce también un decrecimiento significativo, no producto a un mal reaprovisionamiento, sino a que el genérico no presentó una alta demanda por los clientes durante el período y provoca la causa del exceso reinventario en ese genérico

Por tanto, estos productos se identifican como estrellas por la alta demanda de los clientes aunque su impacto en los niveles de venta en el año 2010 no fueron significativos debido a que no se reaprovisionan sistemáticamente, contradictoriamente, los productos menos demandados son los más reaprovisionados, tal es el caso de los productos que conforman el genérico Equipos Reproductores y Radiorreceptores.

También se analiza una relación entre las existencias del inventario con oferta – demanda teniendo en cuenta los tres genéricos considerados de alta demanda:

❖ **Genérico:** Confecciones

➤ Oferta= Inventario Inicial+Entradas

$$=\$5296.29+\$2849.28$$

$$=\$8145.57$$

➤ Demanda= Inventario Inicial + Entradas-Inventario Final

$$=\$5296.29+\$2849.28-\$3790.62$$

$$=\$4354.95$$

❖ **Genérico:** Artes Plásticas no Patrimoniales

➤ Oferta=Inventario Inicial +Entradas

$$=\$309.63+\$19.48$$

$$=\$329.11$$

➤ Demanda=Inventario Inicial +Entradas-Inventario –Inventario Final

$$=\$309.63+19.48-151.57$$

$$=\$177.54$$

❖ **Genérico:** Bisutería

➤ Oferta = Inventario Inicial +Entradas

$$=\$365.35+79.97$$

$$=\$445.32$$

➤ Demanda=Inventario Inicial +Entradas-Inventario –Inventario Final

$$=\$365.35+\$79.97-\$150.58$$

$$=\$294.74$$

A continuación se muestra un gráfico que resume el comportamiento de la oferta y la demanda de los genéricos que tuvieron mayor incidencia en el incumplimiento del plan de venta:

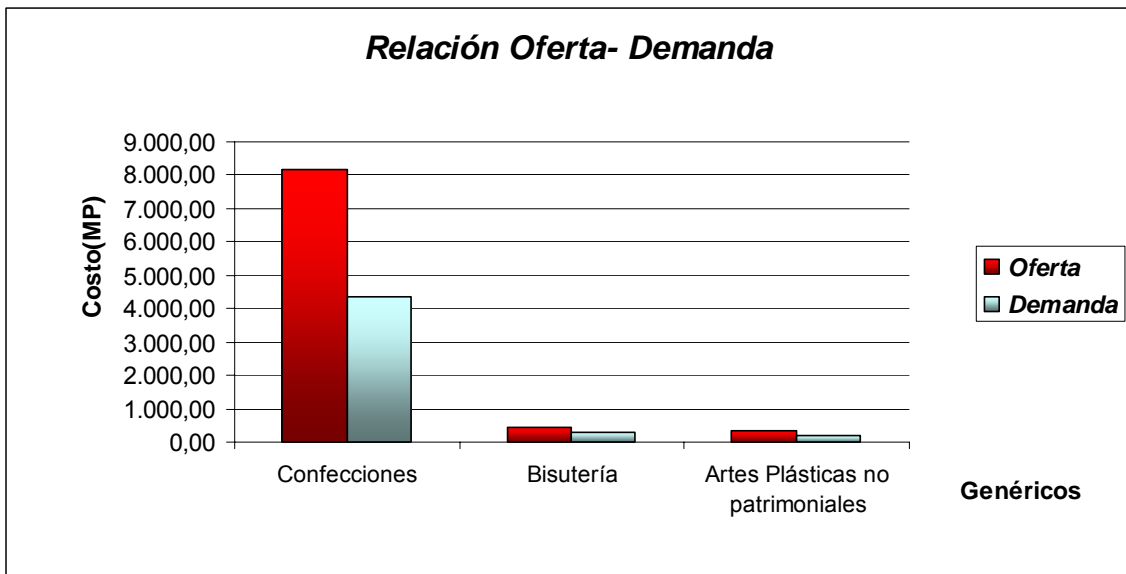


Gráfico no. 1

Se aprecia que la oferta de los tres genéricos más representativos no se corresponde con la demanda que tuvieron los mismos, pues el no reaprovisionamiento de los productos estrellas influyó en el no cumplimiento de los niveles de venta planificados, y además fueron reaprovisionados productos no demandados, lo que evidencias problemas en la gestión comercial de reaprovisionamiento de los inventarios de la unidad, debido a que de no se tiene en cuenta la demanda de los clientes, sino que es dirigida.

II.4 Procedimiento que contribuya a minimizar el exceso de inventario inmovilizado

El reaprovisionamiento es el proceso que garantiza el aprovisionamiento o la entrada de mercancías sobre la base de los niveles de venta y la demanda del propio producto, y se enmarca entre la dinámica de las ventas y la disponibilidad de inventario para establecer una estrategia de reaprovisionamiento que se hace objetiva aplicando este procedimiento.

El procedimiento que a continuación se brinda tiene como objetivo principal determinar la cantidad económica óptima que debe reaprovisionarse en dependencia de la dinámica de los inventarios en la unidad El Bazar La Orotava de Taguasco, y así contribuir a una adecuada gestión del aprovisionamiento de los inventarios, impactando en una adecuada gestión de venta para minimizar el exceso de inventario inmovilizado existente en la misma; además, constituye una herramienta de trabajo cuyo dominio y aplicación resulta vital para que los gerentes tomen mejores decisiones y contribuir al mejoramiento empresarial.

El procedimiento se basa en el cálculo de indicadores que permiten determinar posibles impactos y las necesidades reales que tiene la unidad comercial para satisfacer a los clientes; mantener la calidad de la oferta y el servicio, minimizar los excesos de inventarios y evitar el riesgo de tener inventario ocioso, dañado y defectuoso; cumplir con los planes de venta y medir los costos de aprovisionamiento que se generan en la propia unidad.

Los costos asociados a la gestión de inventario constituyen una información esencial para el establecimiento de las mejores políticas de inventario. Por su importancia en esta etapa se explicita como se debe proceder para el cálculo de los mismos.

El procedimiento consta de cuatro momentos fundamentales, los cuales se describen a continuación:

1- Calcular la Rotación del Inventario

Rotación del Inventario = $(\text{Costo de Venta} / \text{Inventario Promedio}) * 360 \text{ días}$

El cálculo de este indicador permite conocer la dinámica de la movilidad del inventario en la unidad comercial, o sea, su rotación da la medida temporal de las necesidades de reaprovisionamiento.

Este indicador determina el periodo en que el inventario está inmovilizado en la unidad.

2- Determinar el costo del inventario inmovilizado

Costo del inventario inmovilizado= Días del Ciclo de Inventario x Costo Unitario promedio de Mercancías

Para ello se hace necesario determinar el costo unitario promedio del genérico de mercancías, se propone que:

Costo unitario promedio del genérico de mercancías= Costo Total del Inventario Disponible/ Unidades Promedios

Una vez que se determina el costo por unidad de inventario que esta disponible para la venta se procede a determinar el costo del inventario inmovilizado, con el objetivo de calcular el costo que está representando esa cantidad de inventario inmovilizado en el periodo en que el inventario no rota y además expresa que dejó de reaprovisionar esa cantidad de mercancías lo cual puede incidir en las ventas futuras.

3- Determinar los costos adicionales de Estadías

Costos adicionales de Estadías= Costos Adicionales Diarios de Estadías del Inventario x Ciclo de Inventarios en días

Se debe tener en cuenta dentro de los costos adicionales diarios de estadías los gastos generados en el periodo por conceptos de:

- Salarios
- Energía
- Mermas
- Faltantes
- Deterioro
- Almacenaje
- Depreciación

Hay que considerar que estos costos presentan una naturaleza variable y los mismos varían en el tiempo sobre una unidad de inventario inmovilizado, además su cálculo permite determinar los costos adicionales generados por el tiempo en que ese inventario está inmovilizado.

4- Determinar el costo total de aprovisionamiento del Inventario

Costo total de Aprovisionamiento del Inventario= Costo del Inventario + Costos de Estadías

Los costos totales de aprovisionamiento de inventario son todos los costos que devenga la unidad en el periodo de reaprovisionamiento que presenta la misma. Para determinar los costos de reaprovisionamiento se debe tener en cuenta que este es un costo fijo independientemente del tamaño del lote. Se debe incluir en el cálculo todos los gastos asociados a este concepto, que representaría los costos adicionales de estadía.

Su cálculo permite determinar la cantidad económica de la unidades de inventario que se requiere reaprovisionar en el periodo de tiempo en que rotan los mismos, los posibles impactos, ya sea de tipo económico, satisfacción del cliente, calidad, relación oferta – demanda y relación costo – beneficio.; además permite saber la cantidad óptima que se necesita deba ser reaprovisionada, es por ello que en el próximo paso se propone realizar un análisis de las alternativas de reaprovisionamiento.

5. Para realizar un análisis de las alternativas de reaprovisionamiento se propone calcular la cantidad económica de los lotes de inventario (CEL) que es la cantidad óptima de inventario necesaria reaprovisionar en función de la dinámica de las ventas y la disponibilidad de inventario.

Para ello se estima el ciclo de inventario aplicando una tasa normal, que debe estar en correspondencia con la establecida por el Organismo Superior de la entidad.

Determinar la cantidad económica de los genéricos de inventario posibilita cuantificar el inventario que se necesita reaprovisionar en un periodo que se corresponda con el ciclo normal de inventario establecido que sostenga la dinámica de las ventas.

Para calcular la CEL se aplica la siguiente fórmula: $Q = \sqrt{(2 SR)/C}$

Donde se considera que:

Q es igual a la Cantidad económica por genérico

S es igual al costo fijo del genérico

R es igual a la cantidad de unidades requeridas en el periodo

C es igual a los costos adicionales de estadías

En este momento del procedimiento se recomienda que se aplique el cálculo del punto de reorden para determinar la cantidad de mercancías que deben ser pedidas antes que se agote el inventario reaprovisionado.

Se debe identificar las posibles situaciones que pudieran presentarse en relación a la cantidad de productos que son ofertados. En este caso se definen dos situaciones:

- Uno o varios proveedores que ofertan varios productos.
- Uno o varios proveedores que ofertan un tipo de producto.

En caso de que el proveedor seleccionado oferte varios productos se propone utilizar el modelo de Punto Fijo de Reorden.

Como el reaprovisionamiento se realiza cada cierto período óptimo de tiempo (fijo) en el cual se revisa el inventario y se pide la diferencia entre el nivel de inventario óptimo y las existencias en ese momento, es conveniente determinar el punto de reorden o reaprovisionamiento del inventario para justificar relación entre comportamiento oferta – demanda.

La fórmula para determinar el punto de reorden es:

Punto de Reorden = intervalo en días entre la venta del inventario y la recepción del pedido x Consumo promedio Diario

Cuando el nivel de inventario llega a este punto es el momento en que la administración debe realizar el nuevo pedido, para así garantizar que el reaprovisionamiento de los inventarios se produzca antes de que se agote el que se encuentra listo para la venta.

II.5 Evaluación del procedimiento propuesto en la Unidad El Bazar la Orotava, de ARTEX, Municipio Taguasco

Este epígrafe tiene como finalidad demostrar la viabilidad del procedimiento propuesto.

Se asume que los inventarios aprovisionados constituyen un lote de la unidad comercial.

A continuación se muestran los resultados de la aplicación del procedimiento propuesto; los datos utilizados corresponden al periodo del año 2010:

1- Calcular la Rotación del Inventario

Rotación del Inventario = (Costo de Venta / Inventario Promedio)* 360 días

$$= (\$ 27 694.79/ \$ 17 187.38)* 360$$

$$=1.61 * 360$$

$$= 580 \text{ días}$$

El resultado evidencia que los inventarios rotan 1.61 veces al año, por tanto se considera que los inventarios rotan muy lentamente y que existe inmovilidad en los

mismos, pues el ciclo que establece el Ministerio de Cultura es de 30 días y en la unidad la rotación se produce aproximadamente cada 580 días.

La administración debe tomar decisiones en cuanto a agilizar el movimiento de los inventarios y no correr el riesgo de tener inventarios ociosos que generen pérdidas a la unidad.

Para efectos del procedimiento este resultado expresa que los inventarios se mantienen disponibles desde el momento en que entran hasta su venta definitiva en 580 días, generando inmovilidad de recursos, exceso de inventarios, incumplimiento del plan de venta y el riesgo de que se pueda convertir en ocioso o se deteriore, minimizando la calidad del producto y la unidad no logra satisfacer las demandas de los clientes

En esta lenta rotación de los inventarios influyó el ineficiente reaprovisionamiento de aquellos inventarios que no tuvieron alta demanda por los clientes de la unidad.

2- Determinar el costo del inventario inmovilizado

Para determinar el costo del inventario inmovilizado, primeramente se calcula el Costo unitario promedio del lote de mercancías:

Costo unitario promedio de mercancías= Costo Total del Inventario Disponible/
Unidades Promedios

$$= \$ 50 531.38 / 10 173 \text{ u}$$

$$= \$ 4.97$$

Se estima un costo unitario promedio del lote de mercancías ascendente a \$ 4.97, lo cual permite determinar el costo del inventario inmovilizado:

Costo del inventario inmovilizado= Días del Ciclo de Inventario x Costo Unitario promedio de Mercancías

$$= 580 * \$ 4.97$$

$$= \$ 2 882.60$$

El costo que está representando esa cantidad de inventario inmovilizado en el periodo en que el inventario no rota asciende a \$ 2 882.60 por unidad y además expresa que dejó de reaprovisionar esa cantidad de mercancías lo cual tiene una incidencia directa en las ventas futuras de la unidad comercial de \$ 6 111,11, tomando como referencia el margen comercial resultante en el año 2010 que es de 112% que representa \$ 3 228,52.

3- Determinar los costos adicionales de Estadías

Costos adicionales de Estadías= Costos Adicionales Diarios de Estadías del Inventario x Ciclo de Inventarios en días

A continuación se exponen los costos adiciones de estadías de la unidad comercial en el año 2010, por los diferentes conceptos:

Costos Adicionales	Salarios	Energía	Mermas	Faltantes	Deterioro	Depreciación	Total
Importes (\$)	9 180.00	225.00	208.41	20.45	95.53	261.75	9991.14

Por tanto,

$$\text{Costos Adicionales Diarios de Estadías} = \$ 9 991.14 / 360 \text{ días} = \$ 27.75$$

$$\text{Costos adicionales de Estadías} = \$ 27.75 * 580$$

$$= \$ 16096.84$$

Según el cálculo realizado se estima que los costos adicionales que está incurriendo la unidad son independientes de la cantidad de unidades inmovilizadas en el término de 580 días y determinan un costo adicional de estadía de \$ 16096.84.

4- Determinar el costo total de aprovisionamiento del Inventario

Costo total de Aprovisionamiento del Inventario= Costo del Inventario + Costos de Estadías

$$= \$ 50 531.38 + \$ 16 096.84$$

$$= \$ 66 628.22$$

En la unidad comercial se está asumiendo un costo total de aprovisionamiento ascendente a \$ 66 628.22

5- Como parte del análisis de las alternativas de reaprovisionamiento se calcula la cantidad económica de inventario (CEL).

Se considera que el ciclo óptimo del inventario debe rotar en un término de 30 días, lo cual es establecido como normativa de la Gerencia Nacional de Artex, por ello:

$$Q = \sqrt{(2 SR)/C}$$

Donde:

El costo fijo del lote (S) se calcula en base a 30 días = $(\$ 50 531.58 / 10 173) * 30$

$$= \$ 149.02$$

La cantidad de unidades requeridas en el periodo (R) se consideran las unidades promedios de la sumatoria de todos los inventarios considerados como lote de 10 173 unidades.

Los costos adicionales de estadías (C) se estiman para un término de 30 días se calculan a continuación:

C= costo unitario de estadía * 30 días

$$= \$ 27.75 * 30$$

$$= \$ 832.50$$

Por tanto: $Q = \sqrt{(2 SR)/C}$

$$= \sqrt{(2 * \$ 149.02 * 10 173 u) / \$ 810.90}$$

$$= 61.14 u$$

Se calcula además el costo del inventario reaprovisionado atendiendo a la cantidad económica del genérico que se necesita respetando el ciclo de 30 días de rotación de los inventarios y se compara con el costo real que está asumiendo la unidad comercial para su ciclo de 580 días.

Costo del inventario reaprovisionado según la CEL = (Costo unitario Promedio de mercancías * Q) + C = (4.97 * 61.14 u) + \$832,50

$$= \$ 1 114.77$$

A continuación se muestra una tabla que ofrece claramente un resumen de lo antes expuesto:

<i>Costo del inventario reaprovisionado según la CEL</i>	<i>Costo del inventario reaprovisionado real</i>	<i>Diferencia</i>
\$ 1 114.77	\$ 66 628.22	\$65 094.01

La aplicación del procedimiento evidencia un conjunto de debilidades que demuestran que:

- No se cumple con las premisas que garantizan la eficiencia económica de la unidad, relacionadas con el grado de inmovilización, pues en la misma existe un

período de rotación del inventario que excede los 550 días del ciclo óptimo de inventario establecido por la Sucursal de Artex en Sancti Spíritus y por lo que se genera inmovilización del inventario y se asume un costo de \$2 882.6 por unidad inmovilizada.

- Ineficiencia en el aprovisionamiento de los inventarios con relación a la demanda de los clientes.
- No existe un aprovisionamiento óptimo de materiales, y el costo del inventario reaprovisionado según las necesidades de inventario para que el mismo rote cada 30 días representa el 1,67% del costo real que enfrenta actualmente la unidad, por lo tanto eso incide en un 98,32% sobre la eficiencia de las ventas.
- La unidad responde a determinadas políticas comerciales que no tienen en cuenta las necesidades particulares de la misma, con relación a la demanda de los clientes.
- Incumplimiento en los niveles de pedido.

CONCLUSIONES

Se realizó un análisis crítico de la literatura especializada y otras fuentes con vista a precisar los principales aspectos conceptuales involucrados en la investigación y se establecen los fundamentos teórico-metodológicos referidos a la gestión de los inventarios en la actividad comercial.

El diagnóstico sobre la gestión de aprovisionamiento en la unidad comercial Artex de Taguasco evidencia insuficiencias en el reaprovisionamiento de los inventarios determinado por un 64% del año actual y el 36% del año anterior, lo que influye en la dinámica de los inventarios.

El procedimiento elaborado permitió determinar la cantidad económica óptima que debe reaprovisionarse en dependencia de la dinámica de los inventarios en la unidad El Bazar La Orotava de Taguasco, y determinó que el costo del inventario reaprovisionado incide de manera negativa en un 98,32% sobre la eficiencia de las ventas.

La aplicación del procedimiento evidencia un conjunto de debilidades que demuestran las ineficiencias en la gestión de aprovisionamiento que influyen en el exceso de inventarios inmovilizados en la unidad comercial Bazar la Orotava de Artex en Taguasco, limitando el cumplimiento de su misión y el logro de su objeto social.

RECOMENDACIONES

1. Identificar las posibles situaciones que pudieran presentarse en relación a la cantidad de productos que son ofertados para utilizar el modelo de Punto Fijo de Reorden.
2. Hacer revisiones del inventario frecuentemente y realizar pedidos por la diferencia entre las existencias y la cantidad económica necesaria en la unidad comercial que fue ya calculada.
3. Perfeccionar el procedimiento para la Sucursal y desarrollar estudios de casos en las diferentes unidades comerciales.
4. Analizar el comportamiento de los costos de inmovilización y de estadía de los inventarios.
5. Profundizar en el estudio sobre los factores que pueden afectar la variación en las políticas de reaprovisionamiento de los inventarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, S.; Gómez, J; A. Marta. “Logística de Aprovisionamiento”. Colección Logística. Corporación Kennedy. La Habana, 2000.
- Álvarez-Buylla Valle, M. “Modelos económico- matemáticos II” tomo 2. Ciudad de la Habana, 1987.
- Álvarez L.Revista “Master Executive en Gestión Logística”, 2001
- Kaufmann. A. Métodos y Modelos de la Investigación de Operaciones. Editorial Pueblo y Educación. Cuba, 1981.
- Ballou, H. “Logística Empresarial. Control y Planificación.”, Editorial Díaz Santos España, 1992.
- Benítez S, “Curso de Administración y [Control de Inventarios](#), Apartado Plaza las Américas”, 1995.
- Besley, Scott Brigham, Eugene. “Fundamentos de [Administración Financiera](#)”, Doceava Edición, 1994.
- Bock, R.; Hostein, W. “[Planeación](#) y Control de la Producción”, 1990.
- Brito, A. “Contabilidad Básica e Intermedia I”, Ediciones Centro de Contadores, 5ta edición, 1999.
- Bueno, E; Roche I.; Durán. Economía de la empresa análisis de las decisiones empresariales. Ediciones Pirámides .S.A, 1989.
- Buffa, E.S. “[Dirección](#) Técnica y Administración de la Producción” [México](#), Editorial Limusa.
- Centro Español de Logística, “Diccionario de Términos y Definiciones Logísticas”, España, 1993.
- Chauvel, A. M. “Administración de la Producción”, Mc. Graw Hill, 1990.
- Christopher, M. “Logistics in its Marketing Context”, European Journal of Marketing, Vol. 6 N^o 2 1972.
- Colectivo de autores: “Introducción a la investigación de operaciones”, tomo III, 1999.
- Colectivo de autores: “Perfeccionamiento de la actividad económica. Modelo de gestión económico-financiera del ministerio de educación superior”. La

Habana, 2001.

- Domínguez, M. "Dirección de Operaciones. Aspectos estratégicos en la producción y los servicios" Editorial McGraw-Hill. España, 1994.
- Finney-Miller. "Curso de Contabilidad Intermedia" Editorial McGraw-Hill. España, 1996.
- Fucci A. R. Tomas. Junio, 1999 <http://www.unlu.edu.ar>
- Gallagher, A.; Watson, H. J. "Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración". Editorial McGraw-Hill, 1990.
- Gil, Arianny. "Inventarios. Resumen", [Documento en línea], Disponible:www.monografias.com.
- Gómez Rondón, Francisco. "Presupuesto de la Empresa Industrial, Ediciones Frigor" 1998.
- Gutierrez, A. "Gestión de stocks. Optimización de almacenes". Fundación CCONFEMETAL. Barcelona, 1998.
- Hernández., S. García L. Martínez, F. San José, N. "Gestión de stocks. Modelos de optimización y software" Editorial Universidad de Valladolid, 1999.
- Horngren C. Introducción a la Contabilidad Financiera. Prentice Hall Inc. New Jersey, 7º edición, 2000.
- Langley, C. John, Jr. "The evolution of the Logistics Concept" Dossier de Gestión Logística, ISPJAE, Compilación de Materiales.
- Magee, J, F "Industrial logistic. Mac Graw-Hill, 1968.
- Mallo, C. "Contabilidad Analítica" Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Ministerio de Economía y Hacienda. 4ta Edición, 1991.
- Marco A. Dell'Agnolo. "[Costos](#) de inventarios, planificación de stocks aprovisionamiento", 1997.
- Martínez, R, "Trabajo de Inventario", [Documento en línea], Disponible: www.monografias.com.
- Moliner M. Diccionario del uso del español. Edición Gredos. Madrid, 1994.
- Ortiz M. "¿Cómo Gestionar los stocks? Un reto para la gerencia moderna". [Documento en línea], Disponible: www.monografias.com.

- Prida, R. B., Gutiérrez, C. G., “Logística de Aprovisionamiento. El cambio en las relaciones proveedor-cliente. Un desafío para la empresa del siglo XXI”. Editorial Mac Graw-Hill, 1995.
- Pulido, J. “[Gerencia](#) de [inventarios](#). [Gestión](#) de [inventarios](#) y almacenes” [Documento en línea]
- Ramos, D. R., “Como gestionar los stocks” Manual EMPI, Segunda Edición, Madrid, 1995.
- Redondo. A. “Curso Práctico de Contabilidad General y Superior”, Tomo 1, Tercera Edición, 1996.
- Render, B. y Heizer, J. “Principios de administración de operaciones” Edit. McGraw-Hill. S. A. 5ta Edición. Interamericana de México, 1991.
- Roux Michel, “Manual de Logística para la Gestión de Almacén”, editorial Gestión 2000, SA, Barcelona 2003.
- “Logística, un tema vital” Diccionario Enciclopédico Universal, tomo IV CR EDSA ediciones y publicaciones Valencia, 1998.
- Schroeder, R, G. “Administración de Operaciones” ENSPES. La Habana, 1995.
- <http://www.adl-logistica.org>
- <http://www.becerradvila.tripod.com>
- <http://www.bibliotecavirtual.com>.
- <http://www.guiadelogistica.com.br>
- <http://www.logisbook.com>
- <http://www.logisnet.com>
- <http://www.logistica-pt.com>
- <http://www.logisticsworld.com>
- <http://www.monografias.com>
- <http://www.clm.org.htm>. Council of Logistics Management

Anexo No. 1

Artex S.A.
Sistema de Control de Inventarios

Informe de Análisis de Ventas por Genérico desde 01/01/2010 hasta 31/12/2010

AREA DE VENTA BAZAR LA OROTAVA

Moneda: DIVISA

Tipo de Venta: MINORISTA PROPIA

No	Genérico	Descripción	Precio de Costo	Ingreso
1	04	VIDEOS	11.44	14.00
2	05	SOPORTES MAGNETICOS VIRGE	814.52	2147.60
3	06	INSTRUMENTOS MUSICALES	13.29	31.90
4	07	ARTICULOS DE FOTOGRAFIA Y	348.26	1116.70
5	08	CONFECCIONES	5916.31	10319.80
6	09	ACCESORIOS PARA EL VESTIR	10272.59	20907.80
7	10	BISUTERIA	593.85	1406.40
8	11	EQUIPOS REPRODUCTORES DE	2026.41	4576.75
9	13	SOUVENIRS INDUSTRIAL	547.53	1246.25
10	15	ARTES PLASTICAS NO	289.83	503.45
11	17	ARTICULOS PARA FIESTAS	343.20	816.50
12	18	AJUARES DE CASA	3095.81	6589.85
13	21	LITERATURA Y OTROS IMPRESOS	83.45	76.25
14	22	POSTALES, AFICHES Y	0.46	0.70
15	23	ARTICULOS DE ESCRITORIO	3 331.24	9296.10
16	24	ARTICULOS PARA ARTES	6.60	16.20
			27694.79	59066.25

Anexo No. 2

Artex S.A.
Sistema de Control de Inventarios
Informe de Análisis de Inventario por Genérico

AREA ALMACEN BAZAR LA OROTAVA

Moneda: DIVISA

No	Gen,rico	Descripción	Scta.	Costo	%
1	08	CONFECCIONES	203	2664.69	
				23.80	
2	23	ARTICULOS DE ESCRITORIO	205	1055.89	
				9.43	
3	13	SOUVENIRS INDUSTRIAL	206	414.98	
				3.71	
4	21	LITERATURA Y OTROS IMPRESO	207	102.96	
				0.92	
5	07	ARTICULOS DE FOTOGRAFIA Y	209	133.26	
				1.19	
6	10	BISUTERIA	212	118.41	
				1.06	
7	05	SOPORTES MAGNETICOS VIRGE	213	110.48	
				0.99	
8	11	EQUIPOS REPRODUCTORES D	214	1266.42	
				11.31	
9	15	ARTES PLASTICAS NO	215	95.94	
				0.86	
10	09	ACCESORIOS PARA EL VESTIR	217	3260.35	
				29.11	
11	22	POSTALES, AFICHES Y	218	34.50	
				0.31	
12	17	ARTICULOS PARA FIESTAS	220	31.70	
				0.28	
13	24	ARTICULOS PARA ARTES	221	12.50	
				0.11	
14	18	AJUARES DE CASA	222	1896.17	
				16.93	
				11198.25	100.01

Anexo No. 3

ARTEX S.A.
Sistema de Control de Inventarios
AREA DE MERMAS Y DETERIOROS

No.Documento	Tipo de Movimiento	Movimientos en Divisa	
		Fecha Movim.	Importe
S72500076	Transferencia Salida Merc .Propias	05/02/2010	\$11.93
S72500250	Transferencia Salida Merc. Propias	06/05/2010	\$85.73
S72500433	Transferencia Salida Merc.Propias	30/07/2010	\$33.85
S72500590	Transferencia Salida Merc.Propias	07/10/2010	\$8.62
S72500732	Transferencia Salida Merc.Propias	07/12/2010	
\$44.84			
S72500733	Transferencia Salida Merc.Propias	07/12/2010	
\$14.37			
S72500780	Transferencia Salida Merc.Propias	24/12/2010	\$9.07
	*** Total de Transferencia Salida Merc.Propias		
\$208.41			

Anexo No. 4

Artex S.A.
Sistema de Control de Inventarios

Reporte de Ajustes

No.Documento	Tipo de Movimiento	Fecha Movim.	Importe
A72500012	Ajuste por Faltantes	31/05/2010	\$20.45
*** Total de Ajuste por Faltantes			\$20.45
A72500001	Ajuste por Deterioro	25/01/2010	\$8.57
A72500004	Ajuste por Deterioro	12/02/2010	\$0.64
A72500005	Ajuste por Deterioro	26/03/2010	\$19.13
A72500006	Ajuste por Deterioro	14/04/2010	\$1.96
A72500007	Ajuste por Deterioro	27/05/2010	\$8.05
A72500014	Ajuste por Deterioro	17/07/2010	\$3.37
A72500017	Ajuste por Deterioro	12/08/2010	\$2.85
A72500018	Ajuste por Deterioro	22/10/2010	\$1.46
A72500019	Ajuste por Deterioro	24/11/2010	\$30.71
A72500024	Ajuste por Deterioro	25/12/2010	\$15.00
*** Total de Ajuste por Deterioro			\$95.53



Sucursal Sancti Spíritus

Sancti Spíritus, 16 de Mayo del 2011

“Año 53 de la Revolución”

A: Facultad de Contabilidad y Finanzas

Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”

El trabajo titulado ***Implementación de un procedimiento que permita evaluar la gestión de aprovisionamiento en la unidad comercial Bazar la Orotava de ARTEX, Taguasco***, constituye una investigación de mucha importancia en las condiciones actuales de nuestra economía.

Dicha investigación se inició en septiembre del 2010 y se culminó en marzo de 2011, por interés de la Gerencia de la Corporación, debido a la existencia de un conjunto de limitantes que afectan la adecuada administración de los inventarios que impacta de manera directa en la calidad de los productos y servicio que ofertan en CUC.

La dirección concuerda que la investigación responde a las necesidades existentes en la Unidad, pues la implementación del procedimiento posibilita detectar las debilidades que influyen en la gestión de aprovisionamiento y poder generalizarlo a otras entidades de igual desempeño.

Atentamente,

Belkis Reina Castro

Comercial de la Región de Artex, Sancti Spíritus



Sucursal Sancti Spíritus

Sancti Spíritus, 16 de Mayo del 2011

“Año 53 de la Revolución”

A: Facultad de Contabilidad y Finanzas

Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”

El trabajo titulado ***Implementación de un procedimiento que permita evaluar la gestión de aprovisionamiento en la unidad comercial Bazar la Orotava de ARTEX, Taguasco***, constituye una investigación de mucha importancia en las condiciones actuales de nuestra economía.

Dicha investigación se inició en septiembre del 2010 y se culminó en marzo de 2011, por interés de la Gerencia de la Corporación, debido a la existencia de un conjunto de limitantes que afectan la adecuada administración de los inventarios que impacta de manera directa en la calidad de los productos y servicio que ofertan en CUC.

La dirección concuerda que la investigación responde a las necesidades existentes en la Unidad, pues la implementación del procedimiento posibilita detectar las debilidades que influyen en la gestión de aprovisionamiento y poder generalizarlo a otras entidades de igual desempeño.

Atentamente,

Mario Oliva Reyes

Coordinador Territorial de Artex, Sancti Spíritus