



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

CUAUTITLAN



**“ADMINISTRACION FINANCIERA. UN ENFOQUE
FINANCIERO DE LA ADMINISTRACION DEL
INVENTARIO EN UNA INDUSTRIA DE
CINTAS ADHESIVAS”**

TRABAJO DE SEMINARIO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN CONTADURIA
P R E S E N T A :
BEATRIZ RONQUILLO GONZALEZ

ASESOR: LIC. DANIEL HERRERA GARCIA

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN
1994



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: OFICIO DE TERMINACION
DE LA PRUEBA ESCRITA

DR. JAIME KELLER TORRES
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN
PRESENTE

ATN: Ing. Rafael Rodríguez Ceballos
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la F.E.S.-C.

Con base en los art. 19 y 20 del Reglamento General de Exámenes, informo a ud., que ha sido concluido el trabajo de seminario de Administración Financiera. Un enfoque financiero de la administración del inventario en una industria de cintas adhesivas.

que presenta la pasante: Beatriz Ronquillo González
con número de cuenta: 8305838-1 para obtener el TITULO de:
Licenciada en Contaduría

Bajo mi asesoría, cubriendo los requisitos académicos.

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Edo. de Méx., a 24 de noviembre de 1994

NOMBRE Y FIRMA DEL ASESOR

Lic. Daniel Herrera García

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES-CUAUTITLAN

DEPARTAMENTO DE EXAMENES
PROFESIONALES

DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

A LA UNAM, FES CUAUTITLAN
POR BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE SER UNA PERSONA
PROFESIONAL Y UTIL A MEXICO.

A LOS PROFESORES DEL SEMINARIO DE
TITULACION:ADMINISTRACION FINANCIERA
POR SU EJEMPLO DE TENACIDAD, PROFESIONALISMO Y ENTREGA.

A EL LIC.DANIEL HERRERA GARCIA.
POR SU APOYO Y TIEMPO PARA LOGRAR LA CONCLUSION DE ESTE
TRABAJO.

AL HONORABLE JURADO

A MI MADRE:

POR SU GRAN AMOR, APOYO Y EJEMPLO DE FORTALEZA,
FUNDAMENTALES EN MI VIDA Y DESARROLLO PROFESIONAL.

A MI PADRE:

POR SU APOYO Y ESFUERZO PARA PROPORCIONARME
EDUCACION.

A MI ESPOSO:

POR SU COOPERACION EN LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO.

A MIS HERMANOS:

CON CARIÑO Y GRAN DESEO DE QUE TRIUNFEN EN LA VIDA.

A MIS SOBRINAS Y MARISOL:

PORQUE SU ALEGRIA ME HA MOTIVADO A SEGUIR ADELANTE CON
ENTUSIASMO.

**A MIS AMIGOS, COMPAÑEROS Y A TODAS LAS PERSONAS QUE
ME APOYARON PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO.**

I N D I C E

Pág.

OBJETIVO
HIPOTESIS
INTRODUCCION

CAPITULO 1 GENERALIDADES SOBRE INVENTARIOS.

1.1	Concepto de inventarios.	1
1.2	Clasificación de los inventarios.	4
1.3	Concepto de administración del inventario.	7

CAPITULO 2 ENFOQUE FINANCIERO DE LA ADMINISTRACION Y CONTROL DE INVENTARIOS EN UNA INDUSTRIA DE CINTAS ADHESIVAS.

2.1	Antecedentes de la industria de cintas adhesivas.	9
2.2	Técnicas de administración y control de inventarios.	11
2.2.1	Método de control de inventarios ABC.	11
2.2.3	Lote económico de compras.	14
2.2.4	Punto de pedir.	18
2.2.5	Lote económico de producción.	19
2.2.6	Planeación de requerimientos de materiales (MRP).	20
2.2.7	Inventarios de seguridad.	25
2.2.8	Justo a tiempo.	27
2.2.9	Pronóstico de ventas.	33

CAPITULO 3 OTROS ASPECTOS FINANCIEROS DE LOS INVENTARIOS

3.1	Valuación de los inventarios	38
3.2	Costos administrativos de los inventarios.	42
3.3	Análisis financiero de los inventarios.	45

CONCLUSIONES
BIBLIOGRAFÍA

OBJETIVO

Describir la importancia que tiene la aplicación de un análisis financiero en la administración del inventario, en una industria de cintas, siendo los inventarios una de sus inversiones más importantes.

HIPOTESIS

Si se reconocen las repercusiones financieras que tiene la administración del inventario en una industria de cintas adhesivas, se permitirá la reducción costos de operación, así como la disposición de recursos y mejor servicio al cliente.

INTRODUCCION

La función principal de las empresas manufactureras es producir bienes que puedan ser vendidos y de esa acción obtener una cierta utilidad, pero para el logro de esa utilidad se necesita además de producir y vender, contar con un adecuado control y administración de esos bienes.

Actualmente, las grandes industrias se enfrentan a los problemas de la administración del inventario, debido al gran número de operaciones o transacciones que se realizan, teniendo problemas como exceso de inventarios, obsoletos, deficiente servicio al cliente etc. Todo esto repercute de manera negativa en la obtención de utilidades y representan costos o dinero que bien puede ser empleado en otro tipo de inversiones o simplemente contar con recursos disponibles.

Comunmente en estas industrias, existe un departamento responsable del control de los inventarios en unidades, que determinan los niveles óptimos de los mismos, entre otras funciones, por otro lado existe otra area responsable de registrar contablemente los importes de estas operaciones y controlar los inventarios por el monto que representan.

Un problema que se presenta es la falta de comunicación entre estas dos areas y es que mientras una desconoce la

importancia financiera del manejo de los inventarios, la otra trata de controlar una inversión sin elementos para corregir de fondo los problemas, que se van presentan en las areas operativas de la empresa.

CAPITULO I

GENERALIDADES SOBRE INVENTARIOS

1.1 CONCEPTO DE INVENTARIOS

"El rubro de inventarios lo constituyen los bienes de una empresa destinados a la venta o a la producción para su posterior venta, tales como materia prima, producción en proceso, artículos terminados y otros materiales que se utilicen en el empaque, envases de mercancía o las refacciones para mantenimiento que se consuman en el ciclo normal de operaciones.

Los artículos de mantenimiento que no se consuman durante el ciclo normal de operaciones y los que se utilizarán en la construcción de inmuebles o maquinaria no deben clasificarse como activo circulante.

Mercancías en tránsito.- Los artículos que se compren libre a bordo proveedor, deben registrarse en una cuenta de tránsito para su control e información. Los gastos de compra y traslado son acumulables a los costos aquí registrados.

Anticipos a proveedores.- En ocasiones por las características o la demanda de ciertos productos, los

proveedores exigen a sus clientes anticipos a cuenta de sus pedidos. Las empresas que tengan que efectuar desembolsos por este concepto, deberán registrarlos dentro del capítulo general de inventarios, en una cuenta específica, siempre y cuando se refieran al tipo de artículos que aquí se mencionan. Esta operación de anticipo también puede ser con el agente aduanal".¹

Los inventarios son los bienes tangibles con los que cuenta un ente económico y que van a ser utilizados para su venta. Estos inventarios pueden ser desde la materia prima, que es la fase inicial de un producto que finalmente va a ser vendido, la producción en proceso que al igual que la materia prima, es parte del proceso de un producto que también será vendido y los productos terminados que están para su venta en el curso normal de dicho ente.

En los estados financieros, el rubro de inventarios se presenta en el Balance General como parte del activo circulante, este es uno de los rubros más importantes monetariamente hablando. Uno de los principales objetivos de controlar los inventarios contablemente es determinar correctamente las utilidades de la entidad, esto mediante el proceso de armonizar el costo de ellos contra los ingresos que se obtengan de los mismos.

¹ Instituto Mexicano de Contadores Públicos . A.C.---Los inventarios y el impuesto sobre la renta.---Boletín C4, Inventarios---México:Instituto Mexicano de Contadores Públicos,A.C, 1983 p.20

1.2 CLASIFICACION DE LOS INVENTARIOS

Existen diferentes clasificaciones de los inventarios y a continuación se mencionan las siguientes:

Económico

I De seguridad.- Tiene por finalidad hacer frente a las variaciones inesperadas de la demanda.

II De anticipación

a) Oportuna.- Es el caso de adquisiciones, cuando las mercancías se encuentran disponibles y que sólo pueden obtenerse en temporadas determinadas.

b) Por precaución.- Este tipo de inventario está destinado a cubrir variaciones fuertes de una demanda futura conocida.

III De volumen.- Son adquisiciones superiores a las necesidades inmediatas de la empresa, esto para obtener algún beneficio con los proveedores.

De sistema

I Según libros.- Es el inventario que se deriva de la contabilidad.

II Toma física.- Es el inventario que se obtiene después de realizar los conteos de los artículos en cuestión.

Material o de su
Naturaleza

I Producto terminado.- Son mercancías que están disponibles para su venta

II Materias Primas.- Son los materiales básicos de un producto final; están sujetos una transformación.

III Producción en Proceso.- Es el inventario de materias primas que han sufrido algún proceso pero sin llegar a ser un producto terminado.

IV Refacciones y accesorios.- Es el inventario que comprende los artículos para la operación industrial.

1.3 CONCEPTO DE ADMINISTRACION DEL INVENTARIO

Existen varios problemas que se presentan al querer determinar la cantidad exacta de inventario que debe tener una empresa y es que se presentan una serie de situaciones que algo que parece sencillo se torna complicado, de tal suerte que se tiene que recurrir a métodos matemáticos para lograr un nivel de inventarios acertado.

La administración del inventario maneja diversas técnicas que aplican esos modelos matemáticos y que buscan el nivel óptimo de inventarios, "Un inventario es un recurso ocioso de cualquier clase, con tal que este recurso tenga valor económico. Entonces la administración del inventario trataría de la determinación de la magnitud óptima de este recurso ocioso...un recurso ocioso que sea resultado de una decisión pasada representa un costo de amortización para la decisión futura.."²

Otra definición que muestra de manera más completa lo que es la administración del inventario, es la siguiente:

"Es la actividad administrativa que establece y controla los niveles de inventarios de materia prima, componentes y productos terminados que permitan mantener el flujo de los procesos

² Starr, Martin k. y Miller---Control de inventarios: Teoría y práctica---México:Diana ,1981 --- p.19

productivos, en eficiente servicio a los clientes, al menor costo posible para obtener los mayores beneficios de la inversión realizada."³

El factor del costo de los inventarios tiene gran relevancia, esto se combina con la importancia del nivel óptimo que deben observar esos inventarios, debido a que siempre se encuentra un costo asociado al hecho de pedir y al de no pedir, es decir, se puede tener un costo alto de almacenamiento por un nivel de inventario alto y por el contrario un nivel muy bajo puede representar un costo por agotamiento que representa apresuramientos, costos por manejos especiales y hasta la pérdida del cliente.

³ Pérez Rivera, José Félix, Fernando Rodríguez Lazaro y Raúl Vargas--- Los inventarios y su impacto en las empresas manufactureras---México, 1994.---p.52.---Tesis (Licenciado en Administración y Licenciados en Contaduría).---UNAM, FESC.

C A P I T U L O 2

ENFOQUE FINANCIERO DE LA ADMINISTRACION Y CONTROL DE LOS INVENTARIOS EN UNA INDUSTRIA DE CINTAS ADHESIVAS

2.1 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA DE CINTAS ADHESIVAS

La empresa de cintas adhesivas depende de un corporativo que se encuentra en Minnessota, E.U. y empezó a realizar sus operaciones en México en el año 1961, su actividad principal era la producción de abrasivos.

Actualmente cuenta con 8 líneas de producción de diferentes productos, entre las que se encuentra la línea de cintas adhesivas, uno de sus productos de mayor importancia respecto a sus ventas.

Los inventarios de esta empresa se componen de la siguiente forma e importes:

	Miles de N\$
Materias primas	7,536.00
Materiales de empaque	2,023.00
Semiterminados	2,891.00
Jumbos*	4,265.00

Producto terminado

62,720.00

* Jumbos se les denomina a la cinta en rollos grandes, que todavía no pasan por un proceso de corte.

El 80% del total de los inventarios son importados y el 20% restante de producción nacional.

Realiza ventas netas de N\$ 500,000,000.00 anuales aproximadamente

Las areas involucradas en el proceso del inventario desde su planeación hasta su venta son:

Planeación de la producción

Abastecimientos

Control del inventario

Almacenes

Ventas y mercadotecnia

Finanzas

El area de control del inventario en esta empresa realiza las funciones de planeación y control de los productos que son importados y dependen del area de operaciones.

2.2. TECNICAS DE ADMINISTRACION Y CONTROL DE INVENTARIOS.

2.2.1 METODO DE CONTROL DE INVENTARIOS ABC

Este método es otra forma de clasificar los inventarios y consiste en reflejar una proporción de 80 a 20, queriendo decir con esto que el 80% de los productos representen el 20% respecto a el valor del inventario. Se clasifica como productos "A" a los de valor muy importante o alto, "B" a los importantes y "C" a los restantes.

Ejemplificando con los datos de la industria de cintas, se tiene la clasificación ABC como sigue:

Valor del inventario N\$ 79'350,446.00

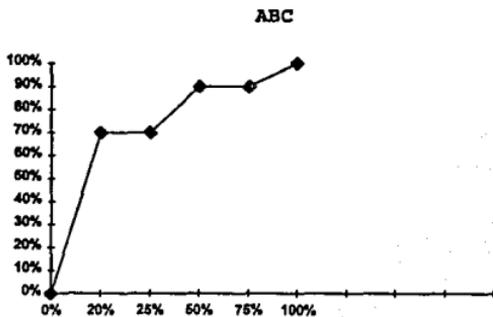
Artículos del inventario 10,000 unidades

INDUSTRIA DE CINTAS, S.A.

Clasificación ABC

Clase	Artículos	% Art.	N\$ Clase	% N\$
A	2040	20	55'545,312	70
B	2960	30	16'663,593	21
C	5000	50	7'141,541	9

N\$



% Artículos

Este análisis muestra como un reducido número de artículos representa la mayor parte de la inversión en inventarios, indica a su vez, que productos requieren de una revisión y control más estricto, si se logra este control del 20% de artículos, el 70% de la inversión en inventarios será razonablemente correcta.

En base a este análisis se pueden establecer políticas de inventarios:

INDUSTRIA DE CINTAS, S.A.

POLITICAS PRODUCTOS	GRADO DE CONTROL	REGISTROS	PRIORIDAD
A	MUY ESTRICTOS (NIVEL GERENCIAL)	MUY PRECISOS Y COMPLETOS	MUY ALTA
B	NORMALES DE REGULAR ATENCION	NORMALES	ALTA
C	BAJO	MUY SENCILLOS O SIN REGISTROS	BAJA

2.2.3 LOTE ECONOMICO DE COMPRAS

El objetivo del lote económico de compras es determinar la cantidad óptima a pedir de un artículo del inventario, conociendo su utilización proyectada, el costo de pedirlo y el costo de mantener existencias.

Para determinar la cantidad óptima a pedir se consideran los siguientes conceptos:

O Costos de pedir

C Costos de mantener existencias por unidad

Q Cantidad pedida (unidades)

$Q/2$ Inventario promedio (siempre y cuando la utilización sea estable por un período de tiempo y no se tengan existencias de seguridad).

S Uso total (unidades) de un artículo para un período determinado.

Los costos de pedir representan los costos del personal de oficina que esta involucrada en fincar un pedido, así como algunos costos de la recepción e inspección de las mercancías

cuando llegan y en caso de producto terminado, los costos de pedir incluyen la programación de una corrida de producción.

Los costos de mantener existencias por unidad representan el costo de almacenamiento de los inventarios, manejo y seguros, además de la tasa de rendimiento de inversión en inventarios durante un período determinado.

El costo de mantener inventarios es el costo de mantener por unidad multiplicado por el número promedio de inventarios. $(C(Q/2))$.

Finalmente tenemos que los costos totales de inventarios son los costos de mantener existencia más los costos de pedir, es decir,

$$\text{Costos totales de inventarios (T)} = C(Q/2) + O(S/Q)$$

De la expresión anterior se observa que mientras más alta sea la cantidad pedida, serán mayores los costos de mantener existencia pero menores los costos totales de pedir.

La cantidad óptima a pedir minimiza los costos totales del inventario antes mencionados y su expresión matemática es:

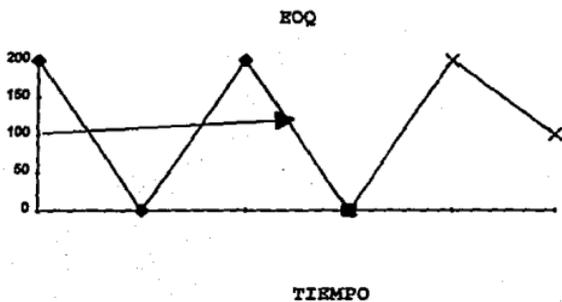
$$Q = \sqrt{\frac{2(D)(S)}{c}}$$

Ejemplo:

Supongamos que la utilización de una partida del inventario es de 2,000 unidades durante un periodo de 100 días, los costos de pedir son \$100 por pedido y los costos de mantener existencias son \$10 por unidad por 100 días, sustituyendo tenemos la cantidad más rentable a pedir:

$$Q = \sqrt{\frac{2(\$100)(2,000)}{\$10}} = 200 \text{ unidades}$$

En este ejemplo tenemos que una cantidad a pedir de 200 unidades se debe pedir $(2,000/200)$, o sea diez veces durante el periodo.

 $Q/2$ 

2.2.4 PUNTO DE PEDIR

Además de conocer la cantidad a pedir es necesario conocer cuando pedir, que significa la cantidad que debe disminuir el inventario para indicar que debe hacerse un nuevo pedido, en este caso también se debe considerar el tiempo de espera, que es el tiempo entre la colocación de un pedido por un artículo del inventario y cuándo se recibe dicho artículo, esto se puede obtener con la siguiente fórmula,

Punto de pedir (OP) = Tiempo de espera x utilización diaria.

2.2.5 LOTE ECONOMICO DE PRODUCCION

Este sistema tiene como objetivo determinar la cantidad óptima a producir de algún producto, equilibrando los costos de preparación y almacenamiento.

Para determinar la cantidad óptima a producir se requiere:

- a) Determinar la demanda anual en base a los programas de ventas o al programa de producción.
- b) Obtener el costo de preparación.
- c) Determinar el costo de mantener inventarios.
- d) Determinar la venta diaria, del producto en base a la demanda histórica.

La fórmula para obtener la cantidad óptima a producir es la siguiente:

$$LEP = \sqrt{\frac{2 \times D \times CP}{CMXCUX(1-V/P)}}$$

Donde:

LEP = Lote económico de producción

D = Demanda anual

CP = Costo de preparación

CM = Costo de mantener inventarios

CU = Costo unitario

V = Venta diaria

P = Producción diaria.

2.2.6 PLANEACION DE REQUERIMIENTOS DE MATERIALES (MRP)

La sigla MRP es la palabra de planeación de requerimientos de materiales en Inglés, (Material Requirements Plannig), es un sistema de demanda dependiente y fue desarrollado en la década pasada, MRP se ha convertido en un sinónimo de la administración del inventario y es considerado una panacea para la dirección de manufactura. MRP es una nueva herramienta de la administración del inventario.

MRP se aplica básicamente a empresas manufactureras de productos que requieren varios procesos para llegar a un producto terminado. Por ejemplo: Una estructura de materiales para un producto A puede requerir dos subensambles, B y C, y partes W, X, Y, y Z. Dos partes Z requeridas en un subensamble C y así en cada producto terminado A. Como sea, podría Z ser utilizado en algunos otros productos terminados, esta relación de dependencia disminuye; el uso de Z puede ser independiente de las ventas de A u otro producto terminado.

Un sistema MRP establece una serie de procedimientos vinculados lógicamente, normas de decisión y registros que traducen el programa maestro de producción en fases de requerimientos netos, además de cubrir el inventario necesario de cada componente para alcanzar dicho programa.

Los datos mínimos para que el sistema MRP pueda operar son:

1. Programa maestro de producción (basado en un presupuesto);
2. Archivos de la estructura de cada producto; y
3. Archivos maestros de productos (incluyendo datos de disponibilidad).

Puntos básicos del proceso MRP:

- a) Determina los requerimientos totales de materiales por un período de tiempo para productos terminados.
- b) Calcula los requerimientos netos disminuyendo el inventario disponible (ejemplo, el inventario disponible más el inventario mínimo de seguridad menos las cantidades asignadas a ordenes de producción).
- c) Determina la orden o tamaño de lote a producir.
- d) Explosiona la cantidad de las ordenes a través de la lista de materiales para determinar el nivel mínimo de requerimientos.
- e) Compensa el nivel mínimo de requerimientos con el tiempo necesario para la producción y así obtener los productos en una fecha conveniente.
- f) MRP se aplica en computadoras de alto poder o equipos grandes debido a la complejidad de las aplicaciones de procesos de datos.

APLICACION DE MRP EN LA INDUSTRIA DE CINTAS, S.A.

El sistema MRP, es utilizado para la planeación de requerimientos de materiales y producto terminado, nacional e importado.

Las cintas adhesivas son productos que necesitan pasar por varios procesos para llegar a ser un producto terminado, además de que una materia prima puede utilizarse en productos diferentes siendo de suma importancia la aplicación del sistema MRP, que funciona de la siguiente manera:

De acuerdo a un pronóstico de ventas y al plan maestro de producción, que elaboran en coordinación las áreas de mercadotecnia, finanzas y producción, se alimentan los datos al sistema AS400 de IBM, realizándose el siguiente proceso:

1. El sistema explota los materiales.
2. Considera los inventarios existentes.
3. En su caso determina los requerimientos y finca pedidos por medio de una interfase hacia el sistema de compras.
4. Las ordenes de compra son revisadas y aprobadas por el area de abastecimientos.

Este es de manera general, el proceso de la planeación de los inventarios y en teoría, la administración del inventario debería de ser perfecta.

Que impide que esto se logre?

1. No se cuenta con una política de inventarios, lo que provoca que exista un desequilibrio de existencias, (excesos o faltantes).

2. Las salidas del material al area de producción no cuentan con un adecuado control, falseando la información para el sistema MRP.

3. No se cuenta con una política de obsoletos.

4. Area de almacenamiento insuficiente.

7. Problemas con los sistemas de información. La empresa cuenta con sistemas de información que no fueron creados bajo la misma lógica y por lo tanto no existe una comunicación directa entre una aplicación y otra, lo que dificulta un adecuado control de los inventarios.

Estos puntos afectan gravemente el un buen funcionamiento de este sistema y además si la información no es confiable se incurre en los costos de almacenamiento por excesos, en los costos de pedir y algunos costos administrativos.

Para un sistema complejo como este, los registros necesarios para el area de finanzas representan miles de operaciones y si no son exactos, la información financiera difiere de la de operaciones, creando confusión para la toma de decisiones.

2.2.7 INVENTARIOS DE SEGURIDAD

La demanda o utilización de inventarios puede ser incierta o fluctuar en un período determinado, el rubro que más presenta esta situación es producto terminado, ya que los rubros de materias primas y material en tránsito pueden ser más controlables debido a que ambos dependen de la programación de la producción, otro factor que puede variar es el tiempo de espera de entrega de inventarios después de que se haya fincado un pedido. Todos estos factores de incertidumbre influyen para contar con un inventario de seguridad.

El inventario de seguridad son las existencias que funcionan como una reserva contra las variaciones de la demanda, utilización o tiempo de espera de reaprovisionamiento de inventarios.

Claro que como toda inversión, los inventarios de seguridad representan un costo, pero el contar con ellos nos evita otros, como los siguientes:

- a) El costo de quedarse sin materia prima y demorar la producción.
- b) El costo de perder ventas, por agotamiento de productos terminados.

Por otro lado, deben considerarse los costos de mantener inventarios adicionales ya que estos costos son directamente proporcionales a los inventarios de seguridad.

Se debe considerar este costo de oportunidad para tomar la decisión de la cantidad del inventario de seguridad y depende de cada empresa el riesgo que quiera correr en el agotamiento de las existencias y entoces se puede decir que la cantidad apropiada de inventarios de seguridad incluye la comparación de el costo de agotar existencias contra el costo de mantener existencias suficientes en los almacenes, para evitar variaciones inciertas.

En la industria de cintas, la aplicación del inventario de seguridad es determinado en base a las características particulares de cada producto, la importancia que representan en ventas y complejidad de adquisición entre otras.

La determinación del inventario de seguridad se determina cuando un artículo es dado de alta en los archivos maestros de

productos, al pasar el tiempo las características de los productos pueden cambiar y desafortunadamente no se cambia el dato del inventario de seguridad ni se le da seguimiento.

2.2.8 JUSTO A TIEMPO

Es un enfoque para la administración y control de los inventarios en el cual los inventarios son adquiridos e incorporados en la producción justo en el momento en que son necesarios. Para lograr esto es necesario contar con proveedores confiables, una producción y sistema de información de inventarios preciso, compras y un sistema de manejo de inventarios eficientes, ya que todo el ciclo que un producto sigue debe estar sumamente sincronizado para poder lograr el objetivo del método JAT (justo a tiempo).

Este sistema no sólo persigue reducir los inventarios al máximo, sino mejorar la productividad, la calidad y la flexibilidad en la producción. Como parte de este sistema se toman en consideración algunos puntos para abatir los costos de

oficina, recepción, inspección y programación. Por ejemplo:

- a) Existen camiones de reparto pequeños, con secuencias de descarga predeterminadas, para facilitar ahorros en el tiempo de recepción y los costos.
- b) Se ejerce presión sobre los proveedores para que produzcan materia prima "sin defectos", y así reducir los costos de inspección.

El esfuerzo continuo y constante para reducir retrasos, ineficiencias en la producción y errores en la proyección de ventas ayudará a que no existan inventarios de seguridad y los costos por el control de los inventarios sean mínimos.

Puntos necesarios para que funcione el sistema "justo a tiempo".

1. Concentración geográfica.

Son necesarios tiempos en tránsito relativamente cortos de la planta del vendedor a las plantas del cliente (menos de un día).

2. Calidad confiable.

El proceso de utilización siempre debe ser capaz de confiar en recibir sólo partes buenas de sus proveedores. Los esfuerzos de control de calidad están

dirigidos a controlar el proceso de producción, no a la inspección para separar lo malo.

3. Red de proveedores manejables.

Un número mínimo de proveedores y contratos a largo plazo con ellos ayudan a hacer funcionar los sistemas "justo a tiempo".

4. Sistema de transportación controlada.

La clave para esto son líneas de tránsito cortas confiables entre proveedores y usuarios.

5. Flexibilidad de fabricación.

Es la rápida capacidad de cambio de herramientas.

6. Lotes de tamaño pequeño.

7. Eficiente manejo y recepción del material.

8. Compromiso firme de la administración.

La administración debe hacer disponibles los recursos de la empresa para asegurarse de que el sistema funciona y debe mantenerse firme durante los períodos de conversión al sistema "justo a tiempo" cuando el proceso pueda ser muy duro y prologado.

Los puntos anteriores se refieren, al sistema "justo a tiempo" respecto a las compras de materiales, a continuación se menciona respecto a la producción.

En la producción "justo a tiempo" se observan tres características importantes:

1. La línea de producción se maneja en base a la demanda, de tal manera que la actividad en cada posición de trabajo se autoriza por la demanda de otras áreas de trabajo posteriores.

2. Se insiste en la disminución del tiempo de espera de cada área o línea de trabajo.

El tiempo de espera de producción es el intervalo entre la primera etapa de la producción y el momento en que el producto terminado sale de la línea de producción.

3. La línea de producción se detiene si faltan piezas o existe una producción defectuosa, esto ocasiona la urgencia de corregir los problemas inmediatamente.

BENEFICIOS FINANCIEROS DEL SISTEMA JUSTO A TIEMPO

1. Menos inversiones en inventarios
2. Reducción de costos de manejo y almacenaje de los inventarios.
3. Reducción de riesgos de desuso en los inventarios
4. Menores inversiones en espacio para inventarios y producción
5. Reducción en el costo total de producción:
 - a) Descuentos por cantidad en las compras
 - b) Mejor calidad
 - c) Reducción de desechos y unidades defectuosas

Desafortunadamente, este sistema no ha sido aplicado a la Industria de cintas, S.A., aunque se han adoptado algunos puntos encaminados a lograr que en el futuro se trabaje con este sistema, como los siguientes:

1. Se puso en marcha un programa de evaluación de proveedores, en donde entre otros puntos, se manejan

estadísticas del desempeño de proveedores, errores al surtir, incumplimientos, rechazos por calidad, etc. Se otorgan reconocimientos a los que cumplen satisfactoriamente con los requerimientos de la empresa.

2. En 1992, se construyó y estableció un centro de distribución en San Luis Potosí, que surtirá producto al centro y sur de la República Mexicana, evitando retrasos en surtido.

3. Se está impartiendo un curso de calidad total a todo el personal de confianza, independientemente del nivel que se tenga.

Para que se pueda trabajar bajo este sistema, es necesario crear un plan muy bien estructurado y aplicarlo con el apoyo de la alta dirección, a toda la compañía.

2.2.9 PRONOSTICOS DE VENTAS

Un pronóstico de ventas es una técnica que se utiliza para reducir la incertidumbre en las decisiones sobre la cantidad de unidades que se pretenden vender en un período determinado.

Generalmente, el área de mercadotecnia tiene la responsabilidad directa de la preparación del presupuesto de ventas en coordinación con el área de finanzas, el pronóstico es la predicción que puede convertirse o no en el presupuesto de ventas.

Factores que se deben considerar para la elaboración de un pronóstico de ventas.

1. Volumen anterior de ventas
2. Condiciones generales económicas y de la industria
3. Relaciones de las ventas con indicadores económicos tales como el producto nacional bruto, el ingreso personal, el empleo, los precios y la producción industrial.
4. Rentabilidad relativa del producto

4. Rentabilidad relativa del producto
5. Estudios de investigación de mercados
6. Políticas de fijación de precios
7. Publicidad y otras promociones
8. Calidad del equipo de ventas
9. Competencia
10. Variaciones estacionales
11. Capacidad de producción
12. Tendencias a largo plazo en las ventas para diversos productos.

Los siguientes tres métodos de pronósticos de ventas, se combinan de acuerdo a las necesidades específicas de cada compañía.

a) Procedimiento del area de ventas. Se les solicita a los vendedores un estimado del número de unidades de cada tipo de producto que esperan vender al año siguiente. Estos pronósticos pueden ser ajustados por la experiencia del administrador de ventas o factores internos.

b) **Enfoques estadísticos.** Las tendencias, la proyección del ciclo y el análisis de correlación son técnicas complementarias útiles.

c) **Criterio ejecutivo de grupo.** Los altos funcionarios de áreas tales como producción, compras, finanzas y administración, pueden usar su experiencia y conocimiento par pronósticar las ventas.

Los pronósticos de ventas son una herramienta básica para la elaboración del presupuesto de ventas y por consiguiente de los niveles de producción, de costos en los que se incurrirá. Aspectos sumamente importantes para el area de finanzas.

APLICACION DE PRONOSTICOS DE VENTAS EN LA INDUSTRIA DE CINTAS.

En la Industria de cintas S.A la elaboración del pronóstico de ventas está bajo la responsabilidad de las siguientes areas:

<u>FUNCION</u>	<u>RESPONSABLE</u>
1) Elaborar los pronósticos	Control de inventarios y Mercadotecnia
2) Usar los pronósticos para planear la producción.	Planeación y control de producción
3) Rastrear los pronósticos	Control de inventarios
4) Reportar desviaciones al pronóstico	Control de inventarios
5) Interpretar las desviaciones y revisar	Mercadotecnia

el pronóstico

- 6) Corregir los planes de Planeación y control de
producción en base a los la producción
nuevos pronósticos revisados

El pronóstico de ventas en pesos o para fines financieros se determina en base al primer punto de los citados anteriormente y participan las áreas de control de inventarios, mercadotecnia y finanzas, pero en las acciones subsecuentes el área de finanzas no participa, siendo que es de suma importancia el conocer el monto que representan las desviaciones y los costos de corregir los planes de producción.

C A P I T U L O 3

OTROS ASPECTOS FINANCIEROS DE LOS INVENTARIOS

3.1 VALUACION DE LOS INVENTARIOS

Existen varios métodos para valuar los inventarios variando en complejidad de acuerdo al manejo de cada empresa en particular, pero de cualquier forma los métodos deben observar las normas que los principios de contabilidad generalmente aceptados establecen, de los cuales los más importantes son:

Período contable.

Realización

Valor histórico original

Consistencia."⁴

⁴ Boletín A-1 Esquema de la teoría básica de la contabilidad financiera de la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.---1973

Entre los métodos más comunes de valuación de inventarios se mencionan los siguientes:

- a) Costo promedio ponderado
- b) Ultimas entradas primeras salidas (UEPS)
- c) Primeras entradas primeras salidas (PEPS)
- d) Costo fijo o estándar
- e) Costo de reposición o de mercado

a) Costo promedio ponderado, se obtiene dividiendo el importe de las mercancías disponibles entre el número de unidades correspondientes y cada vez que ingrese un nuevo material, se toma su costo unitario para determinar un nuevo costo y valuar las existencias totales.

b) Ultimas entradas primeras salidas (UEPS), el propósito de este método es asociar los precios de las compras más recientes con los costos de las ventas corrientes.

c) Primeras entradas primeras salidas (PEPS), en este método de valuación los primeros artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir, por lo que, las

existencias en inventarios al finalizar cada ejercicio, quedan valuadas a los últimos precios de adquisición o producción.

d) Costo fijo o estándar, este método se utiliza cuando existe un estabilidad económica, debido a que no existen variaciones importantes en los precios de compra. Se determina un costo fijo o estándar para cada producto y a ese costo se valúan cada una de las entradas y salidas de dichos productos. La diferencia de este costo contra el real se considera como una deficiencia o un exceso de eficiencia en las operaciones de compra y contablemente se registran en una cuenta de "Variaciones o desviaciones en precio sobre compras", que al final del período se salda contra pérdidas y ganancias.

e) Costo de reposición o de mercado

El costo de reposición se obtiene de las cotizaciones que aparecen en publicaciones especializadas, si se trata de artículos cotizados en el mercado y de cotizaciones y precios de facturas de los proveedores.

En la empresa Industria de cintas S.A., se utiliza el método de costo estándar para la valuación de los inventarios y la producción, bajo la premisa de que ha habido estabilidad económica en los últimos 3 años en nuestro país, pero se han presentado situaciones que generan variaciones excesivas como el

Tratado de libre comercio, en donde se redujeron los impuestos de algunos productos y aumentaron en otros, negociaciones del departamento de compras o escasez de materias primas.

A pesar de estas situaciones el método más recomendable para este tipo de industria es el costo estándar, ya que es una industria que realiza diversos procesos productivos antes de tener un producto terminado y los problemas de tener una base histórica de registros enorme, que sucedería con el promedio ponderado o PEPS, se elimina con el método de costeo estándar.

3.2 COSTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS INVENTARIOS

Los costos asociados a la administración de los inventarios se resumen de la siguiente manera:

1. De la inversión

Costos de capital

Equipo para manejar y almacenar inventario

2. De la operación

Costo del espacio ocupado

Rentas

Mantenimiento

Depreciación

Servicios

Impuestos

Otros gastos

Costos del servicio de inventarios

Mano de obra de recepción y almacenamiento

Seguros e impuestos

Costo de registro y control de inventario

Robos, daños o deterioros

Otros

Riesgos en los inventarios

Por disminución de precios

Por cambio en estilo y otras causas de obsolescencia.

Pueden existir costos o pérdidas por no implantarse controles administrativos y contables aunque la administración del inventario sea perfecta, para lo cual existen técnicas experimentadas independientemente del desarrollo tecnológico en equipos para el procesamiento de datos.

Otra clasificación de costos asociados a los inventarios, bajo la categoría de calidad del producto, es la siguiente:

1. **Costos de prevención:** Previenen la elaboración de productos que no estén de acuerdo con las especificaciones. Los componentes individuales del costo incluyen evaluaciones de proveedores, entrenamiento de los empleados, entre otros.

2. **Costos de apreciación:** Determinan que productos no cumplieron con las especificaciones requeridas. Estos costos

incluyen los programas de inspección y pruebas de materiales y los programas de ingeniería.

3. **Costos de fallas internas:** Son los costos incurridos por los productos que no cumplen las especificaciones, antes de ser embarcados a los clientes, como desperdicios y costos de espacios por volver a procesar productos defectuosos.

4. **Costos de fallas externas:** Son los costos incurridos de los productos que no cumplen con las especificaciones y que ya fueron embarcados a los clientes, como son las devoluciones y mala imagen ante los clientes.

5. **Costos por faltantes:** Son los costos por rupturas de producto. En caso de productos terminados origina pérdidas en las ventas, si es de materiales interrumpe el proceso productivo, originando retrasos.

Es importante que los costos antes mencionados, sean considerados para la toma de decisiones, además de la difusión de sus repercusiones a las áreas involucradas con los inventarios.

3.3 ANALISIS FINANCIERO DE LOS INVENTARIOS

LA INVERSION EN INVENTARIOS

En todo ente económico o negocio existe un riesgo y desperdicio, pero este riesgo o desperdicio no debe exceder del que se había contemplado, ya que esto causaría graves problemas.

Los inventarios como un elemento financiero de la empresa también presenta riesgos y por su complejidad puede presentar mayor número de dificultades para poder controlar las eventualidades que se presenten.

La deficiencia en la inversión de inventarios se presenta cuando no guarda una proporción adecuada con el tiempo normal de recuperación y con otros elementos financieros, como el importe y volumen de las ventas.

Los inventarios son la parte principal del activo, son los activos menos líquidos, los errores en su administración no se remedian fácilmente y los cambios en sus niveles tienen efectos económicos trascendentales, debido a los costos asociados al mantenimiento y renovación de los inventarios.

"Los objetivos más comunes de una inversión son:

1. Dar, mantener o aumentar el beneficio de la empresa
2. Lograr el desarrollo natural de la misma
3. Ampliar o mejorar el mercado
4. Ampliar o mejorarla actividad de la empresa
5. Reducir costos
6. Mejorar calidades
7. Consolidar posiciones ganadas"⁵

⁵ Instituto Mexicano de Contadores Públicos. A.C.---Los inventarios y el impuesto sobre la renta---Boletín C4, Inventarios.---México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 1983 p. 159

INDICES FINANCIEROS

Los índices financieros se dividen en cinco clases que son: razones de apalancamiento financiero, razones de liquidez, razones de cobertura, razones de actividad y razones de rentabilidad, los dos primeros se determinan en a partir del balance general y los tres últimos del estado de resultados.

INDICE DE LIQUIDEZ

$$\text{Indice de liquidez} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo a corto plazo}}$$

Esta razón juzga la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo.

$$\text{Prueba Acido} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo circulante}}$$

Esta razón muestra la habilidad de una empresa para hacer frente a los pasivos circulantes con sus activos de mayor liquidez.

Un indicador de la liquidez de los inventarios es la razón de la rotación de los inventarios

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario promedio}}$$

(Producto Terminado)

Esta razón nos indica la rapidez con que las existencias se convierten en cuentas por cobrar mediante las ventas.

El costo de ventas generalmente es de un período y el inventario representa el promedio de los inventarios iniciales y finales de un período.

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de M.P. consumida}}{\text{Inventario promedio}}$$

(Materiales)

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

En lo que respecta a los materiales, nos indica la rapidez con la que fueron integradas al proceso productivo.

Por lo general, mientras más alta sea la rotación de inventarios más eficiente será la administración de inventarios de una empresa y el inventario con mayor liquidez.

INDICES DE RENTABILIDAD

$$\text{Margen de Utilidad Bruta} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de ventas}}{\text{Ventas}}$$

Esta razón nos muestra la utilidad generada por las ventas después de deducir el costo de ventas. Nos indica la eficiencia en las operaciones.

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = \frac{\text{Venta neta después de impuestos}}{\text{Ventas}}$$

Este índice muestra la eficiencia relativa después de gastos y de impuestos

La rotación de inventarios en la Industria de Cintas, S.A., se muestra de la siguiente manera:

Miles de N\$

Rotación de inventarios=	241,408.00	
(Producto Terminado)	<u>62,720.00</u>	= 3.84

Rotacion de inventarios=	36,927.00	
(Materia Prima)	<u>7,536.00</u>	= 4.90

Estos índices indican que las materia primas son incorporadas con más rapidez a la producción que el producto terminado a las ventas, una posible causa es el exceso de inventario obsoleto que actualmente tiene la compañía, el cual asciende a N\$ 8'000,000.00.

CONCLUSIONES

En los últimos años se han incrementado las importaciones en nuestro país, lo que ha ocasionado que los niveles de los inventarios aumenten y con ellos los problemas de excesos, obsoletos o faltantes que dañan la imagen de la empresas.

Para un control adecuado de los inventarios que conlleve a una inversión moderada, se deben utilizar las herramientas que la administración del inventario proporciona, pero además de aplicar estas técnicas, se debe conocer que impacto financiero representa la inversión en inventarios y tener conciencia de que toda mala decisión, errores y la falta de control representan un costo y que estos costos disminuyen las utilidades de la empresa.

Existen complejos sistemas de planeación y control de los inventarios como el sistema MRP y el sistema justo a tiempo, sistemas que actualmente muy pocas empresas en México tienen trabajando al 100%, de estas empresas la mayoría son empresas transnacionales, afectando a las empresas nacionales porque las primeras son más competitivas, por lo tanto las empresas nacionales deben empezar a tener planes de mejora en sus procesos productivos y control de inventarios para lograr competir con las empresas extranjeras.

Sin embargo, algunas empresas trasnacionales como la Industria de cintas. S.A. que tiene los recursos y la capacidad para poder llevar a cabo los mejores sistemas, no han logrado cubrir todos los requerimientos. Uno de los principales aspectos que se deben cuidar al implantar un sistema de control de inventarios, es la comunicación entre las áreas involucradas como ventas, control de la producción, abastecimientos, control del inventario, producción y además de la comunicación, un seguimiento exhaustivo del área de finanzas.

Sólo conociendo las repercusiones financieras que representan en la Industria de cintas, S.A., los costos de mantener existencias, costos por faltantes, costos de contar con obsoletos y los costos por fallas internas entre otros, se podrá concientizar a todas las áreas que todo lo que se realice debe estar bien a la primera, independientemente del sistema de planeación y control de los inventarios que se utilice.

Esto tendrá como consecuencia una reducción esos costos, aumentando la productividad y las utilidades de la empresa que es un beneficio para todos los que laboramos en ella. En el caso específico de la empresa Industria de cintas, S.A

BIBLIOGRAFIA

Apuntes de seminario: Inventory Control: Latin American Workshop. 1990

Bonsack Robert. Inventory Management. --Minnesota: Peat Marwick, 1981. --Volumen 14.45P.

García Cantú A. Enfoques prácticos para planeación y control de inventarios. --México: Trillas, 1989. -- 560 P.

Gitman. Fundamentos de administración financiera. -- México: Harla, 1980. --761 P.

Horngren, Charles T y Foster George. Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial. -- 6a.ed. --México: Prentice Hall, 1991. -- 1120 P.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. --Los inventarios y el impuesto sobre la renta. --México: Editores impresores, 1983. --193 P.

Starr, Martin K. y Miller. Control de inventarios: Teoría y práctica. --México: Diana, 1981. --p.19

López Villegas José Luis. La auditoría de inventarios en una empresa manufacturera.-- México, 1981.--102 P.-- Tesis (Licenciado en Contaduría).--UNAM, FCA.

Pérez Rivera José Félix, Fernando Rodríguez Lázaro y Raúl Caballero Vargas. Los inventarios y su impacto en las empresas manufactureras.--México, 1994.--108 P.-- Tesis (Licenciado en administración y Licenciados en contaduría).--UNAM, FES. Cuautitlán.

Van Horne, James C y John M. Wachowicz.--Fundamentos de administración financiera.--8a. ed.-- México: Prentice Hall, 1994.--857 P.