

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION



**ADMINISTRACION FINANCIERA DE
LOS INVENTARIOS**

**Seminario de Investigación
Administrativa**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A**

GUILLERMO VAZQUEZ VAZQUEZ

C.P. RAFAEL ALVA ESTEVEZ

México, D. F.

8896 1977



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 esta 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.

A MIS PADRES:

RICARDO VAZQUEZ SANDOVAL.
MARIA VAZQUEZ JIMENEZ.

Con cariño y eterno agradecimien
to por el constante apoyo que --
brindaron para la terminación de
mi carrera profesional.

A MI HERMANA:

MA. TERESA VAZQUEZ V.

Por su apoyo moral.

A MIS ABUELOS:

J. PAZ VAZQUEZ (R.I.P.)
CLAUDIA JIMENEZ

Por su confianza.

A MIS AMIGOS Y CONDICIPULOS:

Que en alguna forma influyeron
para el logro de mí objetivo.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEXICO

A LA FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION.

A MIS MAESTROS:

Con respeto y Admiración.

AL CP RAFAEL ALVA ESTEVEZ

Por la ayuda prestada para la
realización de este seminario

LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DE LOS INVENTARIOS

I N D I C E

Introducción:

TEMA I.

Elementos Administrativos de los Inventarios.

- 1.1 Importancia.
- 1.2 Definición y tipos de Inventarios.
- 1.3 Integrantes del Sistema de Inventarios.
- 1.4 Evaluación de la Administración de Inventarios.

TEMA II.

Administración Financiera de los Inventarios.

- 2.1 Importancia.
- 2.2 Determinación de Niveles de Inventarios.
- 2.3 Determinación del Lote Económico.
- 2.4 Determinación del Lote de Seguridad.

TEMA III.

Plan General de Presupuestos en la Administración Financiera de los Inventarios.

- 3.1 Naturaleza de los Presupuestos.
- 3.2 Administración del Activo y los Presupuestos.
- 3.3 Los Presupuestos y su relación con los inventarios.

TEMA IV.

Métodos y Sistemas Básicos en el Análisis de Inventarios.

- 4.1 Importancia.
- 4.2 Estructura Básica del Sistema de Inventarios.
- 4.3 Métodos y Razones simples.

TEMA V.

Valuación de los Inventarios.

- 5.1 Importancia.
- 5.2 Métodos del Costo de los Materiales.
- 5.3 Valuación de Inventarios utilizando como base el costo.
- 5.4 Valuación de Inventarios tomando como base el precio - de venta.

INTRODUCCION

El desarrollo actual de la industria y la competencia que se hacen entre si las diversas ramas de ellas, han llevado al empresario a aplicar tecnicas y procedimientos altamente evolucionados, que les permitan salir avante y no ser acabados por sus competidores. Dichas técnicas y procedimientos son aplicados con base en estudios concienzudos y mediante planes detallados que le permiten al industrial preveer el futuro no solo en cuanto a sus productos, sino cuanto a la reacción de sus clientes y sobre todo a la reacción de sus competidores.

Es por ello que desde hace mucho tiempo se han venido aplicando técnicas para el control de inventarios: inclusive la historia narra que los faraones egipcios disponian de personal encargado de cuantificar periódicamente el número de esclavos - disponibles y necesarios para la construcción de sus pirámides. A través de los años diversas organizaciones han realizado este tipo de actividades, siendo en este siglo cuando, con el advenimiento y aplicación de técnicas modernas, especialmente de investigación de operaciones y de sistemas informativos, se ha incrementado el desarrollo de la administración de inventarios.

Los inventarios constituyen elementos de vital importancia en la producción y distribución de bienes o servicios en cualquier economía. Mientras los consumidores dependen de los -

comerciantes para mantener existencias de los artículos que de sean comprar, los comerciantes a du vez dependen de sus provee dores para mantener inventarios de materias primas y otros com ponentes de producción.

Es por ello, de vital importancia, que el industrial planee de antemano todos y cada uno de los pasos que va a dar en el futuro, no solo a corto plazo, sino a mediano y largo -- plazo.

TEMA I

Elementos Administrativos de los Inventarios.

Importancia.

Definición y Tipos de Inventarios.

Integrantes del Sistema de Inventarios.

Evaluación de la Administración de Inventarios.

ELEMENTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS INVENTARIOS .

IMPORTANCIA.

Dentro de la Administración de Inventarios podemos - decir que para el logro más eficiente de ellos, es necesario - que estén administrados y mientras mejor lo esten, mayores éxi - tos se tendrán.

Ahora bien, la Administración ha subsistido desde -- que el hombre apareció, pues necesitó administrarse para conse - guir sus mas vitales necesidades, después esta administración la necesitó para cazar, sembrar, construir, comerciar y para - todas sus actividades relacionadas con sus semejantes. Poste - riormente el hombre llegó a complicar en tal forma sus activi - dades, debido a los adelantos científicos, por lo cual surgie - ron algunas personas a principios de este siglo (Taylos, Fayol, etc.) que empezaron a escribir e investigar científicamente -- los principios y elementos de la administración; a continua - cion describiremos algunas definiciones sobre administración:

- La Administración según Petersen. Es una técnica por me-- medio de la cual, los propósitos y objetivos de un grupo - humano cualquiera, son determinados, clasificados y efectua - dos. El Método para llevarlos a cabo es la Dirección, su - objeto es organizar los miembros del grupo y coordinar, di - rigir y supervisar sus actividades para obtener los resul -

tados y metas deseados.

- La Administración según William Newman (1). Es la guía, encauzamiento y control de los esfuerzos de un grupo de individuos para lograr un objetivo común.
- La Administración según el Maestro Lic. Agustín Reyes (1). Es el conjunto sistemático de reglas que sirven para lograr la máxima eficiencia de las formas de estructurar y operar un organismo social.
- George Terry (2).
Administrar es lograr un objetivo predeterminado mediante el esfuerzo ajeno, además es el proceso que permite que los propósitos, el conocimiento y la aptitud se convierten en acciones efectivas para lograr el éxito. Administrar es un proceso de funciones básicas diferentes de cualquier otro.

Dentro de las definiciones anteriores la última atribuye a la administración un carácter dinámico, por lo cual se concluye que la administración es un conjunto de funciones progresivas que accionan los esfuerzos de un grupo de personas, estas funciones están contenidas en el proceso administrativo.

De acuerdo al Proceso Administrativo, los cinco elementos básicos aplanados al área de Inventarios son a grandes

razgos los siguientes:

- Planeación.
- Organización.
- Integración.
- Dirección.
- Control.

Definición de Planeación.

George Terry dice que la Planeación es escoger hechos para preveer y formular actividades propuestas que se suponen - necesarias para lograr los resultados deseados.

Agustín Reyes Ponce - La Planeación consiste en la de terminación del curso concreto de acción que se habrá de seguir, fijando los principios que lo habían de predecir y orientar, la secuencia de operaciones necesarias para alcanzarlo y la fija-- ción de tiempo y unidades.

Isaac Guzmán Valdivia - La Planeación es la exigencia de señalar fines a la acción humana, fijación de metas, ejerci-- cio de la libertad humana, decisión sobre los objetivos que ha-- brán de obtenerse, elaboración de normas rectoras de la conduc-- ta de los subordinados y de los Programas que deberán cumplirse.

De acuerdo con las definiciones anteriores en mi opi-- nión la planeación es el elemento que debe tomar como base, los responsables de la empresa para lograr mejor los objetivos y---

metas a que desean llegar.

La planeación consiste en un programa de acción, que delinear los ejecutivos de empresa, para seleccionar alternativas entre las diversas posibilidades encaminadas hacia los objetivos que se persiguen, ya que la planeación fija lo que va a hacerse.

En ninguna empresa es posible que los ejecutivos consideren la organización, la integración, dirección y control - si no se ha planeado previamente como llevar a cabo dichas labores. Los planes deben ser funciones que integrados a coordinadores se fusionen en un todo general.

La planeación es un factor decisivo en el desarrollo y progreso de la empresa, industrial, ya que tiene múltiples aplicaciones a través de diferentes medios como son objetivos, políticas, procedimientos.

Organización.

En esta etapa, la administración se debe definir básicamente en el trabajo que el administrador va a hacer para - establecer jerarquías, sistemas formales de comunicación, responsabilidades, y nexos intelectivos, económicos y sociales entre los hombres que forman la empresa.

Esta etapa, se refleja en los organigramas por la -- descripción de puestos y responsabilidades de los mismos, así como por manuales y sistemas de comunicación, etc.

Técnicamente podemos considerar dos conceptos de la organización, el primero que habla de partes y unidades de trabajo, y el segundo que habla de las relaciones de esas partes. Respecto a las partes, el número que se constituye dependen de la envergadura de los planes y respecto a las relaciones entre ellas, depende el número de partes y unidades.

A continuación expongo diversas definiciones hechas por eminentes administradores, conteniendo solo algunos aspectos que creo importantes para el desarrollo de este capítulo.

Sprigel, define la organización como la relación estructural entre los factores de una empresa, materiales humanos y dirección que es considerada aparte y no dentro de ninguno de esos factores.

Terry, expresa la organización como el arreglo de las funciones que se estiman necesarias para lograr el objetivo; es una inclinación de la autoridad y la responsabilidad asignada a las personas que tienen a su cargo la ejecución de las funciones respectivas.

La jerarquía comprende una serie de escalas de autoridad la cual se va delegando entre el factor humano de una empresa.

Existen varios tipos de ejercer la autoridad y tomar las decisiones, entre ellas podemos enumerar en orden de importancia los siguientes: lineal, funcional, lineo-funcional, de

comités y combinaciones.

Integración.

El maestro Agustín Reyes Ponce, define a la integración como: obtener los elementos materiales y humanos que la planeación y la organización señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social.

La definición anterior es correcta si pensamos que la empresa es la articulación social de los hombres que se reúnan bajo un objetivo y que requieren de un lugar y de cosas para llevarlo a cabo. Por otra parte, dentro de la integración debe de establecerse requisitos mínimos de calidad tanto para personas como para materiales.

Actualmente, un problema básico para las empresas es su personal, pues es difícil integrar a los individuos a los objetivos de las compañías, sin embargo, con el transcurso del tiempo se descubren nuevas técnicas para la administración del personal, auxiliándose para esto, de la psicología, sociología, y otras ciencias las cuales otorgan gran ayuda.

Dirección.

A esta etapa del proceso administrativo, se le denomina también, ordenadora de instrucciones, debido a que es considerada como la actividad de mando, entendida como guía de hombres que da lugar permanente a un flujo de comunicación.

La dirección consiste en el control de las labores - necesarias para el cumplimiento de los objetivos y a las relaciones de jefes y subordinados.

La dirección juega un papel decisivo con respecto a las jerarquías previamente establecidas y estructuradas, pues ni una adecuada dirección de nada servirá al estructurar una - jerarquía, existiendo desde luego una interdependencia entre - la dirección y los subordinados.

Esta etapa comprende el mando y la toma de decisio-- nes, todo esto se va logrando a través de las comunicaciones - de órdenes y con las relaciones personales jerárquicas.

Control.

El control señala las desviaciones ocurridas y pro-- porciona los medios para tomar acciones correctas, orientándo-- las hacia objetivos deseados.

El control abarca todas las actividades de una empre-- sa, como son el control de existencias, el control de la pro-- ducción, el control de calidad, el control de finanzas, etc.

Considero que el campo a que daremos mayor amplitud-- en esta Tesis, será al del control de los inventarios, ya que de acuerdo al abastecimiento de la cantidad y la calidad neces-- sarias de material, en el momento y en el lugar dado y con la menor inversión posible, nos redituará mayores beneficios para la empresa.

En términos generales, el control de los inventarios de materiales abarca las siguientes actividades fundamentales

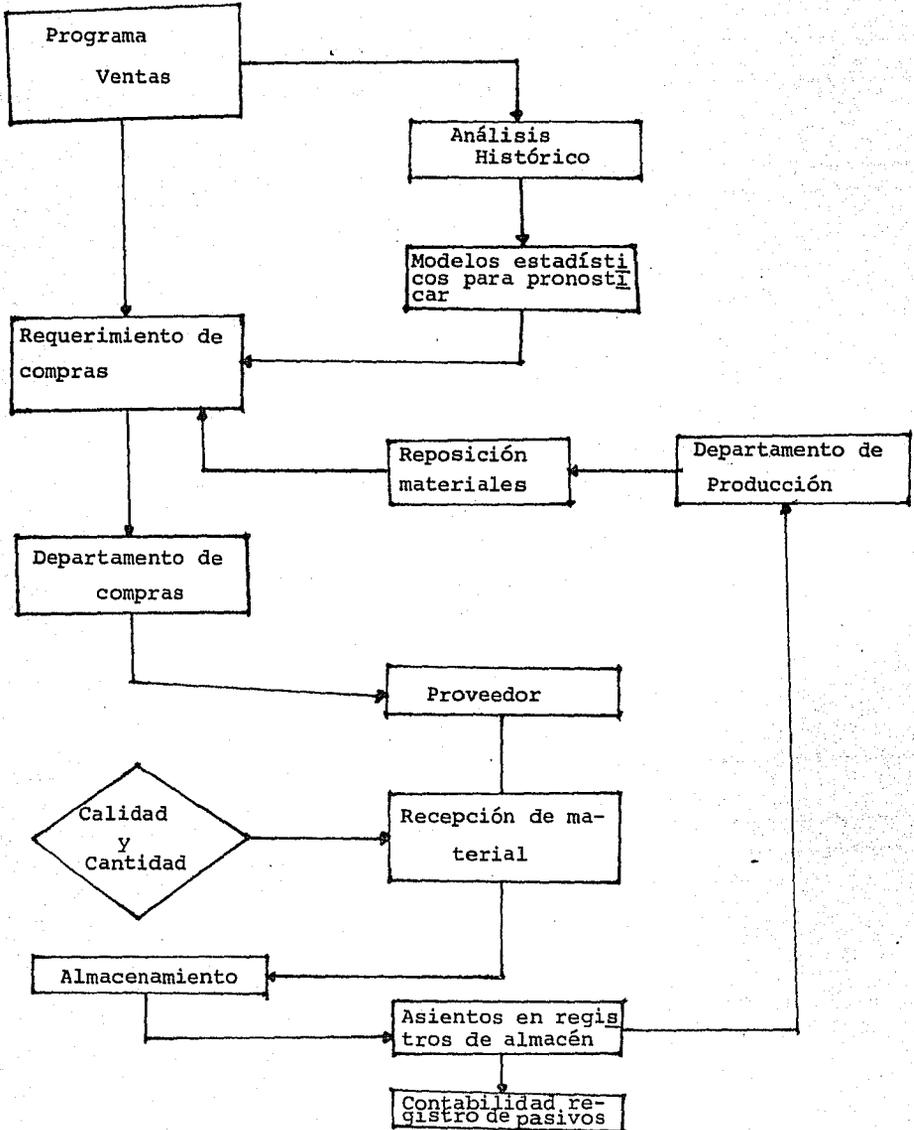
1.- Planeación de un programa para el control de los materiales, ajustado a las ventas y a los pedidos pronosticados y al plan consiguiente de operaciones de fabricación, fijado para un período anticipado considerable. Este planeamiento tiene por objetivo asegurar la terminación de las cantidades necesarias de productos acabados para la fecha en que se precisarán.

2.- Adquisición o compra de materiales. Dentro de los planes para el control de los materiales, se deberá llevar a cabo la implantación de un procedimiento adecuado, sistemático para la obtención de una máxima eficiencia y seguridad de la producción e inversión al menor costo posible.

El ciclo del procedimiento, es el que a continuación detallo:

- Determinar o averiguar las necesidades de materiales, ya sea por medio del programa de ventas o por medio de datos históricos de la estadística de consumo.
- Pasar al departamento de compras una solicitud para que adquiera los materiales, o a la sección de control de la producción para que extienda las órdenes de fabricación de artículos hechos en la fábrica y almacenados.

Diagrama de Flujo para programar el control de los Materiales.



- Recepción de los materiales a su llegada, verificando -- los materiales recibidos desde el doble punto de vista de cantidad y calidad y la comprobación de acuerdo a las condiciones específicas en el pedido.
- Almacenamiento, de acuerdo con su clasificación y anotación de las recepciones en los registros del almacén.
- Entrega de los materiales a los que los solicitaron, - contra las consiguientes solicitudes autorizadas.
- Asiento en los registros centrales o de inventario permanente del almacén.
- Asientos en los registros de costo y contabilidad.
- Reposición de las existencias que nos conduce al paso - No. 1, enumerado anteriormente.

Hay que observar también los siguientes factores que afectan a la administración en la fabricación o compra de mate riales.

- La formación de planes y normas a largo plazo por razones tales como el aumento de la producción (por unidad de fabricación), por inestabilidad de la moneda en épocas de - inflación o por un pronóstico equivocado de las condicio-- nes futuras.

- Por anticiparse a los períodos en que es difícil obtener materiales como ocurre en estas épocas de inflación, o - - cuando se producen huelgas.

- Por anticiparse al alza de precios o de los costos, por esperar que se produzcan aumentos en los salarios o en los precios de las materias primas. Esto puede ser pura especulación o bien una medida de seguridad contra la posibilidad de pérdidas a consecuencia del aumento de los costos, - sin que produzca un aumento correspondiente en los precios de venta.

El control de los inventarios es un preliminar esencial para todas las actividades relacionadas con planeación de las ventas y la producción.

Hay que tener en cuenta que la administración de inventarios es el factor clave de la explotación de una industria. Una fábrica puede tener una maquinaria inmejorable y operarios muy capaces, pero si no dispone de los materiales necesarios - para trabajar, es evidente que se verá obligado a cerrar. Toda la fabricación reduce su rendimiento en la medida en que el control de los materiales no está engranado de una manera adecuada, con las necesidades del departamento de ventas y con un programa de fabricación bien planeado.

DEFINICION Y TIPOS DE INVENTARIOS

Importancia.

La principal causa de tener inventarios, es el hacer posible la operación del negocio. La actividad de compras, -- producción, ventas, determinará en si nuestra operación; va- -- riando el nivel en cada renglón (materia prima, producción en proceso y artículos terminados) según las necesidades propias y peculiares en cada empresa.

Definición.

F.W. Kilduff.- define el término inventario en la -- siguiente forma; desde el punto de vista comercial y financie ro, la palabra inventario tiene un significado aceptado gene-- ralmente, que es la mercancía que una empresa tiene para una - venta actual, o un material que puede ser objeto de transforma ción y que será convertido y ofrecido para ventas futuras, ese material o mercancía que una empresa adquiera, con el proposi- to de obtener utilidades al venderlo.

Anderson y Smith .- define el término de inventario de la siguiente forma: el inventario se utiliza con alguna li- bertad para cubrir dos funciones que son:

El control interno y el control de explotación. los cuales están relacionados entre sí porque ambos exigen llevar registros adecuados de entradas, salidas y existencias de los-

materiales y poder obtener las siguientes ventajas:

- 1) Impedir las pérdidas verificando todos los materiales a su llegada al almacén, desde el doble punto de vista de la cantidad y calidad y comprobar el acuerdo con todas las condiciones especificadas en el pedido.
- 2) Disminuir el exceso en las compras e inmovilizar menos capital en existencia en inventarios.
- 3) Reducir el número de la variedad de artículos que se tengan innecesariamente.
- 4) Eliminar los retrasos en la fabricación suministrando los materiales pedidos en la forma y la cantidad necesaria y en el momento especificado.
- 5) Mantener un sistema de inventarios permanente o de saldos de almacén para asegurar que se harán nuevos pedidos con la antelación necesaria, que se registrarán las salidas de materiales, se facilitará el reparto de los mismos entre las tareas en curso y se determinarán las cantidades disponibles para las solicitudes que lleguen.
- 6) Proporcionar una base para llevar una contabilidad de los materiales recibidos y entregados.

El control interno de los inventarios se ocupa de:

- 1) Proteger los bienes de la compañía en forma de ma

terias primas, productos en proceso de fabricación y productos terminados.

- 2) Registrar adecuadamente los materiales recibidos - y con sumidos así como el movimiento de las mercancías a través de la fábrica en forma de productos terminados, que son finalmente entregados a los -- clientes.

El control de explotación de los inventarios se ocupa de mantener las existencias al nivel óptimo, teniendo en cuenta las necesidades de la explotación y los recursos financieros de la empresa.

Según el Contador Mancera Hnos.- 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 clasificación y el total del inventario.

De acuerdo a las clasificaciones anteriores, podemos deducir que el término Inventario, implica la relación detallada de las existencias en materias primas, productos en proceso y transformados como artículos terminados, listos para su venta y de fácil realización con que dispone una empresa industrial.

Tipos de Inventarios.

Podemos decir que la clasificación más común de los inventarios, la podemos dividir en tres grandes grupos:

1.- Inventarios de Empresas Comerciales.- Este tipo de inventarios se caracteriza por el hecho de -- que los artículos son adquiridos y vendidos sin que se cambie la forma del bien.

2.- Inventarios de Empresas Industriales.- Normalmente, dentro de esta clasificación, podemos subrayar cuatro clases de inventarios:

- a) Artículos Terminados.
- b) Artículos en Proceso.
- c) Materias Primas.
- d) Suministros de Fábrica.

a) Artículos terminados son bienes que han recorrido en su totalidad todas las etapas de transformación a que fueron sujetos en una empresa y según el caso pueden ser consideradas como mercancía por un distribuidor o como materia prima por una empresa industrial.

b) Artículos en proceso o materiales sub-ensamblados, son aquellos que están en periodos de transformación antes de convertirse en productos terminados, incrementados por la obra de mano, los gastos directos y una proporción de los gastos in

directos de manufactura (agua, luz, combustible, etc.).

Podemos considerar que los productos sub-ensamblados, utilizados por una empresa, pueden ser a su vez los productos-terminados de la industria que ocupa una etapa anterior en la progresiva elaboración de la materia prima.

c) Las materias primas, son los materiales que entre sus características fundamentales se compran por lo general en grandes cantidades, son los materiales a partir de los cuales se fabrican los productos.

Las materias primas se adquieren para cubrir las necesidades de un período considerable, su consumo en la fabricación es relativamente constante, además a veces pueden considerarse las materias primas como productos terminados, ya sea que después de sufrir alguna transformación, son nuevamente almacenadas, listas para complementar cuando así lo requiera el producto terminado, por ejemplo, el lingote de hierro, producto terminado del alto horno, es materia prima para los talleres y fundiciones, y además las piezas fundidas pueden ser materia prima para un fabricante de motores.

d) Suministros de fábrica, son los artículos de costo indirecto necesarios para el funcionamiento y la conservación de la fábrica. En general son artículos que no van incluidos en el producto pero que son necesarios para la fabricación, ya que se usan indirectamente en el proceso de manufactura y -

no llegan a formar parte del producto terminado. Dentro de estos se incluyen los artículos de escritorio, los suministros - electricos, las tuberias y sus accesorios, son importantes para las expediciones o embarques, empaquetaduras, lubricantes etc., en general son todos aquellos elementos de mantenimiento y conservación de la fábrica.

3.- Bienes Primarios.- Se les llama así a los productos naturales provenientes de la superficie de - Tierra, como es la explotación de lo bosques para producir madera, la excavación del subsuelo - para la explotación del petroleo, de yacimientos minerales, etc. Aquí quedan comprendidos todos aquellos que se extraen de los recursos natura-- les materiales o materias primas para sus futu-- ros usos.

INTEGRANTES DEL SISTEMA DE INVENTARIOS.

Para determinar cual es el sistema de inventarios mas adecuado, es imprescindible conocer a fondo los integrantes básicos del sistema, los cuales podemos considerar todos aquellos factores que influyen para mantener los inventarios en un nivel óptimo adecuado.

En el cuadro No. 1 se observa que si la demanda es de terminística (se conoce con certeza) puede presentarse en forma constante o variable, y si es probabilística (existe incertidum bre en su determinación) puede llegar a conocer por medio de an tecedentes históricos o por medio de una investigación directa del mercado.

En el mismo cuadro se incluye como otro integrante -- del sistema, al reaprovisionamiento, el cual agrupa tres elemen tos principales: el plazo de decisión, el plazo de entrega o de fabricación y la magnitud del reaprovisionamiento (lote de com pra o de fabricación). El plazo de decisión equivale al lapso que transcurre entre las decisiones consecutivas para reabaste cer y puede corresponder a períodos fijos o períodos variables. En el primer caso el lote de aprovisionamiento es generalmente variable; en el segundo, los períodos futuros no pueden preci-- sarse, sin embargo se puede predecir su distribución estadística mente. El plazo de entrega o de fabricación puede ser constan te o variable. Asimismo, la magnitud de reaprovisionamiento --

puede ser constante o variable.

Tal vez el integrante más importante de un sistema - de inventarios, sea el de los costos. Estos pueden clasificarse en tres tipos: de compra o fabricación, de mantenimiento y de escasez. Los costos de compra o fabricación incluyen los - costos fijos (son independientes de las políticas del área de abastecimientos, equipo de oficinas y gastos generales; y los costos variables que incluyen las formas de requisición, el envio del pedido al proveedor, etc. Cabe hacer notar que un incremento temporal en el número de pedidos por fincar, puede -- ocasionar un aumento del personal, equipo y gastos generales, - en cuyo caso se consideran como costos variables adicionales.- El cuadro No. 2. muestra algunos conceptos que es necesario tomar en cuenta para calcular el costo total de compra o fabricación.

Los costos de mantenimiento a su vez, son los costos fijos genericamente pero pueden ser variables al sostenimiento del inventario. Son variables, se expresan en porcentajes e - incluyen el interés sobre el capital invertido en el inventa--rio, el espacio de los almacenes, el almacenaje, la luz, calefacción y pérdidas por obsolescencia, daños y saqueos así como seguro sobre los artículos en inventario.

El costo de escasez es el costo fijo por cada unidad que se deja de vender o de surtir y se expresa en pesos por --

unidad. Cuando se terminan las existencias de un producto terminado, puede ocurrir una de estas dos situaciones: el pedido se complementa más tarde, en este caso no se pierde la venta, - pero hay un costo extra resultado de la expedición, el manejo especial o los costos extras de transporte, etc; o bien la -- venta se pierde, en este caos no solamente se pierde la ganancia de la venta particular sino que tambien se puede perder -- ventas futuras y la estimación de los clientes. El cuadro - - No. 2 muestra algunos factores que se pueden considerar para - el cálculo del costo de escacez.

Por lo tanto, existen integrantes de tipo retroactivo que deben tomarse en cuenta par el diseño y optimación del sistema de inventarios. Estos factores limitativos pueden ser de unidad, de demanda y de reaprovisionamiento. En el primer caso existen unidades continuas (fraccionables como gasolinas- o energía eléctrica) y unidades discretas (no fraccionables co mo automóviles o escritorios). En todo caso, el tipo de unidad puede afectar las propiedades de reaprovisionamiento.

En el caso de la demanda, pueden presentarse dos aspectos; la demanda no es cumplida por el tanto, debe cancelarse la venta o la fabricación; o bien la demanda se cumple con demora, considerándose una existencia negativa que deben cu--- brirse con el siguiente reaprovisionamiento.

Finalmente, las restricciones que pueden presentarse

en el reaprovisionamiento se mencionan en el cuadro No. 1

CUADRO NO. 1

INTEGRANTES DEL SISTEMA DE INVENTARIOS

DEMANDA	{ DETERMINISTICA PROBABILISTICA }	{ CONSTANTE VARIABLE }
		{ ESTADISTICAMENTE ESTABLE (DATOS HISTORICOS) ESTADISTICAMENTE INESTABLE (INVESTIGACION DEL MERCADO) }
REAPROVISIONAMIENTO	{ PLAZO DE DECISION PLAZO DE ENTREGA MAGNITUD DE REAPROVISIONAMIENTO }	{ PERIODO FIJO (LOTE DE REAPROVISIONAMIENTO VARIABLE) PERIODO VARIABLE (LOTE DE REAPROVISIONAMIENTO FIJO). }
		{ CONSTANTE VARIABLE }
		{ CONSTANTE VARIABLE }
COSTOS	{ COMPRA O FABRICACION MANTENIMIENTO ESCASEZ }	
RESTRICCIONES	{ DE UNIDAD DE DEMANDA DE REAPROVISIONAMIENTO POR LIMITACIONES DE : }	{ CONTINUAS (FRACCIONABLES) DISCRETAS (NO FRACCIONABLES) }
		{ NO CUMPLIDA CUMPLIDA CON DEMORA (EXISTENCIA NEGATIVA) }
		 POLITICA DE VENTAS ESPACIO EN ALMACEN
		 CARACTERISTICAS FINANCIERAS POLITICA DE INVENTARIOS COSTOS CAPACIDAD DE EQUIPO IMPUESTOS POR EL PROVEEDOR

CUADRO NO. 2

COSTOS DE INVENTARIOS

COMRA O
FABRICACION

FOR COMRA

- .PREPARACION DE COTIZACION DE COMRA
- .SELECCION DE COTIZACION
- .CONDICIONES
- .PROCESO DE LA REQUISICION DE COTI-
CION DE LA ORDEN DE COMRA
- .ACTIVIDAD DE LA ORDEN DE COMRA
- .RECEPCION DE LOS MATERIALES
- .ANALISIS O INSPECCION DE LOS MATERIA-
LES RECIBIDOS
- .MUESTRO PARA CONTROL DE CALIDAD
- .COSTO DE LA ORDEN DE COMRA
- .PAGO DE LAS FACTURAS CORRESPONDIENTES
- .REGISTRO DE CONTROL
- .COSTO DE CONTRATACION
- .COSTO DE FIERTES

FOR FABRICACION

- .PREPARACION DE LA ORDEN DE PRODUCCION
- .RECIBO Y DEVOLUCION DE MATERIALES DEL
Y AL ALBERCA
- .ANALISIS
- .MUESTRO PARA CONTROL DE CALIDAD
- .ENVIO DE LOS PRODUCTOS AL ALBERCA
- .COSTO DE LA ORDEN DE PRODUCCION
- .MUESTROS DE CONTROL

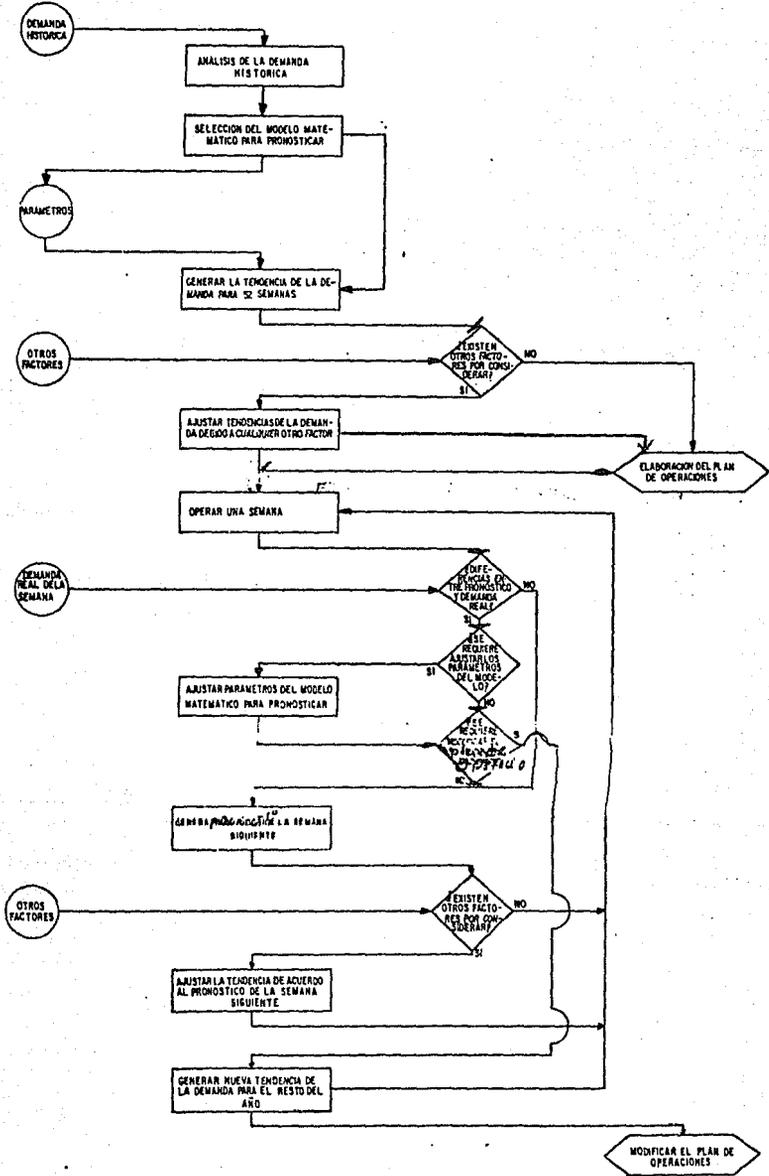
MANTENIMIENTO

- .DIRERIO INVERTIDO EN EL INVENTARIO
- .ESPACIO ALOJAMIENTO DE FABRICACION
ETC.
- .OBSOLENCIA DAÑO Y ROBO
- .SEGURO SOBRE LOS ARTICULOS DE INVEN-
TARIOS
- .SUELDOS Y GASTOS CORRELACION

ESCASEZ

- .UTILIDAD CORRESPONDIENTE A LAS VENTAS
PERDIDAS
- .GASTO DE LA ORDEN EN EL CLIENTE
- .PUBLICIDAD Y/O PROMOCION NO REPROVECHADAS
- .RESERVAS ADMINISTRATIVAS ESPECIALES
- .TIEMPO COSTO DE PERSONAL Y EQUIPO
- .TIEMPO EXTRA ETC.
- .COSTOS DE OPORTUNIDAD

DIAGRAMA DE FLUJO PARA PRONOSTICOS DE DEMANDA



EVALUACION DE LA ADMINISTRACION DE INVENTARIOS

Una medida general de la efectividad de las políticas sobre inventarios, puede obtenerse mediante el cálculo de la rotación del inventario calculado dividiendo el costo de los artículos vendidos entre el inventario promedio, por medio de esta razón estamos tratando de saber que tan rápido es el flujo de fondos a través del depósito de inventarios y que tan circulante es el inventario. La relación de rotación nos proporciona una idea acerca de si el inventario es eficiente o excesivo en relación con nuestro volumen de ventas.

Una rotación de inventarios excepcionalmente baja nos sugiere varias posibilidades, entre carecer en ocasiones de existencias y paralizar fondos invertidos en el inventario o sugiere también que el inventario puede ser obsoleto o con existencias de poco movimiento.

Una rotación de inventarios excepcionalmente alta tampoco es muy buena ya que se puede ver penalizado el inventario por un agotamiento de partidas en tal forma que las líneas de producción deberán pararse. En referencia al inventario de artículos terminados un dato de rotación muy alta puede indicar que se están perdiendo ventas provechosas debido a que frecuentemente se carece de existencias.

Los objetivos de la administración de inventario, entre los cuales consideramos entre los más importantes el control

de faltas de existencia, obsolescencia y desperdicio, contabilidad inadecuada de los materiales, así como pozos de inventario por empleo de materiales más caros de lo necesario, o de materiales y piezas que exigen más mano de obra de lo conveniente. Si se considera que estos costos son importantes para controlarlos, - debe diseñarse el sistema contable u otros registros para mos--
strar nuestro éxito al efectuar estos aspectos de la administra-
ción de inventarios.

Por ejemplo, es con frecuencia útil conocer cuando termina las existencias de un artículo y - que tanto tiempo estuvimos sin esta existencia, - las consecuencias de encontrarse sin existencia - normalmente son mucho más difíciles de medir. Al evaluar la administración de inventarios debemos reconocer que debe tolerarse, algunas veces, el - encontrarse sin existencia, con preferencia a incurrir en los costos de mantenimiento de un inven
tario mayor.

Otro aspecto de la evaluación de la administración de de inventarios, es una comprobación de la operación real contra la operación planeada. Antes de criticar un alto porcentaje de órdenes demoradas, debemos determinar si los planes fueron preparados pobremente o si los planes bien preparados no fueron se
guidos. Por lo tanto necesitamos comprobar las estimaciones de

demanda, tanto para mejorar las futuras estimaciones, como para ajustar los planes de inventario a las variaciones en las ventas reales. Nuestros planes piden distintas cantidades en los inventarios en diferentes etapas del flujo de bienes, desde materia prima hasta artículos terminados. ¿Se encuentran las cantidades adecuadas de materiales donde se supone deben de estar?, si no es así, ¿porqué? ¿Puede tomarse acción para colocar los inventarios en línea con los planes o necesitamos revisión de estos?, ¿existe coordinación en las adquisiciones así como una --planeación en los pedidos para no ver afectados los costos de materia prima así como la pérdida de la venta?, en gran parte, esta es una función de control pero es esencial que el control sea efectivo si deseamos evaluar nuestro éxito en la administración de inventarios y mejorar esta administración en el futuro.

T E M A I I

Administración Financiera de los Inventarios.

Importancia

Determinación de Niveles de Inventarios.

Determinación del Lote Económico.

Determinación del Lote de Seguridad.

LA ADMINISTRACION FINANCIERA DE LOS INVENTARIOS

Importancia.

La importancia que reviste la administración financiera en inventarios está justificada en virtud de ser este renglón el que comprende el activo circulante en la gran mayoría de los negocios. Además de esto, los errores ocasionados por una mala administración no son fácilmente remediabiles como consecuencia de ser estos los mas fáciles de vender dentro de los activos. Finalmente cabe agregar que los cambios en niveles de inventarios traen efectos economicos importantes. Cuando existe un periodo de declinacion de las ventas; las ventas de inventarios pueden no ser reemplazadas; de tal manera que dé origen a un mayor ímpetu a la caída de la producción nacional bruta. Durante otros períodos, los inventarios pueden ser integrados a una mayor rapidez que las ventas. Estos movimientos de inestabilidad provocan problemas a los economistas y hombres de negocios. Lo ideal sera entonces alcanzar mediante una adecuada administración financiera, estabilidad económica.

Los sistemas modernos de administración financiera -- han establecido que se tienen óptimos resultados, cuando los inventarios se mantienen a su mínimo en relación a las ventas. Estos sistemas se han visto favorecidos indudablemente por la gran ayuda que representa el campo de la computación electrónica. Al alimentar de datos "corrientes" de ventas y niveles de

inventarios, al computador, este nos puede proporcionar en un corto tiempo las necesidades de inventarios adicionales y cual debe ser el nivel exacto. Mediante esta intervencion obtendremos tambien mejores controles de inventario de los proveedores, de tal manera que éstos puedan hacer sus entregas con mayo rápidez.

Dentro de este capítulo he incluido principios básicos de la administracion financiera en los inventarios. No queriendo incluir aquí mismo lo tocante a aspectos técnicos como lo es la valuación, misma que se trató en el capítulo precedente. Es conveniente establecer que considero un punto importantísimo - - dentro de la administración financiera en inventarios, lo tocante a su debida valuación.

Los problemas que lleva la administración financiera - en los inventarios estan determinados por el debido equilibrio - que se debe conservar en el nivel de los mismos, así como la característica de su menor liquidez en relación con otras partidas del activo circulante.

El primer problema, o sea la determinación de la cantidad correcta de los inventarios, requiere un minucioso estudio - de los costos y mantenimiento de los mismos; comparado con los beneficios derivados de tener el inventario disponible. El ideal será entonces alcanzar el punto donde los beneficios obtenidos, - excedan al aumento de los costos asociados con el incremento del inventario.

Debido a la característica de los inventarios de su menor liquidez en relación con otras partidas del activo circulante, una apreciación errónea ocasionada por una mala administración financiera, pueden provocar un desequilibrio e incluso en ocasiones acarriar la liquidación de la empresa.

DETERMINACION DE NIVELES EN INVENTARIOS

Determinación del nivel de inventario adecuado.

La determinación de la cantidad "correcta" de inventarios está representada por el balanceo de los costos y riesgos de llevar un inventario contra los beneficios de tenerlo disponible. A medida que aumentan las existencias, se debe llegar a un punto en el cual los costos asociados con el aumento, sobrepasa a los beneficios que se pueden obtener. Para calcular el nivel óptimo del inventario, se requieren conceptos y principios que están implicados en la política de los inventarios.

Se ha determinado que la meta en la administración financiera de inventarios, no es el exprimir las existencias para rebajarlas, sino más bien mantener los inventarios al nivel que concile mejor las consideraciones de rotación y utilidades y con ello lleve al máximo el rendimiento sobre la inversión.

Nivel de inversión en el inventario de materia prima.

Consideraciones primordiales para fijar los niveles óptimos de las existencias de materias primas.

Se consideran en un sentido amplio y tratándose de empresas manufactureras como principales las siguientes:

- a) Existencias de seguridad.
- b) Economía en las compras.
- c) Posibles cambios en los precios de los materiales en la compra.
- d) Programas de ventas y producción.
- e) Costos operativos de mantener las existencias.
- f) Costos del capital y su disponibilidad.

Al primer punto se le trata por separado más adelante por considerarlo en virtud de los elementos y objetivos que persiguen de suma importancia en el presente trabajo.

Economía en las compras.

Las consideraciones de economía en las compras, suele ser utilizada por aquellos fabricantes en pequeña escala que necesitan una gran variedad de materias para su producción; pues al comprar estos materiales en grandes cantidades obtienen una buena economía. Desde luego que el tipo de material debe - - - ser durable, pues de lo contrario se echaría a perder en un tiempo corto. Por lo general este tipo de economías no es aplica--ble a empresas que funcionan como base en programas de produc--ción, ya que se supone ésta ha sido planeada de tal forma que - su utilización y recuperación son continuas.

Posibles cambios en los precios de los materiales de compra.

Es indiscutible que las empresas puedan variar sus niveles de inventarios cuando existe una posición cambiante en -- los precios. Ya que los niveles aumentan o disminuyen obedeciendo a aumentos o disminuciones en los precios, cabida a un factible error de apreciación, al no poder determinar si se está actuando razonablemente hacia una protección del suministro de materiales o se esta "especulando" con los precios. Considero -- desde un punto de vista personal que la especulación es consecuencia de una política adoptada en cuanto al tratar de mantener un adecuado nivel de existencia. Cabe agregar que cuando -- la finalidad es especular con los precios, esta actitud trae -- consigo tanto posibles utilidades como posibles pérdidas.

Programas de producción y ventas.

Como se ha dicho anteriormente en el desarrollo de este trabajo, los niveles de existencias estan determinados por -- programas de ventas y como consecuencia de producción. Por lo que la tasa de uso prevista para los materiales, tenderá a moverse forzosamente en relación a las ventas, aconsejándose se revise comparativamente en gráficas en las cuales se incluyan: Promedios de ventas y promedios de pedidos mensuales.

Costo de inventarios.

Se considerará los costos totales ocasionados por el mantenimiento de un inventario y los costos que puedan variar -

según el nivel del inventario.

A continuación se listan los costos de los inventarios en forma siguiente:

Costos de capital:

- a) Inventario.
- b) Equipo para manejar el inventario.

Costos del espacio ocupado:

- a) Depreciación, mantenimiento, rentas.
- b) Impuestos.
- c) Calefacción, costos de servicios auxiliares.
- d) Limpieza.

Costos del servicio de inventarios.

- a) Seguros
- b) Obra de mano de recepción y almacenamiento.
- c) Costos de registro y control de inventarios.
- d) Robos
- e) Deterioro.

Riesgos de los inventarios.

- a) Riesgos de disminución de precios.
- b) Riesgos de cambio de estilo y otras causas de obsolescencia.

Costos de beneficio.

- a) Desctos. por compras por volumen
- b) Anticipacion a períodos difíciles de obtención de materiales.
- c) Anticipación a un aumento de la producción para obtener una fabricación ordenada.
- d) Conveniencia de comprar materiales en épocas de inflación y poder obtener costos óptimos.

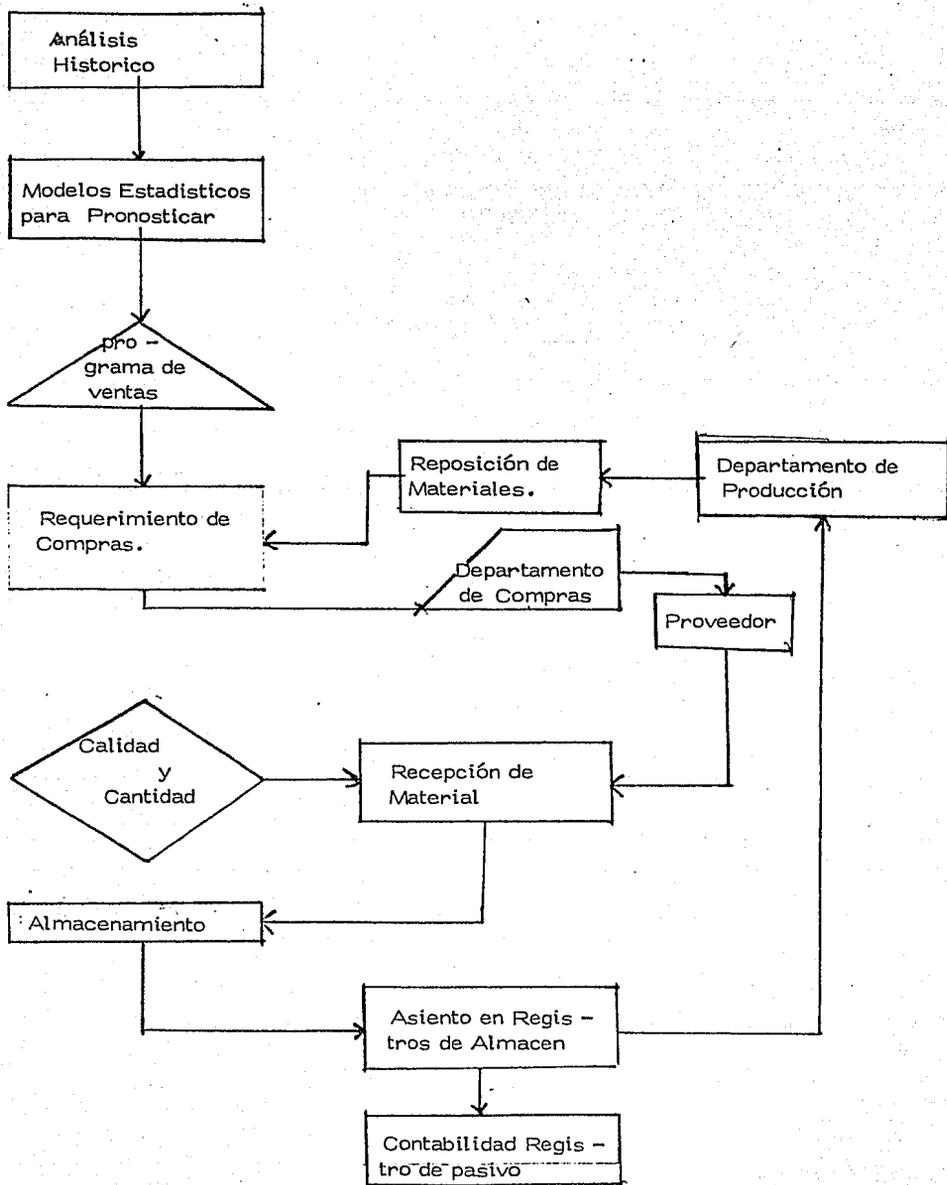
Costos de capital, espacio ocupado y servicio.

Los costos ocasionados por los inventarios podrán ser fijados y/o variables en cuanto al tipo de empresa. Así tenemos que por lo general los costos que intervienen directamente en -- las decisiones del nivel del inventario serán aquellas que amenten o disminuyan directamente con aumentos o disminuciones del - inventario.

En otras palabras, nos interesarán los costos que amenten si incrementamos el inventario y disminuyan si disminuimos - el inventario.

Se pueden considerar costos fijos a los que están relacionados con el espacio que ocupan sueldos, luz, depreciación, - etc. La depreciación aparecerá este ocupando o no el espacio. - Tomaremos como costos variables los costos de servicio de los inventarios y los del capital invertido.

Diagrama de Flujo para Programar el Control de los Materiales



Costos de Riesgo.

En general, es muy difícil juzgar el riesgo de pérdida en inventarios que resultara de disminuciones de precios y - obsolescencia. Se aconseja valuar estos riesgos separadamente a los costos variables. Con esto la administración podrá variar sus políticas de inventarios, al establecer un determinado nivel para "X" días de venta o consumo. Con esto fácilmente nos percatamos que estamos especulando con los precios, separándonos de nuestro campo de actividades. Por lo anterior se afirma que intervinendo éste factor, la función financiera que aquí se trata no sera aplicable.

En ocasiones se mantienen grandes cantidades de existencias en los inventarios, con lo que sera posible reducir pérdidas por fluctuaciones en los precios. Política que se considera en ocasiones como una deficiencia financiera, al provocar nos desviación de capital y al caer en un sinnúmero de gastos - por, su mantenimiento haciéndose riesgosa la aparición de la obsolescencia.

Si se tiene ventas contratadas a futuro, la situación cambia, ya que las posibles pérđidas ocasionadas por declinaciones de precios se ven compensadas por las ganancias programadas.

Riesgos en la inversión en inventarios.

En terminos generales podemos citar los siguientes:

a) Baja de Precios

b) Antiguamiento.

c) Posible pérdida de solvencia.

Baja de precios.- No obstante que bajo las actuales - circunstancias hacia el alza de precios, muchos artículos han - sufrido disminuciones. Esto se ve más acentuado cuando exista una caída de precios sostenidos. Este fenómeno se presenta con mayor intensidad en las materias primas estándares que en los - productos diferenciados.

Antiguamiento.- Este riesgo se ha visto favorecido en la actualidad en virtud del constante cambio de gusto en el consumidor. Se puede incluso ver afectado no únicamente nuestro - inventario de artículos terminados; sino también la producción en proceso y las materias primas. No restringiéndose este antiguamiento a los bienes de consumo de lujo, ya que las necesidades de los consumidores cambian afectando a nuevas técnicas de producción por ende de materiales. El efecto de la competencia hace necesario el cambio de especificaciones y diseños de los - artículos que resten valor a los modelos antiguos en existencia. A medida que se acelera el ritmo de transformación técnica y de desarrollo de productos, se hace evidente el evitar antiguamiento en este renglón.

Posible pérdida de solvencia.- Cuando la empresa es - de recursos limitados, tiene que cuidar los riesgos de perder - su solvencia al inmovilizar gran parte del capital en inventa--

rios.

Nivel de inversión en el inventario de producción en proceso.

Consideraciones primordiales para fijar los niveles óptimos de las existencias de producción en proceso.

Teniendo por sentado, que éste renglón del balance se encuentra representado por los materiales en proceso de manufactura aumentados por el valor de la mano de obra y la proporción de gastos indirectos correspondientes, se toman como factores de terminantes en su nivel de inversión los siguientes:

- a) Extensión del proceso de fabricación.
- b) Control administrativo.
- c) Costos incurridos en el proceso de fabricación.
- d) Volumen de producción.

Extensión del proceso de fabricación.

Esta característica es de sutil significación, factor muy común determinado principalmente por la técnica empleada en la producción, y tipo de producto elaborado. Para un entendimiento más práctico se suponen dos ejemplos extremos. Se tiene por un lado un fabricante de conservas, el cual realiza su producción consistente en recoger, clasificar, elaborar y enlatar, en dos o tres días. Comparándolo con el productor de Productos Químicos, cuyo proceso de fabricación se lleva meses.

Control administrativo.

Continuando con el ejemplo anterior, al intervenir la -

administración y dictar políticas encaminadas a recortar los costos de fabricación, haciendo los trabajos menores en una sola -- operación o aumentando el personal o doblando turnos de trabajo. Con estos cambios, la producción total puede aumentarse sin un -- aumento proporcional en los niveles de inversión de producción -- en proceso. Inversamente, cualquier tipo de acontecimiento que interrumpa el proceso de fabricación, aumenta el tiempo del pro-- ceso y consecuentemente los fondos inmovilizados en el inventa-- rio en proceso.

Costos incurridos en el proceso de fabricación.

Otro factor de significación solo en determinados pro-- ductos, lo representan los costos incurridos durante el proceso de fabricación, estos costos se conocen en ocasiones como "valor añadido a la producción", como ejemplo de este tipo de producción esta el añejamiento de vinos, que supone un desembolso pequeño, -- pero durante un largo período.

Volumen de producción.

Entendiendo una constante extensión en el proceso, el volumen de producción es un factor determinante en la producción en proceso. Es evidente que el volumen de producción variará de acuerdo a las ventas programadas, no así al actual nivel de ven-- tas. Por ello, cuando permanecen sin variación los elementos antes señalados, el importe del inventario en proceso aumenta; pe-- ro cuando son acortadas las rutinas productivas, el nivel de in--

versión en producción en proceso, disminuye.

Nivel de inversión en el inventario de productos terminados.

Nuevamente en este renglón, nos volvemos a encontrar con una situación similar al inventario en proceso (estando ambos en cualquier empresa en calidad de sujeción, el uno del otro), al verse afectado a nivel de inventario con el tipo de producción que lleve a cabo. No quiero decir con esto que las características de determinado tipo de producción al afectar al inventario en proceso, afectan de igual forma al inventario de productos terminados; sino que debido al propio producto ya elaborado el inventario de productos terminados se verá determinado. Así tenemos que el inventario de productos terminados puede ser reducido al mínimo si la producción puede ser dedicada únicamente a los pedidos en firme recibidos de cliente. Así por ejemplo, en los trabajos de maquinaria pesada, o bien, en las imprentas o empresas similares, se trabaja en base a órdenes de trabajo, con características específicas del producto pedido.

Una gran mayoría de fabricantes encuentran ventajoso y necesario al mantener un adecuado nivel de existencias a fin de hacer frente a las necesidades surgidas por el incremento en las ventas. Así tenemos que las presiones para mantener existencias voluminosas en el inventario de productos elaborados, suele surgir como consecuencia de consideraciones de conveniencia

y economía de producción, así como de la efectividad de la puesta en el mercado.

La evaluación del nivel en inventarios a causa del fenómeno estacional.

En términos generales, cuando la demanda se produce en incrementos pequeños o desiguales, nos dá oportunidad de llevar a cabo una adecuada programación en la producción. El efecto estacional en éste renglón se ve afectado en dos sentidos:

- a) Cuando el material para producir sólo se obtiene en determinada época del año, viéndose forzado a bastecerse en ese tiempo para poder llevar a buen fin su producción.
- b) Cuando los inventarios son por temporadas determinadas; por ejemplo el productor de artículos de invierno, puede producir durante el año hasta que llegue la demanda.

Consideraciones de ventas para el nivel de Inventarios:

Las consideraciones de ventas, es quizá el factor más importante en la fijación del debido nivel de inversión, al tratar de cumplir los pedidos sin demora. En muchas líneas de mercancías, la competencia en las ventas obliga al mantenimiento de existencias para así cumplir la promesa de entrega.

La ayuda recibida de la técnica actual de computación

electrónica ha venido a resolver gran parte del problema que nos ocupa, al establecer mediante el uso de modelos matemáticos, patrones de distribución y ubicación así como niveles de inventarios que concilian de una mejor manera las consideraciones de servicio a los clientes, costos de fabricación y distribución y la rotación de inventarios.

Soluciones adoptadas.

Una de las medidas adoptadas por algunos fabricantes es forzar a sus distribuidores a soportar parte de su producción, tal es el caso de los fabricantes de automóviles los que obligan a sus distribuidores a mantener existencias con la amenaza de quitarles su exclusividad. Con esto el fabricante se descarga de espacio, riesgo e inversión. En realidad esta enérgica adopción es muy poco frecuente en los días presentes.

Los niveles de inventarios ideales (materias primas y artículos terminados), son establecidos en base a períodos (días o meses) de ventas previstas. Con esto el simple transcurso del tiempo hace que los inventarios de productos terminados se movi-licen de acuerdo a las ventas.

Representando la anterior situación una solución a los inventarios solo en cierta parte, pues cuando exista mercancía -cuyas ventas se realizan a corto plazo, las existencias pueden -variar en forma inversa a las ventas. Si las ventas bajan, y la producción no sufre una reducción drástica, es muy probable que

los productos terminados se amontonen. Esta situación es normal pues pocas veces la producción puede ser acortada o aumentada -- con rapidez sin producir serios problemas de ^aorganización y elevación de costos. Cuando la disminución en las ventas es de corta duración, bien se puede mantener los inventarios "inflados", -- pero si esta parálisis en las ventas en las ventas continua, la canalización hecha hacia el inventario de artículos terminados trae consecuencias graves que en ocasiones llevan el negocio a -- la quiebra.

Puede existir un movimiento en el incremento de las -- ventas, trayendo como consecuencia problemas administrativos en relación a los inventarios. Si los niveles de producción y de -- inventarios no se aumentan, el servicio a los clientes se ve afectado desaprovechándose las oportunidades de venta. Ahora bien, -- si este incremento es de corto plazo, traerá como consecuencia -- un exceso en inventarios. Concluyendo que "nunca puede ser bien ponderando el papel decisivo de la pronosticación de las ventas en la administración efectiva de los inventarios", representando únicamente una ayuda a la administración.

Una ayuda decisiva en la administración en inventarios está presentado por los procedimientos de contabilidad establecidos. Al considerar como una de las finalidades de la contabili- dad el proporcionar información rápida, exacto y oportuna.

DETERMINACION DEL LOTE ECONOMICO

El principal objetivo al tener inventarios es para que se pueda realizar las funciones de compra producción y venta de nuestros productos. El importe que en cada uno de los renglones del inventario se tenga; materia prima, producción en proceso, - productos terminados y suministros, variará de empresa a empresa atendiendo a sus necesidades propias y peculiares en cada una de ellas. Aunado a lo anterior se tiene la necesidad de existir una debida programación en nuestra producción a fin de mantener en "producción en proceso" lo extrictamente programado. Mala política será el dejar acumular en este renglón cantidades de producción a fin de facilitar las dificultades de la programación y planeación de producción. El resto de los inventarios como se - ha mencionado se mantiene para un objeto fundamental. Al permiti--rnos éstos la realización de la operación del negocio, nuestro problema a resolver será el "determinar el punto en el cual los beneficios derivados de l individualización de las funciones de compras, producción y ventas son excedidos por los costos del -- mantenimiento de inventarios"

Naturaleza del inventario en "lotes".

En cumplimiento al deseo en general de que las funciones de compras, producción y ventas sean realizadas con la rapidez que las hace más eficientes para el proceso individual, se - crea la necesidad de los inventarios. Por ejemplo, puede resul-

tar más económico la compra de 100 unidades en una vez, aún cuando sean empleadas más efectivamente a razón de 2 por ciclo productivo. Si hacemos la compra de 2 unidades por ciclo o bien utilizamos las 100 unidades a la vez, "individualizaremos" las funciones de compra y uso mediante la creación de un almacén de unidades. Con ésto podremos comprar y emplear las unidades a razón más eficiente. Es conveniente resaltar que estamos logrando eficiencia en aquellas funciones (compras, producción y ventas) a expensas del costo de mantenimiento de un inventario.

Lotes de producción.

Cuando nuestras líneas productivas las programamos para que operen a base de "lotes" con el objeto de obtener eficiencia a fin de abatir costos, estamos individualizando la función de la función producción, con lo que hace el establecimiento de un almacén de artículos terminados. Tanto aquí como en la primera parte de este párrafo surge la interrogante de cual será el punto en que los costos de mantenimiento del inventario rebasen a los ahorros de los lotes de producción más elevados.

Existe un razonamiento, el cual nos dice que podemos estar seguros que no se continuará la disminución del costo por unidad, a la misma razón en la cual se produce o se compra. Una vez que se ha llegado a un punto de capacidad de producción de un lote de determinado número de piezas, el rebase que se tenga de ahí en adelante producirá efectos contrarios al ahorro. Los

costos unitarios de producción se ven favorecidos en virtud de la distribución de algunos gastos fijos, como son el tiempo de preparación, instalación y en ocasiones la depreciación; los cuales se reparten entre un mayor número de unidades producidas. Pero va a llegar el momento si seguimos produciendo, que éstos ahorros van siendo menores según se incrementa la producción. "Por lo tanto, mientras los costos de mantenimiento de inventario se elevan aproximadamente en relación directa con el valor en dinero del inventario, no puede decirse que los ahorros de producción y compra en lotes grandes se incrementan en relación directa al tamaño del lote".

Sin embargo, puede existir un balanceo entre los costos de mantenimiento en el inventario en materias primas contra los beneficios obtenidos en la compra de grandes lotes. Aspecto similar presenta el almacén de artículos terminados contra la ventaja de la fabricación de grandes lotes en vez de lotes pequeños.

Tanto en este caso como en el anterior, existe la preocupación de la nivelación entre los costos adicionales por mantenimiento y el ahorro obtenido.

Determinación del lote económico.

En seguida muestro como un ejemplo, el mecanismo que debe seguirse para la determinación del lote económico en un almacén de materias primas.

Datos:

Costo anual de mantenimiento de inventario:

(costo variable) 20 % del valor promedio en dinero.

Costo pro orden de compra = \$ 8.00

Consumo anual = 2,000 unidades

Precio por unidad = \$ 1.00

Suponiendo:

(A) Tamaño de la orden 100 200 400 500 1,000 2,000

(B) Número de órdenes 20 10 5 4 2 1

2,000

(A)

(C) Inventario promedio \$ 50.00 \$100.00 \$ 200.00 \$ 250.00 \$ 500.00 \$1,000.00

(A) x \$ 1.00

2

(D) Costo total de mant. 10.00 20.00 40.00 50.00 100.00 200.00

20 % x (C)

(E) Costo total, órdenes 160.00 80.00 40.00 32.00 16.00 8.00

\$ 8.00 x (B)

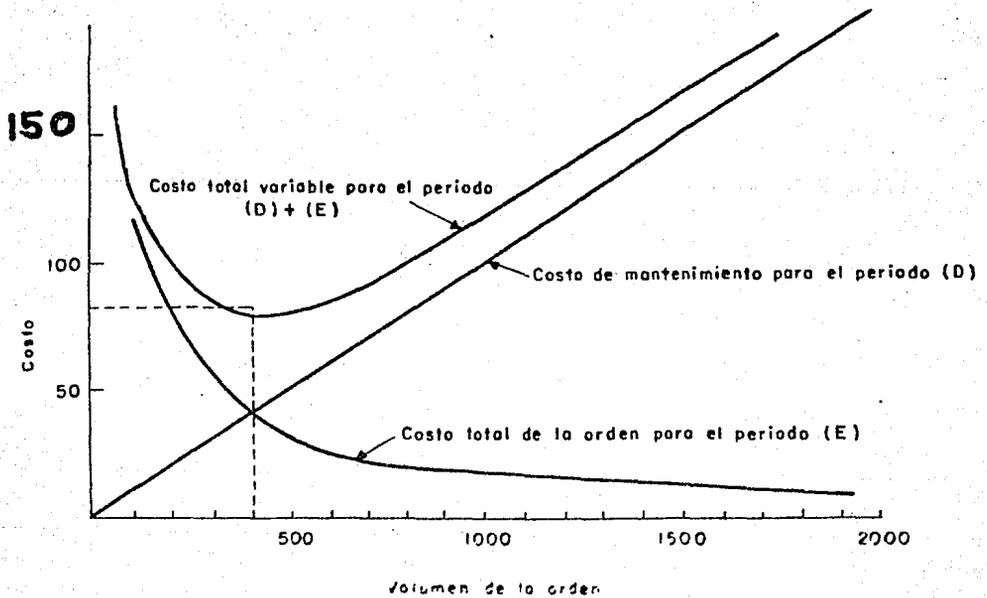
(F) Costo total \$ 170.00 \$100.00 \$ 80.00 \$ 82.00 \$ 116.00 \$208.00

(D) + (E)

Lote económico = 400 unidades

REPRESENTACION GRAFICA

RELACION ENTRE EL VOLUMEN DE LA ORDEN Y EL COSTO DE MANTENIMIENTO DEL INVENTARIO



Solución mediante formulas:

Determinación de literales:

T = Costo total anual

N = Número de órdenes por año

X = Tamaño de una orden individual en unidades.

$x/2$ = Número promedio de artículos en el inventario en el tiempo.

Q = Cantidad de la orden en unidades

R = Consumo del material durante el ciclo (en unidades)

S = Coste de compra por orden

P = Precio pagado por unidad

I = Costo anual de mantenimiento del inventario como porcentaje del valor promedio.

Formula Inicial:

$$T = PR + \frac{I (XP/2)}{N}$$

Tenemos:

$$T = PR + RS/X + I (XP/2)$$

$$DT/DX = - RS/XP/2$$

haciendolo igual a 0, tendremos :

$$- RS/X + IP/2 = 0$$

$$IP \ X - 2 RS$$

Formula final

$$X = \frac{2 RS}{IP}$$

Sustituyendo

$$\text{Vol. del lote económico} = \frac{2 \times 2,00 \times 8}{1 \times .2} = 160 \text{ unidades}$$

Aplicación del sistema.

Es de notarse claramente que el lote más económico es el de 5 órdenes de 400 unidades. La aplicación de la fórmula es un tanto compleja, más aún si existen descuentos sobre compras por volumen de compra.

Con la exposición del ejemplo anterior nos podemos -- dar fácilmente cuenta de la inversión en tiempo, esfuerzo y especialización que son necesarios para llevar a cabo éstos cálculos; por lo que se tendrá que hacer un minucioso estudio de las necesidades que tiene la empresa de establecer niveles de inventarios, ya que si ésta tiene una gran cantidad de pequeños y variados artículos o materiales que representan una buena parte del total del inventario, no es válida la anterior exposición; por lo que se recomienda una mayor atención hacia los consumos, tiempo de surtido y existencia disponible a fin de no afectar la producción. Asimismo para empresar cuya producción requiere de artículos de un costo elevado, el volumen y la frecuencia de cada compra son decisiones separadas.

La determinación del "lote económico" es aplicable a los artículos del inventario, cuyo valor se encuentra en la categoría media. La orden de compra o bien la orden de producción se colocan cuando se llega en ambos casos a un mínimo predeterminado. Ahora bien, pueden haber ciertas variaciones en lo tocante a la cantidad; como la línea de los costos variables permanece plana cerca del volumen de la orden más económica, si --

nos apartamos ligeramente de ésta para lograr un tamaño mas conveniente, no se ven afectados nuestros cálculos. Es conveniente revisar continuamente el volumen de la "orden", así como el punto de reorden.

Cuando existe una gran variedad de artículos o materiales de valor medio es recomendable la preparación de gráficas o tablas basadas en costos de mantenimiento y de la propia orden, a fin de que un empleado sea capaz de determinar el volúmen de la orden mediante el empleo de esas tablas o gráficas.

En los materiales o artículos que se manejan en grandes cantidades pero que forman una pequeña parte del importe de los inventarios, no será necesario la implantación de controles tan precisos, bastará con que funcionen mecánicamente. Como ejemplo de éstos: clavos, tornillos, pinceles, etc., o sea aquellos que son de una fácil obtención con el proveedor local.

DETERMINACION DEL LOTE DE SEGURIDAD

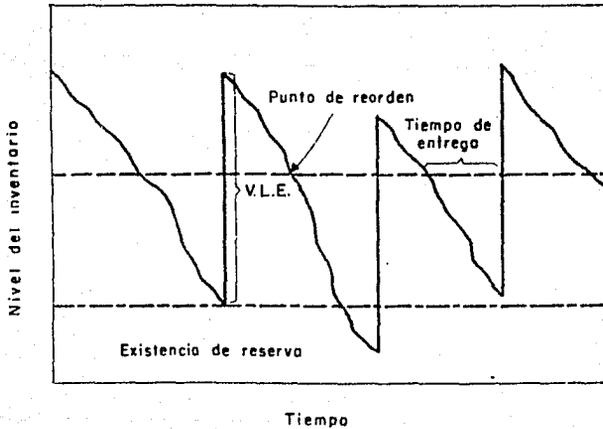
Se parte del principio de tener una parte del inventario como "reserva" a fin de hacer frente a las fluctuaciones que pueden presentarse en las compras, en la producción o en las ventas. Si bien debemos programar nuestras compras según las necesidades de producción, se hace necesario la "existencia de reserva" que nos ayude ya sea por retraso en la entrega del material o bien porque no se cumplierón con las especificaciones, etc. La resultante de tener estas "existencias de reserva", pro

porciona un flujo continuo de materiales a la producción, así como una garantía de cumplimiento a nuestros clientes. O sea que no basta con la determinación del "lote económico", ya que aún - comprando las unidades determinadas a un tiempo, ordinariamente no se programa las órdenes de manera que se termine la existencia del artículo exactamente cuando la orden es entregada. En vez de esto, conservamos algo de nuestra existencia a fin de cumplir con lo anteriormente expresado.

A continuación mostramos con un diagrama, la forma en como podemos relacionar las nuevas órdenes (órdenes de compra o lotes de producción) y el margen de seguridad de materials primas o artículos terminados partiendo de la suposición que el consumo se uniforme.

Partiendo de la suposición que el consumo se uniforme.

CAMBIOS EN EL NIVEL DEL INVENTARIO CON EL TIEMPO



Para dar una mayor idea de lo anterior, vamos a suponer que la existencia de reserva es de 100 unidades y que el lote económico se determinó de 1,000 unidades. Si empleamos 50 - unidades por semana y normalmente ocupamos dos semanas para llevar a cabo su producción, estaremos ocupando 100 unidades en -- producción más 100 unidades de existencia de reserva, nuestro - punto de orden debe fijarse en 200 unidades. Cuando el inventario alcanza 200 unidades será necesario colocar una nueva orden de mil unidades; como ésta va a tardar en entregarse dos semanas, cuando esto suceda nuestras existencias serán de 100 unidades; o sea que estamos protegidos por durante dos semanas más. El problema será en resumen la determinación de la "existencia de reserva".

Factores que determinen el tamaño de las existencias de seguridad en el almacén de materias primas y en el de productos terminados.

La administración debe de considerar las probabilidades de terminación de las existencias, el tamaño del inventario en relación con las demoras en la producción o la entrega de las órdenes así como la relación de los costos de mantenimiento del inventario y los costos causados por el agotamiento de las existencias. Podemos en términos generales agruparlos en la siguiente forma :

- 1.- Riesgo de encontrarse sin existencias.
- 2.- Volúmen del inventario en relación con las demoras.

3.- Relación entre los costos de mantenimiento del inventario y los costos de encontrarse sin existencias.

Riesgos de encontrarse sin existencias.

Considerando primeramente el inventario de materias primas, el riesgo de quedarnos sin existencias es menor si sabemos que podemos confiar en que el proveedor nos entregue los materiales en la fecha y especificaciones programadas. Se recomienda y en general se practica que cuando existe confianza con el proveedor se hace la orden e incluso nos puede ampliar el crédito; pero el material se va recibiendo según las necesidades de producción, incluso la "existencia de reservas". Con ésto se obtiene un costo de mantenimiento mínimo y ventajas al poder ocupar ese espacio en otras tareas.

Podemos afirmar entonces que "mientras sean mayores - nuestras órdenes de compra, mayor será nuestro inventario promedio". Así por ejemplo, si ordenamos 400 unidades, nuestro inventario promedio será de 200 unidades; al ordenar 1,000, el inventario promedio será de 500 unidades. El peligro de quedarnos sin existencias es menor en un inventario mayor que en uno más pequeño. Debe existir la tendencia a conservar existencias de reserva menores para aquellos artículos que son ordenados en -- grandes cantidades. Siguiendo el procedimiento de ordenar a intervalos específicos de tiempo, mientras más corto el tiempo de

intervalo, será menor el riesgo de encontrarse sin existencias.

Cabe agregar que se debe tener cuidado cuando existe una gran demanda en la producción y predecimos las necesidades de materia prima. Aunque resulta un tanto cuanto difícil planear los requisitos de producción con precisión, las variaciones que pudiera haber deben ser absorbidas en una gran parte por las existencias de reserva. Se considera un error no emplear éstas existencias y querer hacer una orden de emergencia, ya que ésta ocasionaría un costo adicional y podría existir el peligro de que resultara excesiva la orden.

Las consideraciones antes enunciadas son aplicables -- también al almacén de artículos terminados. Como se dijo anteriormente, éste almacén debe funcionar a un mínimo en relación a las ventas. Surgen sin embargo ciertos problemas que pueden ser resueltos siempre y cuando exista una programación debida y que esta sea obedecida. El departamento de producción debe entregar los artículos terminados en las fechas programadas. Debe existir cierto margen en la capacidad de producción a fin de hacer frente a una emergencia ocasional. Llegamos también en este renglón a considerar que si las órdenes de producción son grandes, hay un menor riesgo de encontrarse sin existencias.

Volúmen del inventario en relación con las demoras de encontrarse sin existencias.

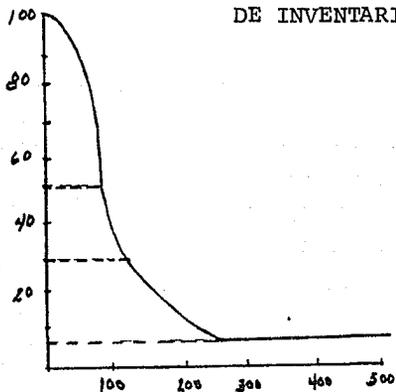
Resulta difícil el establecer un nivel de inventario ade

cuado para estar 100 % seguros de que no vamos a correr el riesgo de parar la producción o bien de dejar de cumplir con nuestros clientes por falta de existencias. En consecuencia no podremos asegurar que mientras mayores sean nuestras existencias de reserva, menor será el peligro de interrumpir la producción o bien la entrega a clientes.

Lo anterior se nota más claramente en el almacén de artículos terminados, en virtud del poco control que se tiene sobre las cantidades ordenadas por nuestros clientes. Sería necesario un inventario inmensamente grande a fin de eliminar por completo órdenes demoradas, política definitivamente no utilizada y nada recomendable.

A continuación indico con una gráfica el porcentaje de demoras de órdenes y en importancia con el nivel de inventario.

RELACION ENTRE EL PORCENTAJE DE ORDENES DEMORADAS Y LA INVERSION DE INVENTARIOS.



Inversión de Inventarios.

A Mayor Inversión de Inventarios
Menor Porcentaje de órdenes demoradas

A Menor Inversión de Inventarios
Mayor Porcentaje de Órdenes Demoradas

Nótese la importancia que significa que significa un aumento en el nivel del inventario de \$ 50.00 a \$100.00 al disminuir el porcentaje de órdenes demoradas de 80 % a 35 %. Sin embargo no se obtendrá una mejoría correspondiente si incrementamos la inversión aún más. Si invertimos \$300.00 resultará el 5 % de órdenes demoradas, si aumentamos a \$ 500.00 la inversión, el porcentaje demora será de 4 %.

Lo ideal será entonces el establecer el incremento de existencias de reserva en base a las experiencias obtenidas, tratando de mantener una buena relación de incrementos a porcentaje de órdenes demoradas.

Esta práctica se hace más fácil teniendo implantados registros de la frecuencia con la que nos encontramos sin existencias, con diferentes niveles de inventario.

Cuando lo anterior no es posible, la administración está obligada a determinar algún nivel de inventario a fin de prestar el servicio normal a los clientes. Existen empresas que acostumbra hacer las entregas dentro de un período determinado después de recibir la orden. Si normalmente sus ventas dentro de ese período son por ejemplo 10,000 unidades, el nivel de inventario debe fijarse de tal forma que pueda hacer frente a esa obligación y además tener su existencia de reserva. Cuando las ventas periódicas se incrementan, la administración debe estar en disposición de hacer uso de las existencias de reserva total-

mente.

Relación entre los costos de mantenimiento de inventario y los costos de encontrarse sin existencia.

En seguida estudiaremos los costos ocasionados de encontrarnos sin existencia, y los posibles costos según su origen en el almacén de materia prima y en el almacén de artículos terminados.

Costos en el almacén de materias primas.

1. Costos de interrupción de la línea de producción.
2. Costos de compras de emergencia.
3. Costos ocasionados por nosotros al presionar a los proveedores.
4. Pérdida de precios de Escala

Costos en el almacén de artículos terminados:

1. Ventas perdidas (considerando el ingreso que se hubiera producido el gasto que se hubiere añadido).
2. Costos de órdenes de producción de emergencia.

Si nos encontramos en un mercado en el cual la entrega rápida es un factor decisivo a efectos de competencia, es conveniente mantener existencias mayores, con respecto a las ventas. Puede sin embargo haber otros factores por los cuales perdamos - ventas como son precio o calidad.

No pudiendo determinar exactamente el porque de la dis

minución de ventas imputable a los clientes, en virtud de la posición cambiante de éstos sin alguna razón explícita. Lo importante en este caso, es que la administración se dé cuenta y reconozca que hay costos al encontrarse sin existencias.

Es la administración quien decide que la inversión en existencias de reserva no debe elevarse más allá del punto en el cual los costos adicionales de mantenimiento excedan los ahorros obtenidos al evitar demoras en el cumplimiento de las ordenes de producción o venta. En este mismo punto, cualquier reducción en las existencias de reserva disminuiría los costos de mantenimiento de inventario en menor proporción que el incremento resultante en los costos de encontrarse sin existencias. O sea que en este punto, los costos variables de encontrarse sin existencias y los costos de mantenimiento son iguales.

En virtud de lo laborioso que resulta estimular este punto, debe ser dirigido hacia los artículos que representen un valor importante en la inversión total del inventario y aquellos que son necesarios al mantenimiento de un flujo uniforme en la producción y en las ventas.

Existencias anticipadas.

El efecto que produce la escases de determinada materia prima o material necesaria para la producción, debido a causas estacionales al verse en la necesidad de procurarse estos materiales cuando los hay viéndose afectados los niveles de in--

ventarios al perder su uniformidad. Como ejemplo de estos negocios se tiene a los enlatadores u otras empresas que procesan -- alimentos, algodón etc, trayendo como consecuencia un aumento -- considerable en los almacenes de artículos terminados o semi-terminados. Asimismo los productores de artículos de temporada, como por ejemplo los fabricantes de juguetes, normalmente encuentran necesario acumular existencias con anticipación a su venta.

Se puede concluir que existencias anticipadas son todos aquellos inventarios adicionales a los márgenes de seguridad, que son planeados para mantener el negocio durante un incremento estacional en las compras, producción y ventas.

El principio en la determinación de las existencias anticipadas, esta representado por el pronóstico de ventas en el período. Este pronóstico deberá estar preparado por medio de un estudio del mercado así como basado en experiencias de períodos anteriores, aconsejándose el análisis que haya entre lo real y lo predeterminado, procurando fijarse causas de la variación, a fin de corregirlas.

Cuando la producción de determinado artículo es lenta en relación con nuestro servicio al cliente que es inmediato, no nos es posible cumplir con esto último al vernos imposibilitados por el servicio normal que nos ofrecen nuestras líneas productivas. Con esto se hace necesario mantener existencias de seguridad y de anticipación grande de artículos terminados. Lo ante--

rior es la resultante de una mala estimación de ventas, por lo que se recomienda el menor margen de error posible.

Ahora bien, si la producción puede ajustarse rápidamente a las ventas, las existencias anticipadas no necesariamente tendrán que ser grandes.

Existen empresas en las cuales el cliente no espera entregas inmediatas, de tal forma que los ajustes a la producción con la demanda, pueden hacerse al aumentar o disminuir el tiempo de entrega.

Preparación del programa de ventas.

Uno de los métodos que con frecuencia es utilizado para ajustar las ventas planeadas con el grado de mínimo error posible, lo representa la elaboración de dos programas: uno representando la estimación más probable y el otro representando el nivel máximo de ventas a una capacidad práctica de producción.

Si las oportunidades y consecuencias de un error son grandes y existen pocas probabilidades de recuperarnos de el error, los programas de producción e inventarios deben estar pegados a la estimación más alta; por el contrario, si la situación es inversa los programas deberán estar al apego de la situación más probable.

Planeación del nivel de existencias anticipadas.

El principio para planear las existencias anticipadas

es disminuir los costos combinados de encontrarse sin existencias con los de mantenimiento de los inventarios. A manera de ilustración del método, se supone el siguiente ejemplo, en el cual se han estimado las ventas en unidades en seis períodos (entendiéndose por período tanto meses como días o años).

Determinación del nivel de las existencias anticipadas.

Período:	1	2	3	4	5	6	Total
Ventas planeadas (unds)	50	40	20	50	80	60	300
<u>Producción Uniforme</u>							
Producción planeada	50	50	50	50	50	50	300
Inventario final	10	20	50	50	20	10	300
Existencias en reserva	5	8	4	10	16	12	
Inventario en exceso a las existencias de reserva.	0	10	40	40	10	0	100 unds.
Costo de conservar una unidad en un período = \$ 1.00							
Costo de las existencias anticipadas para producción uniforme = \$ 100.00							
<u>Producción Variable</u>							
Producción planeada	50	40	40	50	60	60	300
Inventario Final	10	10	30	30	10	10	
Existencias de reserva	10	10	8	8	10	10	
Inventario en exceso a las existencias de reserva.	0	0	20	20	0	0	40 unds. período

Costo de conservar una unidad en un período = \$ 1.00

Costo de las existencias anticipadas para producción variable
= \$ 40.00

En la primera "A", se observan los siguientes puntos:

- 1.- La variación en ventas (máximos y mínimos) es de 20 a 80 unidades.
- 2.- Se obtiene una producción uniforme de 50 unidades por período.
- 3.- Como planeamos producir 50 unidades por período, los inventarios se elevan de 50 unidades, o sea 40 unidades en exceso a las existencias de reserva, supuestas en 10 unidades.

Durante los seis períodos se mantendrá un inventario de 100 unidades período, en exceso de las existencias de reserva, o sea, que el costo de mantenimiento será de \$ 100.00 partiendo de la suposición que nos cuenta \$ 1.00 por unidad mantener el inventario.

Si planeamos la producción con apego estricto a las ventas no habría sobre inversión, obteniendo al final de cada período nuestra existencia de reserva de 10 unidades. Este sistema puede no ser el ideal por diversas razones como lo es por ejemplo que en el período "5", alcanza la demanda un total de 80 unidades, siendo imposible producir esta cantidad en virtud de nuestra capacidad práctica normal.

El punto "B", nos indica una solución de tipo intermedio al considerar una oscilación de nuestra producción entre 40 y 60 unidades; habiendo una reducción en el inventario anticipado igual a 40 unidades.

Como dije anteriormente, contra este costo resulta --- (\$ 40.00) se debe balancear los posibles costos de una producción variable. Cuando exista una producción variable surgen problemas tales como contratación y despido de personal, capacitación técnica del mismo, tiempo extra, etc. Será necesario entonces - comparar el ahorro obtenido (que en el ejemplo es de \$ 60.00 período) con los posibles costos, a fin de aceptar la propuesta - más conveniente.

Experimentando distintos planes de producción, mediante la intervención de sistemas más elaborados, obtendremos un patrón de producción que hará frente a la demanda estacional, con el grado deseado de seguridad, conservando los costos e inventarios a un mínimo.

Ajustes al programa de producción.

Cuando nos encontramos en la situación de que los programas de producción ya han sido adaptados se hace necesario un continuo estudio sobre las variaciones a que halla lugar entre - la anterior situación y las experiencias reales.

Si las ventas se elevan sobre los pronósticos, deberá hacerse uso de la existencia de reserva, así como incrementar --

los programas de producción. Cabe insistir una vez más, que es preferible utilizar primeramente las existencias de reserva que cambiar rápidamente nuestro programa de producción. La finalidad de esta posición es el permitir al programa de producción - ajustarse de forma gradual; ya que si el ajuste es grande o se tome demasiado rápida la acción del cambio, los inventarios pueden crecer a tal grado, que se haga necesario una reducción rápida de producción.

Con un mal sistema de control de inventarios es posible incrementar en los programas de producción, las fluctuaciones de las ventas y no disminuirlos.

Si el tiempo de proceso es grande y la estación es corta, al equivocarnos en nuestro pronóstico de ventas se pueden - presentar dos situaciones.

- 1.- No tener oportunidad de suministrar las existencias (cosa que suele suceder en el ejemplo de la, producción de acero o maquinaria.
- 2.- Tener existencias excesivas, viendose obligado a reducir fuertemente sus precios de venta a fin de no quedarse con existencias que no podrían vender posteriormente.

T E M A I I I

Plán General de Presupuestos en la Administración
Financiera de los Inventarios.

Naturaleza de los Presupuestos.

Administración del Activo y los Presupuestos.

Los Presupuestos y su Relación con los Inventarios.

NATURALEZA DE LOS PRESUPUESTOS

Definición.

El presupuesto, estimación programada en forma sistemática de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un período determinado. Establece un plan claramente definido, mediante el cual se obtiene la coordinación de las diferentes actividades de los departamentos e influye poderosamente en la realización de las utilidades que es la finalidad preponderante de toda empresa.

Objetivos e importancia del presupuesto.

El objetivo del presupuesto, es en sí la planeación nómica que se anticipa a las operaciones que se pretenden llevar a cabo en la empresa, para la obtención de un mejor control en la dirección de la empresa, en relación a la relevante importancia de los siguientes aspectos:

- 1.- Formula un plan para la obtención de metas, así también proporciona los métodos que para llevar a cabo el plan que ha de seguirse.
- 2.- Coordinar el desarrollo y mantenimiento armónico de las actividades, con el fin de evitar situaciones de desequilibrio entre las diferentes secciones que integran la organización.
- 3.- En terminos generales, guía, inspecciona, supervisa las funciones de acuerdo a lo planeado.

4.- Determina si los planes y objetivos que se es tan cumpliendo mediante la comparación del presupuesto y los resultados obtenidos y nos conducen a la determinación de las variaciones en las operaciones actuales, para que los objetivos planeados puedan ser realizados.

Independientemente del tamaño de la empresa, la administración deberá preparar presupuestos con objeto de especificar en terminos concretos, los efectos de sus pronosticos los cambios rápidos en los negocios, como son las fluctuaciones de ventas y expansión del negocio, hacen que los presupuestos pasen de un término simple a todo un sistema complejo engranado a la administración.

Tipos de Presupuestos.

En conclusión, podemos considerar a los presupuestos como dispositivos de control, clasificando principalmente a dos tipos de presupuestos :

- 1.- Presupuestos fijos
- 2.0 Presupuestos Flexibles.

Presupuestos Fijos.

Los presupuestos fijos son característicos de los cuerpos gubernamentales. Se establece una cantidad fija en relación a las necesidades, no pudiendo variar ésta si no es con la debida autorización. En las empresas se utiliza para controlar los

gastos de publicidad, investigación, desarrollo y gastos de capital.

Presupuestos Flexibles.

Los presupuestos flexibles son característicos de la mayor parte de las empresas, ya que preveen variaciones en el volumen de ventas estimando, incluyendo revisiones en las estimaciones de ingresos, gastos y flujos de fondos relacionados.

Relacione de las funciones presupuestadas.

A través de la preparación de presupuestos al administrador financiero planea el mantenimiento de una liquidez suficiente para el pago de pasivos, para cubrir gastos de operación y la conveniencia de llevar a un máximo las utilidades sobre la inversión de los socios.

Las estimaciones de flujo de fondos y utilidades están basadas en pronósticos de ventas, pero los planes de ventas deben a su vez estar condicionados a la disponibilidad de los recursos de efectivo y la conveniencia de las utilidades. Así pues tenemos un sistema mutuamente determinado. No podemos calcular nuestro flujo de fondos y utilidades hasta que tengamos una estimación final de las ventas y que se haya visto el resultado de las ventas planeadas sobre los flujos de fondos y utilidades.

Período cubierto por el presupuesto.

Posiblemente, la mejor respuesta a la pregunta sobre -

que tan largo debe ser el presupuesto, es que el presupuesto debe cubrir un período de tiempo lo suficiente largo para hacer posible la planeación efectiva.

La mayor parte de los presupuestos cubren un período de un año o menos. Hacer estimaciones por un período mucho mayor a un año, involucra grandes riesgos de error en nuestras estimaciones. Mientras más grande sea el período, mayor será la oportunidad de que nuestros planes se vean interferidos por factores tales como cambios en las condiciones económicas, desarrollo de productos de competencia, variación en nuestros costos y cambios en los gustos del consumidor. Existen desventajas en tener un período demasiado corto para un presupuesto, corremos el riesgo de dejar de tomar en cuenta sucesos importantes que caen precisamente después del período cubierto por el presupuesto. Si planeamos las ventas y los ingresos para enero podemos dejar de considerar un aumento de inventario requerido en febrero, o un préstamo bancario que necesitamos pagar en marzo.

Los períodos presupuestales que son demasiados cortos también imponen una tarea pesada a aquellas personas relacionadas con la preparación de presupuestos. Toma un esfuerzo mucho menor preparar un presupuesto por un año y revisarlo trimestralmente que prepara presupuestos nuevos y separarlos para cada trimestre.

En conclusión, lo más importante para la elaboración

de un presupuesto, es que este debe coincidir con la naturaleza del negocio relacionando ya que cualquiera que sea el período - del presupuesto seleccionado, representa un compromiso.

Una forma de elaborar los presupuestos, consiste en - elaborarlos por trimestre ya que permite una revisión periódica y esto nos ofrece la ventaja de la elaboración del presupuesto a corto plazo y el mantenimiento de la planeación mayor del año.

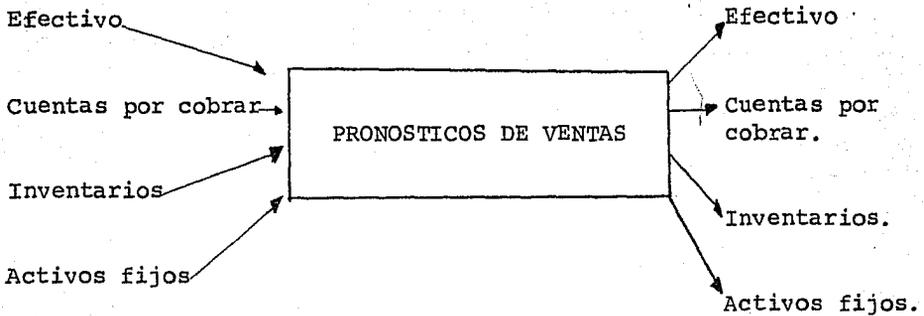
ADMINISTRACION DEL ACTIVO Y LOS PRESUPUESTOS.

Se ha visto a través del desarrollo del presente trabajo, que se ha señalado un conjunto de políticas encaminadas a la buena administración del activo en el renglón de los inventarios, así como su debida protección en el efecto sobre la posición financiera del negocio, en vista de los pronosticos de venta y producción, y de las recuperaciones de la inversión en si. Dando por sentado que el nivel de ventas determinará las cantidades que se requieren en efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y otros activos.

Ahora bien, el objetivo del sistema de presupuestos es el capacitarnos para proyectar el resultado del efecto, al combinar los anteriores elementos.

Políticas para la
Administración de :

Niveles de In
versión.



Los pronósticos de ventas dependerá de factores internos y externos, como son: el aspecto económico del País y en particular de la industria objeto de nuestro estudio; la posición de competencia; políticas relativas a la administración de las ventas; políticas de crédito; políticas de inventarios, en cuanto al servicio de cumplir con las demoras; políticas relativas a los gastos del capital; calidad del producto; etc.

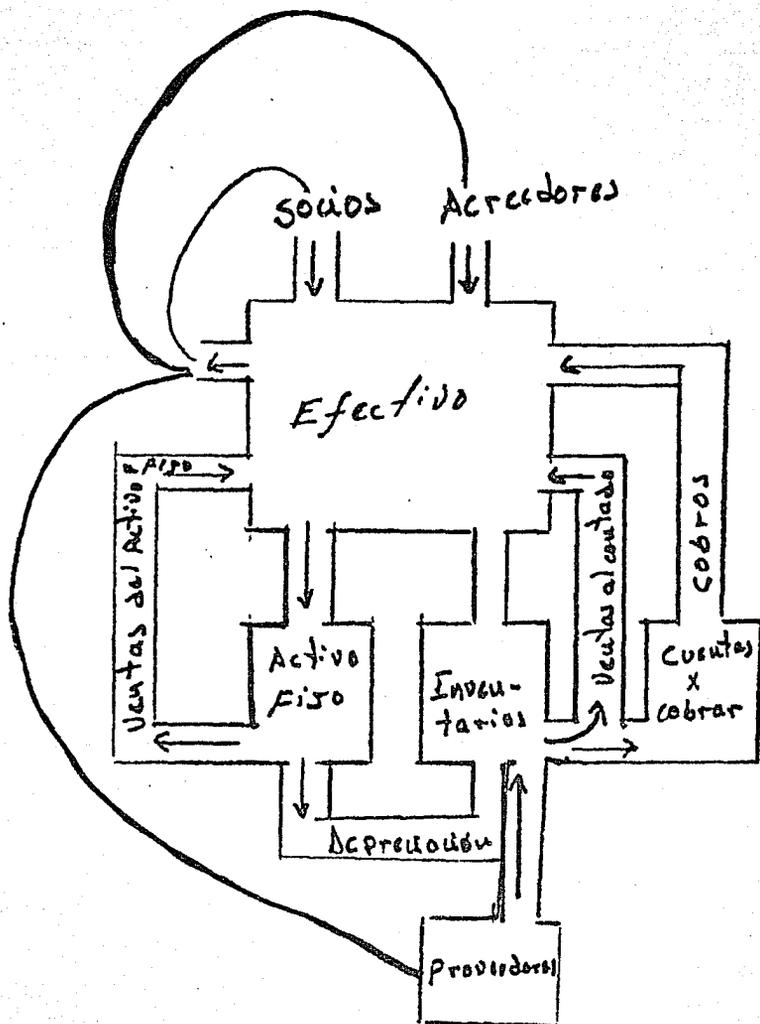
Pues bien, la integración de estos factores, aunado a las políticas relativas a la administración en inventarios, se logra mediante la elaboración de los presupuestos.

El presupuesto de inventarios.

Relaciones del inventario con otras funciones.

Las relaciones que se tienen en las funciones del negocio, están íntimamente ligadas con la determinación de los inven

DIAGRAMA DE FLUJO



tarios. Para dar una mejor comprensión de estas relaciones se -
esquematiza a continuación el "Diagrama de flujo de fondos"

Diagrama de Flujo de Fondo

En este diagrama se nota la operación de la empresa, - los fondos dentro de inventarios, su paso a cuentas por cobrar mediante las ventas y su retorno a efectivo.

Se nota que la estrechez de relaciones está en la función compras finalizando con la función ventas y llevando como objetivo la recuperación de los fondos. O sea, que para llevar a cabo la elaboración del presupuesto de inventarios y fijación de niveles de inversión, se tendrán que elaborar juntamente el de efectivo, ventas, producción y compras.

Elaboración del presupuesto.

El primer paso en toda empresa es el contar con los - medios necesarios para hacer factible la operación y así llegar a los objetivos previstos. Esta premisa nos dá la pauta para establecer el orden en la elaboración de los planes.

Del uso del efectivo como medio para cumplir con las obligaciones contraídas, nace la necesidad del presupuesto de efectivo. Es por la razón anterior expuesta que el primer presupuesto a elaborar será el de efectivo, teniendo como primer pa- so la selección del período que debér cubrir el presupuesto.

Una vez determinado el período del presupuesto el si- guiente paso será la estimación de las ventas. Esta estimación estará basada en estudios internos de la empresa así como estu- dios de las condiciones económicas y de mercado externas. Uni- ficando razonablemente las consideraciones internas y externas

se elabora el presupuesto de ventas.

LOS PRESUPUESTOS Y SU RELACION CON LOS INVENTARIOS.

En este capítulo trataremos con un ejemplo la determinación de los presupuestos necesarios para determinar la materia prima necesaria para producción óptima a fin de obtener el mejor rendimiento de los inventarios.

previsión de ventas.

Para poder calcular el presupuesto de ventas nos obliga a estudiar un cierto número de técnicas de orden económico y estadístico, que faciliten la predeterminación de tendencias, - correlaciones de mercado, etc.

La previsión a corto plazo, es decir, un año, se puede efectuar de diversas formas, atendiendo principalmente al tipo de productos que la empresa produce, generalmente la mezcla de productos es conocida para el año que se presupuesta, considerando aquellos productos que desaparecen ya sea por moda, márgenes no convenientes de utilidad, etc, y aquellos otros que -- aparecen nuevos en la empresa, pueden existir sin embargo, limitaciones para las previsiones de índole de capacidad de producción, limitación de distribución, etc. también limitaciones exteriores, tales como limitaciones de mercado, de cuotas, etc. -

- El trend o tendencia a largo plazo.
- La correlación
- El total móvil.

- El estudio de mercado
- Los cuestionarios (vendedores, clientes etc.)

Los siguientes métodos se utilizan para predecir el pronóstico de ventas de un producto existente o de un producto nuevo, y así poder obtener un presupuesto de ventas, que es generalmente el eje de los demás presupuestos, por lo que debe -- primeramente cuatificarse en unidades, en especie, por cada tipo o línea de artículos, y una vez afinado o depurado, entonces se procede a su valuación, de acuerdo con los precios del mercado regidos por la oferta y la demanda, o cuando no sea así, por el precio de venta unitario determinado.

Fórmula del Presupuesto de Ventas.

$$PV = (V \pm F) 1 \pm E \pm A$$

PV = Presupuesto de ventas.

V = Ventas del año anterior.

F = Factores específicos de ventas.

a = factores de ajuste.

b = factores de cambio.

c = factores corrientes de crecimiento

E = Fuerzas económicas generales

(% estimado previsto por economistas)

A = Influencia administrativa

(% estimado de realización por la Administración de la empresa)

Presupuesto de Producción

El presupuesto de producción sirve a la dirección de esta, para planear y controlar las operaciones de fabricación y-

se prepara para mostrar los siguientes aspectos :

- 1) El volumen calculado de la producción para el ejercicio presupuestario con el fin de hacer frente a:
 - a) Las necesidades de ventas previstas
 - b) Las necesidades del inventario de existencia que se desea.
- 2) La capacidad productiva de los medios de fabricación
- 3) El costo de las operaciones

La preparación del presupuesto de producción se basa - principalmente en los datos obtenidos del pronóstico y presupuesto de ventas.

Para formular el presupuesto de producción es indispensable predeterminar la existencia necesaria para cubrir en forma eficiente los ingresos que provengan de las ventas precalculadas, para posteriormente poder determinar la producción.

Presupuesto de compras.

El presupuesto de compras se refiere a las compras de materia prima para elaborarlo, es necesario hacer antes el presupuesto de materiales, en unidades, con el fin de determinar cuantas unidades se requieran para producir los volúmenes indicados por el presupuesto de producción a lo largo del ejercicio planeado.

Las posibilidades de confeccionar un presupuesto satisfactorio de materiales , dependen del grado de estandarización -

y del registro de estándares de una manera ordenada.

La implantación de un presupuesto adecuado de compras, permite:

- 1) Que el departamento de compras disponga de los materiales, los suministros y la maquinaria de la ca lidad y en la cantidad deseada.
- 2) Que el encargado de las finanzas, conozca las nece sidades de compras y planee los desembolsos probables.
- 3) Mantener la cantidad invertida en existencia en un mínimo compatible con la compra en condiciones de mercado favorables.

Preparación del presupuesto de compras.

Una vez que se han hecho los presupuestos de fabricación y de materiales hay que hacer algunas estimaciones para el presupuesto de compras, durante el ejercicio presupuestario, así tenemos:

- 1) Costo de los materiales directos necesarios.
- 2) Costo de los materiales indirectos y suministros.
- 3) Costo de los gastos de capital en maquinaria, movi liario e Instalaciones.

Así ya que se ha determinado la cantidad de materiales que se necesitan para la producción presupuesta y basada en los inventarios finales adecuados, se estimará el presupuesto de com

pra.

Obtenidas las compras anuales, se hace la predeterminación de las compras que corresponden a cada uno de los meses del período, con base en el presupuesto de producción para cada uno de esos meses, ajustándose a los inventarios base de acuerdo con los máximos y mínimos de cada materia.

Presupuesto de Inventarios.

Para determinar el inventario adecuado es imprescindible considerar varios factores, tales como la duración del período de producción y la fluidez de la fabricación, de tal manera que al mantener un ritmo en la producción, se prevean las cantidades suficientes de inventarios para surtir, en forma adecuada, los pedidos y evitar el exceso de existencias que nos ocasionaría gastos innecesarios.

Para optimizar la eficiencia de los inventarios se puede utilizar el procedimiento de rotación de inventarios, el que nos determinará las veces que los inventarios en existencia han dado vueltas en relación con las ventas, así tendremos que entre mayor sea la rotación, menor será la cantidad de trabajo necesario y mayor la utilidad de operación en relación al capital invertido.

La rotación estándar de inventarios es la relación de costo de ventas de un año y el inventario real en un momento de terminado, la cual viene a darnos la determinación del inventa-

rio necesario debe estar dentro de los límites mínimo y máximo de seguridad para la venta presupuestada de producción.

Una vez determinado el período del presupuesto el siguiente paso será la estimación de las ventas. Esta estimación estará basada en estudios internos de la empresa así como estudios de las condiciones económicas y de mercado externas. Unificando razonablemente las consideraciones internas y externas se elabora el presupuesto de ventas.

A continuación se ilustra como un ejemplo la determinación de los presupuestos de ventas, producción, inventarios y compras. Para tal fin se utilizan cifras simplificadas, no debiéndose de tomar como modelo, sino únicamente como ilustración objetiva.

Considerando.

- 1) La empresa produce un solo artículo.
- 2) Las ventas previstas durante seis meses son de --
105,000 unidades, empezando con 5,000 unidades en enero, llegando a un máximo de 28,000 unidades en mayo.
- 3) La hoja predeterminada de costos es la siguiente :

Materiales	\$ 0.40 por unidad.
Mano de obra	0.10 " "
Gastos indirectos	<u>0.10</u> " "
T o t a l	\$ 0.60 =====

- 4) El precio de venta asciende a \$ 1.00 por unidad.
- 5) La política establecida para los niveles de inventarios esta en función a las ventas.
- 6) Los datos relativos a los inventarios iniciales y finales se expresan a continuación:

Inventario inicial al 1o. de enero	2,000	unds.
Más:		
Producción (sis meses)	118,000	"
Total de mercancía para vender	<u>120,000</u>	"
Manos:		
Mercancacía vendida	<u>105,000</u>	"
Inventario final al 30 de junio	15,000	"

- 7) Se supone en el inventario de materias primas, entrar a cada mes con 1,000 unidades más de materias primas en existencia que las necesidades para cumplir con la producción estimada para cada mes.

PRESUPUESTO DE VENTAS, PRODUCCION, INVENTARIOS Y COMPRAS.
(UNIDADES)

PRESUPUESTO DE ARTICULOS TERMINADOS

Conceptos:	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1.- Inventario inicial	2,000	13,000	21,000	23,000	25,000	19,000
2.- Producción = 9	<u>16,000</u>	<u>16,000</u>	<u>20,000</u>	<u>22,000</u>	<u>22,000</u>	<u>22,000</u>
3.- T o t a l	18,000	29,000	41,000	45,000	47,000	41,000
4.- Ventas	<u>5,000</u>	<u>8,000</u>	<u>18,000</u>	<u>20,000</u>	<u>28,000</u>	<u>26,000</u>
5.- Inventario Final	13,000	21,000	23,000	25,000	19,000	15,000

PRESUPUESTO DE MATERIAS PRIMAS.

Concepto:	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
6.- Inventrio inicial	17,000	17,000	21,000	23,000	23,000	23,000
7.- Compras	<u>16,000</u>	<u>20,000</u>	<u>22,000</u>	<u>22,000</u>	<u>22,000</u>	<u>20,000</u>
8.- T o t a l	33,000	37,000	43,000	45,000	45,000	43,000
9.- Producción	<u>16,000</u>	<u>16,000</u>	<u>20,000</u>	<u>22,000</u>	<u>22,000</u>	<u>22,000</u>
10.- Inventario Final	17,000	21,000	23,000	23,000	23,000	21,000

6 = 9 + 1000 Und (MARGEN DE SEGURIDAD)

PRESUPUESTO DE VENTAS, PRODUCCION, INVENTARIOS Y COMPRAS.
(VALORES)

PRESUPUESTO DE ARTICULOS TERMINADOS .

Concepto:	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Inventario						
inicial	\$ 1,200.00	\$ 7,800.00	\$ 12,600.00	\$ 13,800.00	\$ 15,000.00	\$ 11,400.00
Producción	<u>9,600.00</u>	<u>9,600.00</u>	<u>12,000.00</u>	<u>13,200.00</u>	<u>13,200.00</u>	<u>13,200.00</u>
Total	10,800.00	17,400.00	24,600.00	27,000.00	28,200.00	24,600.00
Ventas	<u>3,000.00</u>	<u>4,800.00</u>	<u>10,800.00</u>	<u>12,000.00</u>	<u>16,800.00</u>	<u>15,600.00</u>
Inventario						
Final	<u>\$ 7,800.00</u>	<u>\$ 12,600.00</u>	<u>\$ 13,800.00</u>	<u>\$ 11,400.00</u>	<u>\$ 11,400.00</u>	<u>\$ 9,000.00</u>

PRESUPUESTO DE MATERIAS PRIMAS.

Concepto:	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Inventario						
inicial	\$ 6,800.00	\$ 6,800.00	\$ 8,400.00	\$ 9,200.00	\$ 9,200.00	\$ 9,200.00
Compras	<u>6,400.00</u>	<u>8,000.00</u>	<u>8,800.00</u>	<u>8,800.00</u>	<u>8,800.00</u>	<u>8,000.00</u>
Total	\$ 13,200.00	\$ 14,800.00	\$ 17,200.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 17,200.00
Producción	<u>6,400.00</u>	<u>6,400.00</u>	<u>8,000.00</u>	<u>8,800.00</u>	<u>8,800.00</u>	<u>8,800.00</u>
Inventario						
Final	<u>\$ 6,800.00</u>	<u>\$ 8,400.00</u>	<u>\$ 9,200.00</u>	<u>\$ 9,200.00</u>	<u>\$ 9,200.00</u>	<u>\$ 8,400.00</u>

Comentarios.

El pronóstico de ventas y la decisión sobre producción mensual (que en este caso fué acorde a las ventas; pudiéñose - en su caso tomar otra política, por ejemplo: producción uniforme) determina automáticamente los inventarios mensuales de artículos terminados.

Por lo que resepecta a la materia prima, como se vió en el capítulo anterior a la fijación del tamaño del inventario, se determinó que éste depende de los planes de producción y el margen de seguridad entre la cantidad almacenada y la cantidad que se va a usar. Se recordará también que el margen de seguridad - dependerá de diversos factores como son: cercanía del mercado, - la confianza de los proveedores, descuentos por cantidad a com--prar, costos de almacenamiento, costo de encontrarse sin existen--cias, costo del capital para financiamiento y otros. Así pues - después de la consideración de tales factores se determinó este margen en 1,000 unidades.

Así, se entra en febrero con 17,000 unidades de mate--ria prima para apoyar la producción del mismo mes que es de - -- 16,000 unidades.

Con el establecimiento de la política con respecto al inventario de materias primas, el programa de compras se determi--na automáticamente. Así, la producción en febrero de 17,000 uni--dades habiendo planeado 16,000 unidades nos dá un remanente de - 1,000 unidades. Con el objeto de entrar en marzo con 21,000 uni

dades, se deben comprar en febrero 20,000 unidades.

Finalmente se puede concluir que la base para todo sistema presupuestal lo representa la elaboración de los presupuestos de ventas, producción inventarios y compras. Es el punto de partida para la elaboración de los presupuestos de gastos de fabricación, gastos de operación, costo de distribución y los demás asociados con ingresos y egresos.

T E M A IV

Métodos y Sistemas Básicos en el Análisis de Inventarios.

Importancia.

Estructura Básica del Sistema de Inventarios.

Métodos y Razones simples.

Importancia.

Tomando en cuenta que los estados financieros son el resultado de la conjugación de los hechos registrados en contabilidad, convenciones contables y juicios personales, cuyo objetivo primordial al elaborarlos es proporcionar información a -- los interesados, acerca de la situación financiera que guarda un negocio, cabe agregar que estos estados por si solos no representan más que números o cifras que son comprensibles únicamente a las personas que tienen conocimiento de la técnica contable, no cumpliendo con el cometido que se supone deben de tener. Es por lo anterior que se hace necesario el establecer a claraciones que hagan posible su comprensión a fin de poder llevar a cabo investigaciones posteriores, esto se logra señalando la importancia de las cifras a base de simplificaciones, comparaciones de relaciones y cuantificaciones de las mismas; o sea se hace necesario el llevar a cabo un análisis.

Es importante señalar, en forma enunciativa que los interesados en la información que proporciona el análisis son: a) los inversionistas internos y administrativos, y b) posibles inversionistas externos acreedores, bancos. Mismos que desearán obtener tanto rendimiento del capital como seguridad en su recuperación, para lograr lo anterior se hace necesario que la elaboración de esta información se haga atendiendo al objeto que se persigue; o sea facilitar la interpretación de la situación y desarrollo financiero.

El Análisis en los Estados Financieros.

Significado de la palabra "análisi".- Distinción y separación de las partes de un todo, hasta llegar a conocer sus principios o elementos.

El análisis en los estados financieros necesariamente tiene que verse desde un punto de vista total examinando los elementos que lo integran, no llevando a conclusiones definitivas cuando este examen lo hacemos en forma aislada, por ello es necesario el establecer comparaciones por durante varios períodos con estandares ideales establecidos a fin de tener elementos de juicio necesarios.

El establecimiento de comparaciones con otras empresas similares, complementando con el de la propia empresa, lleva a conclusiones más firmes que la finalidad de todo análisis.

Objeto del Análisis.

Es la obtención de suficientes elementos de juicio para apoyar las opiniones que se hayan formado con respecto a los detalles de la situación financiera y de la productividad de la empresa, los interesados en cuestión.

De entre las generalidades del análisis en los estados financieros, se hace necesario seguir ciertas reglas recomendables a fin de tener un resultado satisfactorio;

1.- Simplificación de las cifras.- La simplificación tendrá a nacer más accesible su comprensión, existiendo tres ca

sos:

a). Tratandose de Cifras individuales, ajustandolos a números redondos.

b). Cuando haya que hacer relación entre cifras simplificando éstos porcentos.

c). Cuando existen un grupo de cifras, determinandose un promedio del grupo o clases.

2.- Presentación de los resultados.- La forma en que se haga el informe del trabajo desarrollado en el análisis debe hacerse encaminando a satisfacer a los interesados, percatandose de la capacidad y circunstancias de las personas a quien se desea informar. En otras palabras el analizador debe saber despertar el interes de lo que el juzgue convenga a los que la otra persona desea saber, concluyendo que se debe preparar para cada caso especifico un informe concreto. La presentación adecuada de los resultados del análisis requiere que el informe sea:

a).- Complemento.- Debe hacerse mención tanto a elementos favorables como desfavorables.

b).- Lógicamente desarrollado.- Debe atender a un ordenamiento lógico en carácter de sub-ordenación.

Claro y preciso.- Debe contener lo necesario sin incluir palabras de más o situaciones que se presten a alternativas.

d).- Concreto.- Debe tener la característica de referencia

rirse a casos determinados y específicos del negocio, evitando en lo posible abstracciones no dando oportunidad a despertar la desconfianza en los informados.

e).- Oportuno.- Un informe es importante si es oportuno en base a el se toman decisiones, mismas que al ser aplicadas afectarán de una forma determinanate el resultado de la operación del negocio.

Estructura Básica del Sistema de Inventarios.

La mayoría de los sistemas de inventarios están relacionados con la respuesta a dos preguntas fundamentales: ¿Qué -- cantidad pedir cada vez? (ya sea un proveedor o a la planta de producción); y ¿ Cuándo (con frecuencia, hacer un pedido?)

Las dos preguntas fundamentales no son indispensables ya que la respuesta a una de ellas afecta y en repetidas ocasiones determina por completo la respuesta a la otra.

Si por ejemplo se considera el pronóstico de la demanda de ciertos productos terminados, en los cuales se utilizarán diversas materias primas, la compra de estas plantearán las siguientes decisiones; pedir la cantidad total de materias primas una sola vez al año, pedir una unidad cada vez, a medida que se vaya necesitando o pedir varias veces en el año. Alguna fracción del total requerido, la mejor alternativa será la que logre el mínimo costo.

Matemáticamente se puede expresar la función de los -

costos de la siguiente manera:

$$CT = CA + CC + CM + CS$$

en donde:

CT = Costo Total

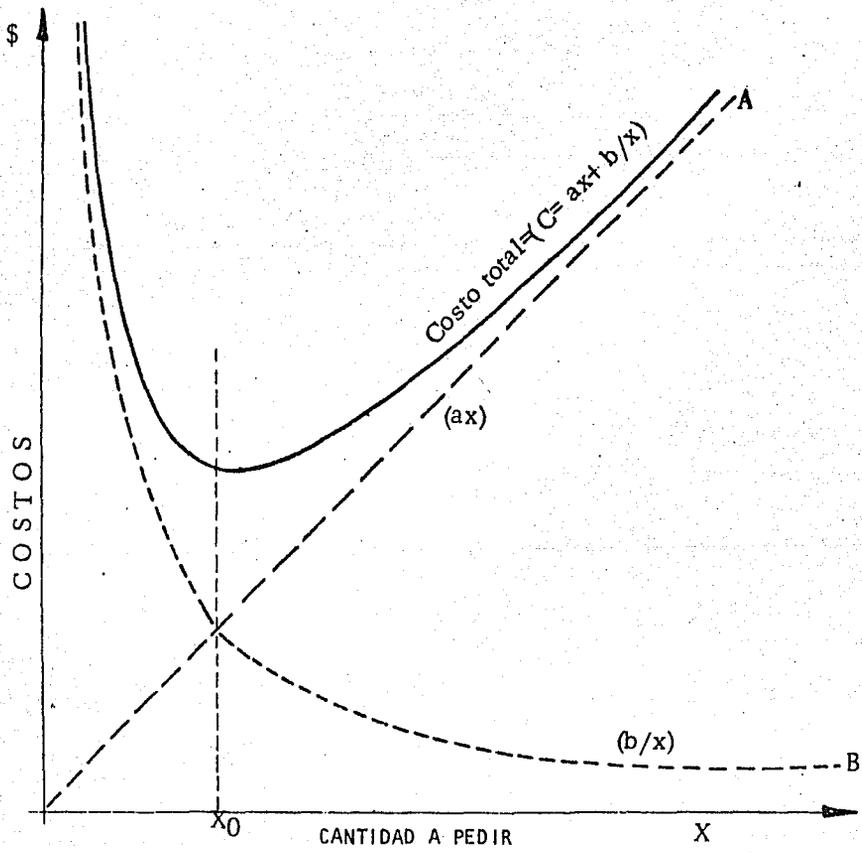
CA = Costo de los Articulos

CC = Costo de Compra o Fabricación

CM = Costo de Mantenimiento

CS = Costo de Escasez

la gráfica siguiente nos muestra la curva del costo total para el caso en que solo se tengan costos de compra o fabricación -- (b/x) y costos de mantenimiento (ax')



Metodos y Razones Simples

Antes de citar los diversos metodos de análisis que existen, cabe hacer incapie al uso apropiado del análisis obtenido mediante estos métodos. Su empleo con precaución combinado con información de otras fuentes hace posible el mejoramiento de las predicciones, normando las politicas administrativas sobre bases técnicas. Ningun método de análisis puede dar una respuesta definitiva; unicamente sugiere preguntas, las que están gobernadas por el criterio y la experiencia, que sirven de guía a la interpretación de las cifras, siendo esta interpretación apreciable mas que exacta. Como se ha comentado anteriormente los propositos en los métodos de análisis serán.

a).- Simplificación de las cifras.

b).- Hacer posibles las comparaciones. Dentro de las comparaciones puede haber dos formas:

1.- Comparaciones verticales.- se utilizan cuando se tratan de fenómenos de un solo período.

2.- Comparaciones horizontales.- se utilizan para datos de varios períodos.

En las comparaciones verticales se obtiene la magnitud de las cifras y sus relaciones; mientras que en las comparaciones horizontales el tiempo es el factor de condición en los cambios.

A continuación enumeraré los métodos del análisis:

1.- Métodos de análisis vertical.

a) Método de reducción y porcentos

b) Método de razones simples

c) Métodos de razones estándar.

2.- Métodos de análisis horizontal.

a) Método de aumentos y disminuciones.

b) Método de tendencias.

c) Método de control presupuesta.

De los anteriores métodos, a efectos de nuestro estudio y unicamente en el renglón que nos ocupa (inventarios) menciono los que juzgó más importantes.

1.- Métodos de razones simples

2.- Métodos de control presupuestal

En la parte siguiente de este capítulo tratare de resaltar la importancia y manejo del primer método, no así para el segundo que debido a la importancia que tienen los presupuestos en la administración financiera he juzgado conveniente reservar le como se vió en su estudio.

Las Razones Simples en el Analisis de los Estados Financieros.

Los componentes en los estados financieros son una serie de cifras que en un momento dado pueden ser comparadas unas con otras en forma lógica, obteniendo un resultado que puede ser en ocasiones pauta para llevar a cabo un cambio definitivo en el negocio. Pero esta apreciación puede resultar buena o puede resultar mala. Las razones tiene las cualidades de infalibles,

de ahí la importancia del cuidado en su aplicación y apreciación.

Son un método cuya función se limita a servir de su auxiliar para el estudio de las cifras de los negocios, señalando probabilidades y no haciendo rotunda su afirmación.

Uso de Razones en el Análisis de Inventarios

La razón que se enuncia a continuación para el análisis en inventarios, tiene su principal base en la naturaleza misma de la operación de los negocios. El dinero se convierte en inventarios, los inventarios en efectos a cobrar y estos a su vez en efectivo. Estos cambios de efectivo a nuevamente efectivo, operan en cada clase de negocios en determinado período normal - traduciéndose en caso de existir demora de este ciclo, en reducción de utilidades.

Obtención de la Razón en Inventarios.

Debido a la importancia que representa este renglón -- del activo circulante dentro de la estructura financiera de la empresa. Así como las repercusiones financieras que pueda traer consigo el debido análisis de este renglón en cuanto a los interesados en averiguar y aprovechar los movimientos significativos de los inventarios o su rotación, (inversionistas, acreedores u otros) se hace necesario el incluir en la información proporcionada por la empresa, los más datos posibles a fin de permitir -- a los analistas externos el contar con mayores elementos, pudiendo entonces emitir una opinión justa. El analista interno puede

recurrir a los datos de la empresa en caso de que la información proporcionada por los estados financieros sea limitada.

Como se ha comentado con anterioridad la inversión en inventarios tiende a variar de acuerdo al volumen de ventas: por lo que resulta recomendable estudiar las variaciones de este concepto así mismo cabe mencionar que las ventas siempre representarán una base de comparación, haciéndose las comparaciones que a juicio del analizador convengan.

Ejemplo:

Datos:	Empresa "Y" S. A.	
Inventarios al 31 de diciembre de 1975		4622,000.00
Ventas del ejercicio 1975		1060,000.00
Costo de ventas 1975		<u>860,000.00</u>
Datos de ejercicios anteriores :		
Inventarios al 31 de diciembre de 1974		274,000.00
Ventas de año 1974		860,000.00
Costo de ventas		<u>102,000.00</u>
Inventario al 31 de diciembre de 1973		270,000.00

mediante rotación de inventarios

a).- Inventarios finales

Fórmula :	$\frac{\text{Costo de venta}}{\text{Inventarios}}$	Rotación de Inventarios
Para 1975:	$\frac{860,000.00}{462,000.00}$	1.9 veces de rotación

Para 1974 : $\frac{702,000.00}{274,000.00}$ 2.6 veces de rotación

b).- Promedio de Inventarios.

Fórmula : $\frac{\text{Costo de Ventas}}{(\text{Nv. Inc y Inv. Final entre 2})}$ Rotación de inventarios.

Para 1975: $\frac{860}{(462,000.00+274,000.00 \text{ entre } 2)}$ 2.3 veces de rotación

Para 1974: $\frac{702,000.00}{(274,000.00+270,000.00 \text{ entre } 2)}$ 2.6 veces de rotación

El método de rotación de Inventarios nos indica las veces que el inventario se renueva durante un período. Volviendo al ejemplo podemos señalar la rotación en inventarios baja de 2.6 que había en 1974, no obstante del aumento en las ventas. Esto se puede detectar objetivamente si vemos que el % de inventarios respecto al costo de ventas se incrementa en el año de 1975.

Es conveniente sin embargo el hacer mención que es más exacto tomar como punto de comparación el promedio de inventarios (inventario inicial + inventario final entre dos) ya que en un momento dado los inventarios al finalizar el año puede estar inflados arrojandonos cifras equivocadas. Así se tiene en el ejemplo, una variación menor del año de 1975 (2.3 veces)

Generalmente el analizador debe contar con datos de varios períodos a fin de llevar a cabo una interpretación correcta del análisis. También se recomienda el tener separados los da--

tos del inventario dando por sentado el análisis individual por cada partida. Se puede, por consiguiente, hacer resaltar los cambios que no esten acordes a los movimientos de ventas. Asi en el caso del ejemplo la acumulación del inventario relativo a las ventas, podría encontrarse que se debe enteramente a los pro ductos terminados.

Resulta Importante el hacer mencion que estos indices obtenidos se deben ponderar junto con otros por ejemplo cuentas por cobrar así como establecer que políticas sigue la empresa - respecto a estos renglones a fin de no obtener cifras que nos - conduzcan a nada y nos haga llegar a conclusiones positivas.

T E M A V

Valuación de los Inventarios.

Importancia.

Método del Costo de los Materiales.

Métodos de valuación de Inventarios Utilizando como Base el Costo.

Valuación de Inventario tomando como Base el Precio de venta.

IMPORTANCIA

No cabe duda que la valuación de los inventarios constituye uno de los problemas contables más difíciles de resolver, los contadores, individualmente o colectivamente al utilizar su criterio, están por sí mismos haciendo más complejo el problema. Es tan grande la gama de empresas que existen en nuestro medio y tan disímulas sus actividades que resulta ciertamente interesante el estudio de como tratar de unificar esos criterios por medio de métodos determinados por la experiencia en lo referente a la valuación de los inventarios.

Esta situación seguirá en cuanto continuen desarrollándose los negocios, volviéndose más complejas sus actividades y los precios sigan su posición cambiante, a una economía dinámica de los negocios, no pueden seguir una teoría contable estática.

Existen numerosas bases para valuar los inventarios algunas de ellas se consideran aceptables solo en determinadas circunstancias, en tanto que otras son de aceptación general. Sea cual fuere la selección del método este tendrá que ser aplicable en forma uniforme o consistente.

Bases de valuación de inventarios.

Las principales bases de valuación de inventarios se resumen continuación.

- a).- COSTO.
- b).- COSTO O VALOR DE MERCADO. EL MAS BAJO.
- c).- PRECIO DE VENTA.

Para decidir que método de valuación se utilizará bajo las anteriores bases será necesario de aspectos tales:

- 1.- CLASE DE EMPRESA.
- 2.- CUANTIA DE LA INVERSION EN INVENTARIO.
- 3.- TIPO DE MATERIAL QUE TRABAJA.
- 4.- PROCEDIMIENTOS DE OPERACION (COMPRAS, VENTAS, ETC.).
- 5.- TIPOS DE ALMACEN.
- 6.- CLASIFICACION DEL INVENTARIO.

Una vez llevado a cabo éste estudio estremos en situación de elegir que método de valuación de inventarios utilizaremos.

METODO DEL COSTO DE LOS MATERIALES

Podemos enmarcar que los principales métodos para evaluar los materiales requeridos o bien las existencias son los siguientes:

- 1.- METODO DEL COSTO ESPECIFICO.
- 2.- METODO DE PRIMERA ENTRADA, PRIMERAS SALIDAS (PEPS)
- 3.- METODO DE PROMEDIO DIRECTO.
- 4.- METODO DE PROMEDIO PONDERADO.
- 5.- METODO DE PROMEDIO PERIODICO.
- 6.- METODO DE PROMEDIO MOVIBLE.

- 7.- METODO DEL COSTO ESTANDAR.
- 8.- METODOS DE ULTIMAS ENTRADAS , PRIMERAS SALIDAS (PEPS).
- 9.- METODO DEL COSTO DE REEMPLAZAO.
- 10.- METODO DEL COSTO DE LAS EXISTENCIAS.

Estos métodos puede ser utilizados para valuar las salidas de materiales, o bien para valuar las existencias al fin de período, o simplemente para valuar los inventarios. El método que debe usarse será aquel que permita determinar con la mayor aproximación posible los resultados de la empresa, en algunos casos tendran que intervenir dos o más de estos métodos, o una combinación de ellos en una misma empresa.

Desde el punto de vista de la contabilidad de costos, el costo real o histórico para valuar los materiales, la producción en proceso y los artículos terminados, representa el método mas lógico en virtud de que los datos de la contabilidad se registran tomando en cuenta el costo.

El principal argumento en favor de este sistema es el que no se llevan a libros ganancias o pérdidas no realizadas. -- La principal objeción al uso de este sistema, lo es en el sentido de los posibles cambios de precios en el mercado, que en relación con los costos reales, pueden no presentar una situación financiera correcta. Este puede preverse utilizando una reserva de inventarios o bien haciendo una nota aclaratoria al calce del

balance.

METODO DEL COSTO ESPECIFICO.

Básicamente este sistema separa las compras comunes para la producción, aquellas compras que van a ser utilizadas en un trabajo específicamente. A simple vista parece muy sencillo, sin embargo, es sumamente engorroso y se utiliza en aquellas empresas que trabajan a base de órdenes de trabajo bajo pedido.

METODO DE PRIMERAS ENTRADAS; PRIMERAS SALIDAS (PEPS).

Este método supone que los materiales o artículos que se recibieron primero, son los primeros que salen y las requisiciones, (salidas) se valúan al costo que se recibieron en el almacén. La mecánica de este método se explica gráficamente a continuación.

El método peps puede utilizarse en empresas en las cuales las existencias no se mueven con gran rapidez y el costo unitario es elevado, pueden considerarse como principales ventajas las siguientes.

1.- Su base en el costo por lo que no plantea dificul-

tades relacionadas con ganancias o pérdidas realizadas.

2.- Como se basa en registros reales, no hay necesidad de hacer cálculos aproximados.

3.- El inventario representa razonablemente los valores corrientes, ajustandose así a los precios más recientes en el mercado.

En realidad éste método no representa objeciones serias, salvo en el caso de mercancía obsoleta, estropeada o de poco movimiento.

Fecha	Entrada	Salida	Exist.	Unitario	Ent.	Salidas	Saldo
Enero 1	1969	100	100	\$1.00	\$100.00		\$100.00
" 5	"	200	300	1.10	220.00		320.00
" 8	"		175	125		\$182.50	137.50
" 13	"	250	375	1.20	300.00		437.50

Determinación de la valuación de salida:

100 unidades a un costo unitario de \$1.00 (primera compra)	= \$100.00
<u>75</u> " " " " " " 1.10 (segunda compra)	= <u>82.50</u>
175	\$182.50

Determinación de la valuación del inventario final:

125 unidades a un costo unitario de \$1.10 (segunda compra)	= \$137.50
<u>250</u> " " " " " " 1.20 (tercera compra)	= <u>300.00</u>
<u>375</u>	<u>437.50</u>

Tratandose de una devolución, puede ser tratada como compra a su valor original de salida, o bien, anotada en "rojo" en las columnas respectivas.

3.- Método de promedio aritmético directo

En términos generales éste método es poco usual y nada recomendable, en forma enunciativa consiste en sumar los - costos unitarios consignados en cada factura y dividirlo entre el número de ellas, obteniendo así un costo promedio para valuar las salidas del material y el inventario.

4.- Método de promedio ponderado

Este método es utilizado por las empresas que distribuyen los costos totales uniformemente entre todas las mercancías en existencia, el procedimiento a seguir para el cálculo del costo unitario en este sistema es:

a).- Al total de existencias se le suma la cantidad recibida.

b).- Al costo de las existencias, se le suman el costo de los materiales recibidos.

c).- Se dividen los valores totales entre las unidades totales.

El costo promedio unitario se utiliza para valuar las salidas de material y las existencias hasta que se reciben nuevas compras, siendo entonces necesaria la determinación de un nuevo costo promedio unitario.

En el caso de devoluciones, ésta debe ser valuada como si se tratara de una nueva compra. El anterior método se utiliza ventajosamente cuando el precio de un mismo material fluctua

frecuentemente en un período, se recomienda el uso de varios decimales para el ajuste final al inventario sea el mínimo.

Una de las inconvenientes de este método, similar al -peps lo representa el grado de trabajo y análisis que tiene que desarrollarse para llegar al resultado deseado. Aunque este punto es un tanto discutible actualmente, en virtud de la intervención de las computadoras electronicas.

Considero un punto a favor de este método el hecho de que sirve para estabilizar precios, cuando estos fluctuan rápidamente, o sea que la fluctuación de precios se refleja en los -promedios aun mucho después de haberse adquirido los materiales.

5.- Método del promedio periodico.

Representa este método una variante del promedio ponderado únicamente que en lugar de determinar el promedio unitario después de cada compra, se realiza hasta el final de un determinado período (ciclo de costos) o un mes. En otras palabras, al inventario inicial se le suman las compras o la producción en su caso, determinandose así un promedio unitario periódico. Se expresa en forma de la siguiente manera.

Las ventajas que representan la aplicación de este método estan representadas por la eliminación de mucho trabajo al detalle, así mismo no es necesario identificar las medidas de materiales con las cantidades recibidas (peps)

Este procedimiento es aplicable a todas aquellas empre

sas que laboran a base de procesos y utilizan costos historicos: o sea que el costo de producción se determina hasta el final del ciclo productivo.

Presenta sin embargo un aparente inconveniente, ya que la valuación de la salida de materiales y el costo de los trabajos en proceso, se aplazan hasta el final del período, dando lugar a acumulación de trabajo. Se dice que es aparente en virtud de que se puede aplazar la valuación de las salidas de los materiales hasta el final del mes, utilizando el promedio determinado para valuar las salidas del mes siguiente. De esta manera - todas las salidas de un mes determinado se valuan al promedio calculado para el mes inmediato anterior y no se produce ningun retraso. En nuestro ejemplo, las salidas del mes de febrero se calcularian a \$ 0.975 unitario.

$$U = \frac{Vi + Cc}{Ci + Cc}$$

Significado de las literales:

U - Costo promedio unitario periódico.

Vi - Valor del inventario al principio del período.

Vc - Valor de las compras efectuadas durante el período.

Ci - Cantidad en existencia (inventario) al inicio del período.

Cc - Cantidad comprada durante el período.

Ejemplo:

Fecha	ENTRADAS			SALIDAS		INVENTARIO	
	Cantidad	C. Unit.	Importe	Cantidad	C. Unit.	Importe	Cant.
Enero 6 69	100	\$1.00	\$100.00				
Enero 10 "				30	\$0.975	\$ 29.25	
Enero 14 "	200	0.90	180.00				
Enero 18 "				110	0.975	107.25	
Enero 22 "	100	1.10	110.00				
Enero 26 "				50	0.975	48.75	
	<u>400</u>		<u>390.00</u>	<u>190</u>			<u>210</u>

De donde:

(No hay inventarios iniciales)

$$U = \frac{0 + \$ 390.00}{0 + 400.00} = \$ 0,975$$

El valor del inventario final será:

$$210 \times \$ 0.975 - \$ 204.75$$

6.- Método del promedio Movable.

Variante también del promedio ponderante lo representa este método, utilizando principalmente cuando las materias primas sufren fuertes variaciones en los precios. Gráficamente se ilustra:

Mes:	Precio (en centavos)	Promedio movible
Enero	5.0	
Febrero	5.2	
Marzo	5.8	
Abril	5.6	
Mayo	5.5	
Junio	5.5	5.43
Julio	5.3	5.46
Agosto	5.6	5.55

El promedio de junio, se obtiene promediando los los precios de los seis ultimos meses, incluyendo junio. El promedio se calcula quitando enero y añadiendo julio, etc. El lapso es - determinado por el tipo de material a valuar, en el ejemplo se - considero el petróleo.

. 7.- Método del Costo estandar.

Este método supone la práctica de que las Salidas de - los materiales y el inventario se valua a un costo predeterminado denominado estandar. Aun siendo diversos los métodos contables que se tengan implantados en la empresa para el control de sus costos (estimados, reales, estandar) el uso de este procedimiento puede ser aplicable en cada uno de ellos. Generalmente -

en su operación puede presentarse las siguientes disyuntivas:

1.- Que en las tarjetas de almacén se lleven a costo real y al entregarlos a la producción se valuen a costos estandar.

2.- Que en tanto en las tarjetas de almacén como en las entregas a producción se valuen a costo estandar.

3.- Que se lleven en las tarjetas de almacén costos reales y estandar al mismo tiempo.

La utilización del segundo procedimiento, simplifica muchísimo la operación de entradas y salidas en tarjetas de materiales pues solo sera necesario anotar las cantidades recibidas y las entregadas (operación en controles físicos de la mercancía). Cuando los materiales se reciben, se cargan a la cuenta de materiales a costo estandar y la diferencia con el costo real se carga o se acredita a una cuenta denominada variaciones en precio de materiales (operación contable).

Llevando el sistema de costos estandar. éste permite controlar eficientemente tanto el precio de los materiales como el consumo de los mismos, su operación es sumamente sencilla y aceptable en cualquier industria y su uso e implantación es en terminos generales de suma utilidad, pues elimina gran cantidad de trabajo.

8.- Método de ultimas entradas, primeras salidas

Este método presupone que los materiales recibidos más recientemente son los primeros que se utilizan, valuandose las -

existencias en almacén el costo de las compras más antiguas. Es de importancia mencionar el hecho de que los partidarios del uso de este procedimiento no se refieren al movimiento en si de los materiales, sino al movimiento de los costos.

La utilización de este método va encaminada a la aplicación de los costos corrientes a las ventas corrientes logrando se una mejor asociación entre costos e ingresos.

Para una mejor comprensión del resultado que se obtiene al aplicar este procedimiento se compara en ejemplo expuesto a continuación el método peps y el método materia de estudio: -- ueps.

Supongase una empresa que vende una unidad de un artículo cada año, al principio del primer año tiene las siguientes operaciones:

1.- Compra de una unidad	\$ 1.00	
2.- Compra de una unidad	1.05	
Precio de Venta	0.50	de utilidad en cada venta
Venta total	1.55	valor de una unidad vendida.

Determinación de la utilidad bruta	"peps"	"ueps"
Venta	\$ 1.55	\$ 1.55
Costo de la unidad vendida	<u>1.00</u>	<u>1.05</u>
Utilidad bruta	\$ 0.55	\$ 0.50

Inventario Final:	"peps"	"ueps"
	\$ 1.05	\$ 1.00

Si este ejemplo lo extendieramos por durante ocho períodos, tendríamos:

Año	Compra	Ventas	Utilidad bruta			
			Base "peps"		Base "uepes"	
1	A \$ 1.00					
	B 1.05	\$ 1.55	A \$ 0.55	B \$ 0.50		
2	C 1.15	1.65	B 0.60	C 0.50		
3	D 1.30	1.80	C 0.65	D 0.50		
4	E 1.50	2.00	D 0.70	E 0.50		
5	F 1.30	1.80	E 0.30	F 0.50		
6	G 1.15	1.65	F 0.35	G 0.50		
7	H 1.05	1.55	G 0.40	H 0.50		
8	I 1.00	1.50	H 0.45	I 0.50		
			\$ 4.00	\$ 4.00		

(Las letras representan los costos utilizados)

Se observa que en las utilidades determinadas en "peps" existen fuertes variaciones a pesar de haber estado ajustando el precio de venta. En cambio en "uepes" se observa que cuando el volumen de ventas es uniforme, y los precios de venta se ajustan de conformidad con los cambios en los costos, las utilidades son uniformes. Se obtiene el mismo resultado bruto en los métodos a causa de que los costos de la primera o última compra fueron iguales.

El método "uepes" y su relación con el capital de trabajo.

En la situación de un mercado en alza, el método "uepes" tiende a mantener fuera de la utilidad todas aquellas partidas que no estén realizadas: o sea que no estén representadas por un aumento efectivo en el activo circulante diferente a las mercancías. Para una mayor comprensión el caso, se toma como punto de comparación el método "peps" en el siguiente ejemplo:

Caja \$ 5.00

Capital Social \$ 5.00

Balance después de la 1ª Compra:

Caja 4.00

Capital Social 5.00

Inventario 1.00

\$ 5.00

5.00

Operaciones para fin del 4 año:

Compras \$ 5.00

Ventas 7.00

Supongase que no se ha tenido gastos y no se ha pagado dividendos.

B A L A N C E S

METODO "PEPS"		METODO "UEPS"	
Caja	\$ 6.00	Capital Social	\$ 5.00
Inventario	1.50	Utilidades no Distribuidas	<u>2.50</u>
	<u>\$ 7.50</u>		<u>\$ 7.50</u>
Caja	\$6.00	c.s.	\$5.00
Inventarios	1.00	utild. no distribuidas	<u>2.00</u>
			<u>\$7.00</u>

Se decreta el pago de dividendos

de donde:

B A L A N C E S

METODO "PEPS"		METODO "UEPS"	
Caja	\$ 3.50	Capital Social	\$ 5.00
Inventario	1.50	Inventario	1.00
	<u>\$ 5.00</u>		<u>\$5.00</u>
			<u>\$5.00</u>

Es de notarse comparativamente la estructura financiera resultante después de las operaciones realizadas. La utilidad que es diferida en el método "ueps" en un período de alza de precios, se incorpora a los resultados durante algún período subsecuente de precios descendentes.

Es de importancia mencionar los efectos que produce la adopción del método "ueps" cuando existe un alza sostenida de precios en la estructura del capital de trabajo; afectandose también la estructura financiera de la empresa. Si el alza de precios es sostenida, el importe del saldo en inventarios será sustancialmente inferior a los costos corrientes. Al valuarse éstas existencias a un costo muy antiguo producen una situación financiera falsa y engañosa.

La solución a este problema podría ser la creación de una "reserva para fluctuaciones de precios en inventarios" o bien notas aclaratorias al balance.

Todo lo mencionado anteriormente, está determinado al curso normal de los precios; o sea que se parte del principio de que los precios siempre irán en aumento y que las ocasiones en que los precios en el mercado son inferiores a los valores del inventario, son solo temporales debidos a la situación y tendencias a desaparecer prontamente.

9.- Método del Costo de reemplazo

Por este método se valúan los inventarios tomando como

base el importe que costaría reponer o restituir las existencias a los precios corrientes en el mercado, diferenciándose del método "ueps" al tomar este como base para la valuación de las existencias al costo de la compra más angitua: en tanto que el método de estudio toma como base el costo de reposición de esas existencias.

En terminos generales en la práctica resulta un tanto problemático la aplicación de este método ya que se hace necesario el averiguar precios corrientes de un sinnúmero de materiales y suministros.

Al mismo tiempo habría que averiguar también el costo de la mano de obra y algunos gastos indirectos para la valuación de la " Producción en proceso y los artículos terminados.

Se recomienda la utilización de éste método en empresas cuyo producto se compone de materias primas que su costo guarda una estrecha relación con el precio de venta del artículo terminado. Como ejemplo tenemos: algodón, cobre, trigo, etc.

METODO DE EXISTENCIAS NORMALES O BASICAS.

El ejemplo de este método supone que debe existir siempre una cantidad mínima de materias primas y suministros para hacer frente a las necesidades de la producción. Estas existencias mínimas deben estar valuadas a precios " Normales" a través de un período largo llevándose los libros en forma similar a un "Activo fijo" en tanto que los materiales que excedan a esta ba-

se se valúan por medio de otra base generalmente al costo o al precio de mercado, según el mas bajo.

Contablemente debe tomarse como una inversión fija de capital valuandose de acuerdo a las bases que se toman en cuenta en el activo fijo.

Las características que se deben de tomar en cuenta en la aplicación de este método son:

- 1.- Qué el producto acabado se compone en gran parte de alguna materia básica como por ejemplo: petróleo, cueros, etc.
- 2.- Cuando el período de fabricación abarca un período relativamente largo, y se hace necesario mantener mínimo de materias primas en producción.

Método de valuación de inventarios utilizando como base el costo o el precio de mercado, según el que sea mas bajo.

A manera de introducción al método que nos ocupa se hace necesario al establecer el concepto de lo que es precio de mercado nos dice Finey que este puede determinarse sobre cualquiera de las siguientes bases:

- a).- Base de compra o reposición.- En circunstancias ordinarias y para los artículos normales de un inventario, el precio de mercado significa el precio de oferta prevaleciente a la fecha del inventario para la mercancía particular de que se trate y el volumen en que usualmente es comprada por el contribuyente. Se considera mejor término "valor de reposición" pues -

incluye de una manera mas general todos aquellos "costos incidentales" (fletes, acarreos, derechos aduanales. etc).

b).- Base de reproducción.- Aplicable a los productos elaborados y a la producción en proceso, determinandose para los materiales y el precio del mercado y para los salarios y gastos indirectos.

Las cuotas medias prevalecientes.

c).- Base de realización.- En éste se enmarca todos aquellos artículos anticuados o recogidos a clientes que no es posible fijarles un valor de reproducción o compra. Por lo que se hace necesario valuarlos al posible precio en que se realicen.

Aplicación del Precedimiento.

- 1.- Método de partida por partida.
- 2.- Métodos de grupos.
- 3.- Método de grupo.

El primer método es el mas analítico, trayendo por consecuencia más trabajo al comprar su costo y el valor de mercado por artículo, el segundo método supone que la separación por grupos o clases de artículos, comparando el costo y el valor de mercado por clases y el último método, compara únicamente el resultado final de las valuaciones.

En realidad los cambios de un método a otro en cuanto importe de valuación no son de importancia, por lo que considere éste último al más práctico.

El ajuste al inventario podrá ser contablemente en dos formas:

1.- Reducción directa al inventario.

2.- Procedimiento de reserva de inventario

Posteriormente al estudiar "reservas para fluctuaciones de precios en el mercado" se esbosará dicho procedimiento.

Discusión al método de costo o valor de mercado el más bajo.

La base de este procedimiento está enmarcado en un principio de contabilidad el cual nos indica, registrar la valuación del inventario al costo o al precio de mercado, según el que sea más bajo, con este principio caemos en otro llamado el del "conservantismo" que nos dice que "registremos las pérdidas cuando se conocen y las utilidades cuando se realicen" no es otra cosa que no considerar anticipadamente las utilidades y preveer las posibilidades. Si bajan los precios en el mercado, se presupone que los precios de venta también bajan, reduciendo la valuación del inventario a los precios de compra. Se reduce la utilidad en -- que tuvo lugar la declinación del precio de costo y su traspasan las mercancías al siguiente período a un precio que probablemente permita una utilidad normal sobre su venta. Si hay un aumento en el precio de mercado, el inventario se valuará al costo de modo que no se considerará anticipadamente ninguna utilidad.

Con esta práctica se actúa conservadoramente en los ac

tivos de la empresa no permitiendo en el balance falsas apreciaciones de tipo financiero, esta regla se ha seguido durante bastante tiempo al prestarle suma importante al balance de los negocios, sin importar o importante poco los demas puntos tocantes a su operación.

Considerando la importancia que en la actualidad cobran las razones financieras aunadas a las políticas operativas de la empresa, se hace necesario incluir los anteriores, estados de -- pérdidas y ganancias por varios períodos para observar que repercusiones traen consigo los cambios de precios, en las utilidades de las empresas.

Al efectuar la valuación del inventario mediante estas bases trae consecuencia en las utilidades de los períodos subsecuentes al cierre de un período, el valor del inventario en el mercado es menor que su costo, la valuación del inventario y el cálculo de la utilidad son conservadores; pero ¿Cual será el efecto en el estado de perdidas y ganancias del siguiente período. Para ilustrar el caso se supone el siguiente ejemplo.

Se compra en enero mercancia con un costo de \$ 100.000. la mitad de los artículos se venden en enero a un precio de venta de \$ 75,000.00 y el inventario final de enero tiene un precio de mercado de \$ 40,000.00 la otra mitad se vende en febrero en \$ 73,000.00

Estado de Perdidas y Ganacias

Enero:	Valuación del Inventario	
	Al costo	Al valor de Mercado
Ventas	\$ 75,000.00	\$ 75,000.00
Costo de ventas (compras menos inv. final)	<u>50,000.00</u>	<u>60,000.00</u>
Utilidad bruta	25,000.00	15,000.00
Febrero:		
Ventas	73,000.00	73,000.00
Costo de Venta: (Inv. inicial)	<u>50,000.00</u>	<u>40,000.00</u>
Utilidad	\$ 23,000.00	\$ 33,000.00

Con este ejemplo se quiere dar idea de que en principio (enero) se actua conservadoramente; pero en febrero existe un desquiciamiento en los resultados, mismo que resulta sumamente engañoso para cualquier analizador.

En el caso anterior no sucede lo que generalmente pasa, o sea que la reducción del costo sigue una reducción en el precio de venta, hay criterio encaminado a no disminuir el valor del inventario si no hay la posibilidad de que los precios de venta también disminuyan.

Algunas empresas siguen la política de que en ves de - una reducción en los costos seguira una reducción en las ventas, debe tomarse en cuenta las tendencias de los precios de venta y - que el valor del inventario no debe reducirse al no ser por una -

efectiva baja en los precios de venta o se tenga la certeza de - que esto va a ocurrir.

Una de las finalidades de la contabilidad es actuar en forma lógica y equitativa, dando a cada quien lo que le corresponde. Ahora bien relacionando esto con la anterior exposición debemos dar mayor preferencia a aquellos procedimientos que nos permiten relacionar de una mejor forma "Costos e Ingresos" cosa que no sucede al aplicar este sistema, asimismo su aplicación va en contra del principio de contabilidad llamado de la "consistencia" o "concordancia" al valorar distintas partidas sobre bases diferentes de un período a otro.

Valuación de inventarios tomando como base el precio de venta.

En todas aquellas empresas en las cuales los costos -- del material no pueden asignarse específicamente a los productos que se derivan de un "todo" por razones prácticas es conveniente valorar sus existencias a un relativo precio de venta. Este método trae consigo determinados requisitos exigidos por la política conservadora de las empresas: por lo tanto se hace necesario al aplicarlo, la creación de una "provisión" que cubra los cargos relativos a la distribución de los productos y a determinados gastos de venta inherentes al propio producto, esta práctica se considera aplicable siempre y cuando haya un mercado seguro, no sin antes tomar en cuenta lo antes dicho.

Es generalmente aceptado en la agricultura para valorar

las cosechas y en la ganadería para el mismo efecto, también se aplica en las empaqueadoras y en gran parte de las empresas con características similares.

Teniendo en cuenta el objeto de nuestro estudio, considero de importancia relativa al anterior sistema, por lo que es suficiente enunciarlo. Es conveniente sin embargo hacer mención de ciertos métodos pues en un determinado momento su aplicación no es de gran utilidad.

Método de precios al menudeo.

Es usado frecuentemente en las tiendas "por departamentos" o en un negocio detallista, siendo también apropiado en los mayoristas, su uso requiere de registros que nos permitan conocer el precio de costo y el precio de menudeo", a fin de determinar una "razón" del costo al precio de menudeo ejemplo:

	Costo	Precio de menudeo
Inventario al inicio del período	\$ 10,000.00	\$ 15,000.00
Compras en el período	<u>110,000.00</u>	<u>185,000.00</u>
Total	120,000.00	200,000.00
Ventas		<u>180,000.00</u>
Inventario final		\$ 20,000.00

$$\text{Razón } \frac{120,000.00}{200,000.00} = 60 \%$$

Cálculo del inventario: 60% de \$20,000.00 = \$ 12,000.00

Este método permite la preparación periódica de esti-
mación del inventario (semanal o diario). Estas estimaciones -
nos resultan de gran utilidad en el control de los inventarios
o bien la formulación de políticas de compras, así mismo se eli-
mina la necesidad de marcar los costos en las mercancías, recu-
rrir a facturas etc.

Reservas de Inventarios.

La creación de "reservas de inventarios" para valuar
los inventarios de materias primas tienen las siguientes finali-
dades:

1.- Reducción al costo.- Valor estandar o valor nor-
mal del inventario cuando el precio de mercado sea mas bajo.

2.- Aplicación de pérdidas sufridas por mermas.- obso-
lecencia y mercancía de poco movimiento.

3.- Actuar conservadoramente anticipandose a posibles
pérdidas por las anteriores causas.

Reserva para fluctuaciones de precios.

En términos generales es un tanto cuanto dudoso la ba-
se que se debe tomar en cuenta para la creación de estas reser-
vas, pues no se sabe cuales serán los futuros niveles de precios
que cantidad de inventario se obtendrá en existencia cuando ten-
ga lugar la declinación de precios y finalmente si la pérdida -
para el negocio sera medida por la cuantía de la declinación en

los precios: por lo tanto las suposiciones de la creación de la "reserva" para fluctuaciones de precios en el mercado" en un período de alza, son tan inseguras que cualquier conclusión se tomaría como conjetura especulativa y no como juicio documentado, - tal es el comentario hecho por el comité de procedimientos contables en su boletín No. 43.

La creación de esta reserva debe ser hecha con cargos a los resultados del ejercicio corriente, de tal manera que la utilidad neta sea determinada de acuerdo al costo o mercado.

Contabilización de las reservas.

El problema en principio es el resultado de indicar - el tratamiento del "cargo" correspondiente, este puede ser:

- 1.- Cargo al costo de ventas.
- 2.- Cargo al costo de fabricación
- 3.- Cargo al pérdidas y ganancias.

Sea cual fuere la base que se tomara para la efectación del "cargo" a resultados, ya que esto es el resultado de la intervencción del criterio contable que se establece en cada caso.

Presentación en el balance.

Algunos autores consideran que ésta reserva debe incluir se dentro del activo circulante como una cuenta "complementaria", deduciéndose del renglón de inventarios. Otros indican que como la reserva se creó con cargo a las utilidades no distribuidas de

un ejercicio afecto al capital, por lo tanto debe presentarse como parte del capital contable.

Utilizando métodos como el de existencias normales o básicas, o "ueps" en los cuales existe una gran variación con la realidad de precios, al establecer razones financieras y comparar las contra las de empresas similares que llevan procedimientos distintos, tendremos gran dificultad al analizarlo. Así mismo la rotación de inventarios pierde en gran parte su significación.

Los mejores sistemas en la presentación en el balance, parecen ser aquellos que valúan sus inventarios al costo o al valor de mercado según el que sea más bajo, estableciendo en el pasivo circulante la reserva de posibles fluctuaciones. Con este procedimiento se permite la comparación del balance con el de otras empresas, reflejando el capital de trabajo a precios corrientes o actuales, proporcionando a la dirección de la empresa la información necesaria a fin de poder establecer normas financieras sólidas.

BIBLIOGRAFIA.

Los Estados Financieros y su
Análisis.

C.P. ALFREDO F. GUTIERREZ.

La Interpretación correcta de
los Estados Financieros.

DONAL E. MILLER.

Análisis de Interpretación de
Estados Financieros.

INSTITUTO MEXICANO DE CONTADO-
RES PUBLICOS A.C. COMISION DE
ADIESTRAMIENTO PROFESIONAL. --
DIVISION FINANZAS.

Administración Financiera de
las Empresas.

CUESTION - BRIGHOM

Administración Financiera.

JOHNSON ROBERT W.

Folletos del CONACYT.

TERRY GEORGE THD

Principios de Administración.

CARDENAS CUTIERREZ.

Administración Integral.

CURTIS N. SYMONDS.

Administración Financiera
Básica.

MACIAS PINEDA ROBERTO.

El Anpalisis de los Estados
Financieros y las Deficiencias

Folletos de A.N.D.S.A.