EL PRESUPUESTO DE VENTAS COMO BASE PARA LA FORMULACION DE LOS DEMAS PRESUPUESTOS

Tesis Profesional

MIGUEL ANGEL PALACIOS LARRAGA

México, D. F.
1970

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACION

EL PRESUPUESTO DE VENTAS COMO BASE PARA LA FORMULACION DE LOS DEMAS PRESUPUESTOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

C O N T A D O R P U B L I C O

P R E S E N T A

MIGUEL ANGEL PALACIOS LARRAGA

México, D. F.
1970

A mis padres

A mis hermanos

Al Dr. Emmanuel Palacios

A mi Escuela

A mis Profesores

A mis compañeros y
Amigos.

I N D I C E

	Pág.
PROLOGO	1
CAPITULO I	
GENERALIDADES SOBRE PRESUPUESTOS	
Definición o concepto	2
Origen y evolución	2
Características	4
Importancia	6
Bases y/o principios fundamentales	7
Ventajas y limitaciones del uso de presupuestos	24
CAPITULO II	
EL PRESUPUESTO DE VENTAS	
Importancia	28
Métodos para su formulación	28
La flexibilidad en el presupuesto	50
La contabilidad por centros de responsabilidad	55
CAPITULO III	
EL PRESUPUESTO DE VENTAS COMO BASE PARA LA FORMULACION DE LOS DEMAS PRESUPUESTOS	
Presupuesto de:	
Ventas	67
Producción	69
Consumo de materias primas	71
Compras de materias primas	72
Mano de obra directa	74

Pág.

CAPITULO III

Presupuesto de:

Gastos de fabricación 76

Inventarios 76

Costo de producción de los artículos por vender 80

Gastos de operación 80

Estado de resultados 84

Inversiones capitalizables 84

Efectivo 85

Estado de posición financiera 86

Participantes en la elaboración de los presupuestos 87

CONCLUSION 90

BIBLIOGRAFIA 91

P R O L O G O

En la actualidad, la prestación de un servicio profesional normalmente requiere que provenga de una persona especializada en la materia a la que dicho servicio se refiere. Uno de los campos de especialización dentro de la profesión del Contador Público es el de presupuestos, con una diversidad de temas específicos a los que puede referirse un encargo profesional. El tema desarrollado en esta tesis, cubre una de esas facetas de especialización, o sea, el presupuesto de ventas, con sus diversos métodos para su formulación y las bases que establece como fundamento para la elaboración de los presupuestos que integran un sistema presupuestal; pretendiendo con esto llevar al cabo una aportación útil a la profesión, sobre un tema concreto y especializado.

C A P I T U L O I

GENERALIDADES SOBRE PRESUPUESTOS

Definición o concepto
Origen y evolución
Características
Importancia
Bases y/o principios fundamentales
Ventajas y limitaciones del uso de presupuestos.

Definición o concepto

Se puede decir que el significado del término "presupuesto", ha sufrido una transformación (en el transcurso del tiempo), al pasar de ser un simple vocablo a constituirse en la denominación de una técnica de ayuda en el manejo de las empresas.

Presupuesto, desde el punto de vista gramatical, es el participio pasado del verbo transitivo presuponer, que significa dar antecedentemente por sentada una cosa, para pasar a otra. Etimológicamente proviene del francés antiguo "bougette-bolsa", con el cual se denominaba a un estado de cuenta preparado por un gobierno para relacionar los gastos e ingresos anticipadamente por un período fiscal.

Actualmente hay que distinguir dentro de la materia, el significado del término de presupuesto, considerado como un elemento ó como una parte de un todo, del que lo identifica como una técnica. El primero consiste en un plan preconcebido de operaciones y acciones, mostrado en términos financieros, y referido aisladamente a una función en específico (ventas, producción, compras, etc.); y el segundo, como una técnica, que consiste en una serie de planes preconcebidos de operaciones y acciones deseadas, de las varias actividades de una entidad económica debidamente coordinados, y utilizados a su vez, como un medio de control de las operaciones y acciones, buscando (entre otras cosas) su identificación con los costos, para medir y asignar las responsabilidades de ellos. A esta técnica se le ha denominado Control Presupuestal.

Origen y evolución

El presupuesto tiene su origen en Inglaterra. Los indicios más remotos se refieren a finales del siglo XVIII, en el que el año financiero fue determinado a la conveniencia del Parlamento, comprendiendo del 6 al 5 de enero de 1799-1800.

En 1854, se consideró el 1o. de abril como el principio del año financiero(hasta nuestros días). El Ministro Británico de la Tesorería presentaba ante la Cámara de los Comunes un estado de cuenta por períodos anuales llamado "presupuesto" que incluía.

1. Un estado de los gastos del año financiero anterior .
2. La estimación de gastos para el nuevo año financiero .
3. La estimación de ingresos sobre las bases de los impuestos existentes y sus cambios.
4. Algunas recomendaciones en función a lo presupuestado para incrementar o reducir los impuestos.

En 1820, el sistema del presupuesto fué adoptado por Francia, posteriormente por varios países europeos y,finalmente por el gobierno de los Estados Unidos de América en 1921, con un poco de variaciones en relación al sistema inglés y destacando la idea del control de gastos, considerada necesaria para el buen funcionamiento del gobierno.

(1) W. A. Paton dice que: "El origen de los presupuestos se asocia generalmente con la administración oficial,y en los últimos años en los Estados Unidos del Norte, se ha dedicado mucha atención a los presupuestos de las ciudades y municipios, los condados o distritos, los estados y del gobierno nacional. En 1912 el Presidente Taft nombró una comisión para investigar los métodos empleados en la tramitación de los asuntos públicos,y como consecuencia se dió mucha publicidad a la cuestión de los presupuestos gubernamentales. Durante el período de 1911 a 1917 se organizaron numerosos comités,consejos y oficinas destinadas a mejorar el rendimiento y aumentar la economía de todas las formas de gobierno y al aprobarse en 1921 la ley del presupuesto nacional, éste quedó definitivamente establecido como instrumento de la administración oficial. En la actualidad puede decirse que, virtualmente, cada uno de los distintos tipos de unidad gubernamental tienenalguna forma de control presupuestario".

En la Industria fué hasta después de la segunda guerra mundial cuando se empezaron a utilizar los presupuestos como una herra-

(1) Ver I, pág. 1259

mienta de control. Otro dato que nos expone algo sobre los antecedentes de la evolución de los presupuestos, se encuentran en los boletines de la American Management Association, de la National Association of Cost Accauntants, publicados en el año de 1921, cuyas ideas impulsaron el uso de presupuestos, sin embargo, se podría considerar que la madurez y el paso definitivo se logra en los Estados Unidos de Norteamérica, con la publicación del libro de J. O. Mckinsey, en el año de 1922, intitulado: "Control Presupuestal".

En México, el uso de los presupuestos en las empresas es reciente, su aplicación data de diez o quince años, sin embargo, en un principio se ejercía en forma limitada y parcial, en la mayoría de las entidades económicas. Se considera que una de las primeras empresas que estableció un sistema de control presupuestal, fué General Motors de México, S. A., poco después la Ford Motor Company de México S. A. de C. V., adoptó dicha técnica dentro de su organización. En 1961 se estima que una considerable cantidad de empresas (el 100 % de las empresas grandes) contaban ya con sistemas presupuestales ó estaban implantándolos.

Características

Las características que se pueden considerar afines e ideales al sistema presupuestario, son las siguientes (aún cuando éstas pueden tener relación directa con otras materias):

1. Es una técnica. Por su misma naturaleza, en vista de que sus métodos y procedimientos están encaminados a la obtención de lo utilitario, y serán regidos por normas o reglas que permitan determinar a base de estimaciones, el camino viable para el desarrollo de los hechos futuros, basado todo esto en las experiencias pasadas, sujetas a los cambios que motiven las circunstancias.

2. Es periódico. Porque implica la división de la gestión administrativa en períodos de tiempo iguales, para comparar las previsiones con las realizaciones. Estas divisiones de la gestión adminis

trativa están en relación directa a las señaladas para los procedimientos contables, es decir, en anualidades. Esto implica que los presupuestos sean preparados para ser comparados mensual, trimestral, anualmente y aún a largo plazo (5 o 10 años); situación que estará sujeta a las características particulares de cada empresa.

3. Es integral. Ya que debe contener el conjunto de presupuestos que contribuyan al objetivo utilitario de la empresa.

4. Debe haber unidad. Esto significa la formación de un todo orgánico compuesto de partes inseparables, en el que todos los recursos o ingresos constituyen una masa común para atender, indistintamente y en la medida adecuada, a la totalidad de gastos y erogaciones.

Esto es, dentro de la pluralidad de presupuestos, se procura mantener la unidad formal, presentando en un cuerpo único (con la debida clasificación y separación), el presupuesto de la administración central y el de los distintos entes descentralizados, con los gastos y recursos que les sean asignados.

5. Debe ser específico. Es decir, que la enunciación particularizada, ordenada y metódica de los distintos recursos y gastos queden debidamente identificados, aunque sin llegar a un exceso de particularizaciones que complique innecesariamente la gestión ejecutiva.

6. Es un elemento de equilibrio. En función a esa masa de recursos previstos que se consideran capaces de lograr, se fijan los montos de las erogaciones estimadas que podrán permitir se generen los recursos, y que éstos, sean suficientes para cubrir a las erogaciones. El desequilibrio que pueda presentarse al realizar las operaciones, será pauta para hacer las correcciones y tomar las medidas preventivas necesarias, con el objeto de lograr el resultado previsto para el período financiero.

7. Costeabilidad. Es una característica que debe formar parte del control presupuestal para que se pueda decir que es adecuado. El costo de instalación y funcionamiento del sistema, debe ser superado por las ventajas que se obtengan y su repercución en las utilidades.

8. Flexibilidad. Siendo que el presupuesto está basado en estimaciones predeterminadas cuya certeza queda circunscrita en ciertas condiciones que no siempre se realizarán en la forma en que se previeron, debe quedar sujeto a adaptarse a las circunstancias cambiantes del negocio. Esta flexibilidad debe regularse de conformidad con las necesidades de cada situación en especial.

9. Coordinación contable. La contabilidad constituye el registro de hechos y situaciónes presentes y pasadas, el control presupuestal representa o resume el reflejo de hechos futuros. Es necesario, por lo tanto, que la contabilidad y el presupuesto agrupen sus elementos en forma similar, para que permitan medir las realizaciones con las previsiones.

Importancia

La importancia del control presupuestal estriba esencialmente en que interviene en el nacïmiento o planeación de las operaciones, y a la vez sirve de rasero de las mismas, una vez que se han realizado, y/o constituye un punto de partida para llegar a una meta predeterminada. La importancia del presupuesto se puede resumir en los siguientes puntos:

1. Facilita a la administración, la toma de decisiones
2. Las decisiones tomadas, estarán basadas en estudios previos y en conclusiones definidas y razonadas.
3. Ayuda a buscar las soluciones a los problemas, en forma anticipada.

4. Evita el correr riesgos y contingencias que puedan originar pérdidas o gastos innecesarios.

5. Permite definir la política a seguir.

6. Facilita una supervisión efectiva sobre cada una de las actividades y funciones de la empresa y su personal.

Bases y/o principios fundamentales

Premisas

1. El control presupuestal es una técnica.

2. Si se pretende clasificarla más analíticamente, se puede decir que es una técnica auxiliar de la administración.

3. Por lo tanto, los principios en los cuales encuentra su apoyo, serán también técnicos.

Bases o causas mediatas

Las bases o causas mediatas en las que encuentra su apoyo la técnica del control presupuestal, son los principios del conocimiento, los cuales son:

Principio de contradicción: Una cosa no puede ser y no ser al mismo tiempo.

Principio de la causalidad: Todo tiene una causa.

Principio de la identidad: Una cosa es igual a sí misma.

Principio lógico: El todo es mayor que cualquiera de sus partes.

Principio de la semejanza: Dos cosas semejantes a una tercera, son semejantes entre sí.

Bases o causas inmediatas

Es la necesidad que tiene la administración de planear, coordinar y controlar todas y cada una de sus funciones y operaciones.

Principios del control presupuestal

Del objetivo: Este principio es considerado el más importante dentro de los que sustentan el Control Presupuestal. Es el que muestra el fin que se propone la empresa, y consecuentemente, viene a constituir la base inmediata de la previsión y planeación presupuestal. Es importante que los objetivos queden perfectamente definidos, ya que la claridad, precisión o vaguedad con que se establezcan, repercutirán (casi en forma directa) en la previsión y planeación. Los tratadistas han clasificado la gran variedad de objetivos en dos grupos principales:

Fundamentales
Administrativos

Dentro de los primeros, se puede decir, que las empresas industriales tienen los siguientes:

La obtención de utilidades justas.
Producir satisfactores de necesidades colectivas.

Los objetivos administrativos son segmentos o piezas que juntos forman el objetivo total de la negociación, emanan y son parte del objetivo de la compañía. Estos pueden ser numerosos, debiendo reunir las características siguientes que menciona el C.P. Héctor Salas González en su libro "Control Presupuestal de los Negocios" (2).

1. Ayudar a dirigir el trabajo que debe llevarse al cabo.
2. Servir de guía a la administración en la toma de decisiones para juzgar las alternativas.

(2) Ver II, pág. 62

3. Servir como norma para medir el éxito.

Los objetivos determinados por la empresa,se deben encontrar dentro de la información confidencial que debe circular solamente entre los funcionarios de la empresa.

De la precisión

"Los presupuestos son planes de acción y como tales deben ser expresados en la forma más precisa y concreta posible", porque van a regir acciones específicas.

Para poder lograr que las estimaciones lleguen a ser lo más realistas posible (y no caer en fijar metas inalcanzables y difíciles de cumplir, optimistas o demasiado conservadoras), es importante que el sistema presupuestal, quede fragmentado por períodos de tiempo para que los objetivos y planes a lograr, sean determinados y elaborados con la mayor exactitud posible, tomando en consideración (hasta donde sea posible) el efecto de factores cambiantes de tipo económico, político y social.

Los períodos en que se fragmenta el plan presupuestal, tomando en consideración: a) el tipo de negocio, b) los productos que se elaboran y c) la exactitud y el detalle que se desea, deben ser clasificados en dos planes denominados: a corto y a largo plazo.

El plan a corto plazo, que es de caracter táctico, requiere de una elaboración detallada de los planes o programas de operación y permite mayor precisión en las estimaciones de los objetivos y planes, tiene como unidad generalmente aceptada la de un año, lo cual se apoya en la práctica comercial, fiscal y en los procedimientos contables. La susceptibilidad de división de este período en semestres, trimestres, (período cuyo uso se generaliza más cada día, al coincidir con las estaciones del año), meses y semanas, tiene la ventaja de que con esto se puede lograr una mayor eficiencia al formular las comparaciones entre lo estimado y la realidad, ya que son más frecuentes y se conocen

así rápidamente las desviaciones, tomando los directivos las medidas y dando las órdenes pertinentes para: a) Evitar la falta de cumplimiento al presupuesto, b) Obtener los resultados previstos al finalizar el período completo del presupuesto.

" El plan a largo plazo es por naturaleza de carácter estratégico, aunque no ignora los detalles, se concentra más bien en los objetivos generales a largo plazo y señala el rumbo que debe seguir la negociación para llegar a esos objetivos". (3) El período que comprende este tipo de plan es generalmente de cinco años pudiendo extenderse hasta diez ó mas, y teniendo como factores esenciales: al económico y al demógrafico, los cuales permiten planear adecuadamente las inversiones de capital e instalaciones.

De la costeabilidad

La costeabilidad ya ha sido mencionada como una característica de sistema de control presupuestal, pero es tal su importancia, que debe ser considerada como una base o principio del sistema, ya que su costo de instalación y funcionamiento debe ser superado por las ventajas que se obtengan y su repercución en las utilidades debe ser tal, como para poder decir que es adecuado.

De la flexibilidad

Dentro de las limitaciones que se deben tener presentes al implantar y elaborar un sistema de control presupuestal, es de que éste se encuentra basado en estimaciones predeterminadas producto de la aplicación de una serie de factores versátiles, y que si bien se pretende darles la mayor precisión posible, no es conveniente que se les caracterice con la rigidez que lo convierta en obstáculo al desarrollo de la negociación. Por eso es importante que el sistema presupuestal deba tener la flexibilidad en conformidad con la necesidad.

Podemos comentar este principio por medio de los siguiente 4 enunciados:

1. El presupuesto debe tener la flexibilidad suficiente para

(3) Ver II, pág. 86.

adaptarse a las circunstancias cambiantes del negocio. No se debe coartar la posibilidad de tomar una decisión importante tan sólo porque no estaba prevista en el presupuesto.

2. El grado de flexibilidad que debe darse al programa, depende del propósito fundamental de los presupuestos al que se le dé mayor importancia.

Los propósitos fundamentales son: (4)

a) Encontrar la dirección que deben seguir las operaciones de la empresa para obtener el rendimiento óptimo.

b) Formular un plan financiero coordinado y balanceado para seguir la dirección escogida.

c) Ayudar en el control de operaciones para que se ajusten al plan financiero.

3. En la planeación y control de las operaciones de una empresa, debe fijarse un margen para absorber circunstancias imprevistas.

4. Se deben prever y establecer planes de acción alternativos para el caso de que las condiciones externas o internas reales, no se desarrollen como estaban previstas.

De la unidad

Un sistema presupuestal es un plan de acción de una empresa que persigue la finalidad del logro de un objetivo deseado. Ese plan de acción se encuentra integrado a su vez por una serie de planes parciales, aplicables a cada función, los cuales en la medida adecuada y forma coordinada cooperan a la elaboración y ejecución de los mismos entre sí, medio que permitirá el logro de ese objetivo común.

(4) Ver II, pág. 66

De la confianza

"La administración debe estar plenamente convencida del sistema de control presupuestal y estar dispuesta a aplicarlo", lo menciona J. H. Macdonald (5), como un requisito para el éxito del control presupuestal.

Es importante que la administración adquiera la confianza del sistema de control presupuestal y tenga pleno conocimiento de la ayuda que le prestará: a) al desempeñar sus funciones, b) en la toma de decisiones, c) en la determinación de las políticas a seguir, d) en la supervisión de las actividades y funciones del personal, etc., y que será determinante para la buena marcha del sistema de control presupuestal. Además, esa confianza debe ser transmitida al resto del personal, es decir, que es necesario hacerle sentir los planes como suyos y/o de su responsabilidad, para que una vez que hayan sido determinadas las políticas y los planes hayan sido sumarizados, el sistema de contro presupuestal reciba un apoyo decidido desde el momento de su aplicación.

El inculcar y el hacer sentir esta confianza requiere de una labor educativa previa y posterior a la implantación del sistema de control presupuestal. Esta labor educativa se ha realizado en algunas empresas dando cursos de capacitación a grupos de distintos niveles administrativos. A continuación se presenta un cuadro sinóptico que muestra la aplicación de la idea anterior, sobre que asuntos básicos serían los convenientes a tratar y a que grupos de niveles administrativos.

(5) Ver III, pág. 4

G R U P O S	A S U N T O S
I. Gerentes de departamento y de división	1. Principios Administrativos. 2. La importancia de la planeacion presupuestal. 3. Objetivos departamentales y su coordinación con los objetivos de la empresa. 4. Preparación de programas.

Los temas serán adapatados a su aplicación particular en la empresa, y con la finalidad de facilitar la elaboración de los programas de operación.

II.- Supervisores de unidad y sección (separados los de producción de los que laboran en los departamentos administrativos)	1. Aplicación de los programas de operación. 2. La mecánica y la técnica de la planeación presupuestal. 3. Los costos de la empresa y su influencia en las utilidades.

De la participación

Se ha mencionado la necesidad de que el cuerpo directivo y el personal que en alguna forma tengan poder de mando sobre personas ó cosas y/o que puedan tomar decisiones en cuanto a la marcha de la empresa, tengan conocimiento de lo que es un sistema de control presupuestal; ahora bien, es importante también, que estas personas intervengan en la planeación y establecimiento del control presupuestal para beneficiarlo con su experiencia, en el área de operación que le corresponde, para lograr la adhesión incondicional a sus planes.

La intervención que tendrá el personal mencionado (gerentes de departamento, jefes de sección, supervisores, etc.),estribará en la formulación en detalles de los presupuestos y quedando las actividades de planeación, coordinación y control de las operaciones de la empresa a los expertos en la técnica contable y presupuestal, función que estará asignada a un director de presupuestos, ó bien, a un comité según lo permita la magnitud de la compañía.

En el caso de designar una persona para dirigir y coordinar los presupuestos, conviene considerar los conocimientos y habilidades que debe tener la persona designada. (6) Las cualidades deben ser las siguientes:

1. Conocimiento cabal de la contabilidad en general, en tal forma que pueda preparar catálogos de cuenta y manuales de contabilidad, describiendo el contenido de tales cuentas.

2. Conocimiento de contabilidad de costos que lo capaciten para instalar un sistema de costos estándar y estar en aptitud de ligar el presupuesto con esos estándares.

3. Conocimiento de los métodos para pronosticar y la habilidad necesaria para elegir el mejor de ellos para su empresa.

4. Habilidad para analizar la organización de la compañía, expresar en forma gráfica las funciones de los diversos departamentos y establecer los deberes y autoridad de los principales funcionarios.

5. Habilidad para conversar y negociar con los más altos funcionarios, con el tacto y la dignidad necesarios para crear confianza y buena voluntad para él mismo y para el departamento de presupuestos.

6. Habilidad para revisar los procedimientos y las formas utilizadas por la empresa y modificarlas cuando sea necesario

(6) Ver II, Pág. 88

para que encajen dentro del programa de presupuestos.

7. Habilidad para preparar organogramas y manuales de personal.

En caso de nombrarse un comité, conviene que éste se encuentre formado por los principales funcionarios de la empresa y que pueden ser el gerente general, el contralor, los gerentes de ventas, de producción, de administración, de personal, de compras, etc., y designando entre ellos un director del comité.

Las funciones principales del director de presupuestos ó del comité, se pueden condensar en las siguientes:

1. Determinar los objetivos de la empresa

2. Decidir sobre las normas y políticas que deban observarse en relación con los departamentos principales

3. Diseño de las formas a utilizar para la planeación, coordinación, control y ejecución de los presupuestos.

4. Recibir las estimaciones que formulen los jefes de cada departamento, sugiriendo los cambios y modificaciones que se ajusten a las necesidades y coordinación de otros departamentos de la empresa.

5. Recibir y estudiar los informes relativos a las comparaciones del presupuesto con los resultados reales obtenidos y con base en estos informes, formular las modificaciones y ajustes necesarios, considerando los cambios sufridos por el negocio durante el período presupuestal.

6. Discutir, modificar y aprobar en su caso ,los presupuestos con las revisiones posteriores, aprobando éstos si no ameritan investigaciones especiales.

Las decisiones tomadas en cada una de las funciones anterior

mente ennumeradas, quedarán sujetas a la aprobación del Consejo de Administración, de acuerdo con el grado de independencia que se haya determinado.

De la oportunidad

En la planeación y establecimiento de un sistema presupuestal es necesario que se tenga un calendario de fechas clave para lograr obtener continuidad y rapidez en todas las etapas de la preparación de los presupuestos. El calendario de fechas, es un elemento que ayudaría importantemente a que los planes estuvieran disponibles y entregados a cada una de las personas responsables del éxito o fracaso de tales planes, es decir, que puedan tener tiempo para tomar las medidas conducentes a los fines establecidos. Además, permite que los funcionarios de la empresa se vean comprometidos, por escrito, a cumplir en determinadas fechas, con la entrega de los datos que se les haya requerido.

Es de la competencia del director de presupuestos, la preparación y control del calendario del control presupuestal. (7) Una forma de diseñar el calendario mencionado, consiste en mostrar las siguientes columnas:

1. Fecha en que el director del presupuesto envía, recibe ó solicita cualquier documento.
2. Descripción pormenorizada del documento, cédula presupuestal, pronóstico, información, estimación, etc., que se envíe, se solicite o reciba.
3. Nombre del funcionario, división o departamento responsable de proporcionar la información que se solicita o de quienes recibe cualquier información.
4. Fecha límite en que debe recibirse, enviarse o terminarse la información a que se refieren las columnas anteriores.
5. Fecha en que realmente se recibió o terminó la información a que se refieren las columnas anteriores.

(7) Ver II, pág. 102

Las etapas básicas en la preparación de los presupuestos serían:

1. Designación del personal y/o planeación o integración del comité de presupuestos.

2. Asignación de tareas, lo cual incluiría todas las investigaciones y la recolección de datos necesarios para la elaboración del presupuesto, ésto sería,determinación de los objetivos y las políticas, predicciones en cuanto al volúmen de operaciones, pronósticos sobre el mercado, precios de venta y de compra, reconocimiento de los métodos alternativos de venta, promoción, compras, producción, etc.

3. Formulación por parte de cada obligado, de los planes y programas de su sección o departamento. Estos planes o programas deben ser preparados con el mayor detalle posible en unidades, producción, costos unitarios, por los períodos requeridos, etc.

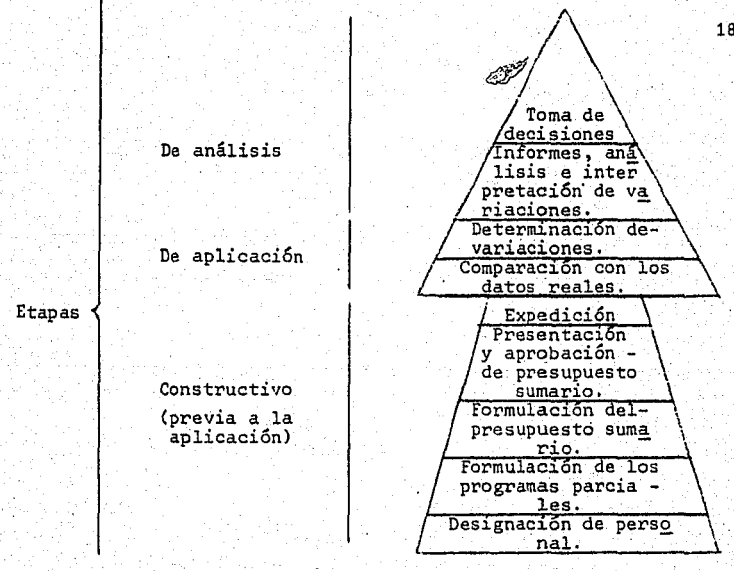
4. Coordinación, ajuste y corrección de los planes y predicciones parciales, cuando la planeación en detalle demuestre la necesidad de tales cambios, e integración del presupuesto sumario.

5. Presentación al cuerpo o funcionario(s) autorizado(s) (Consejo de Administración, comité o director de presupuestos, gerente, etc.) del programa o plan general, reflejados en los estados de posición financieros y resultados estimados, que constituyen el presupuesto sumario.

6. Aprobación del presupuesto sumario por parte del cuerpo o funcionario(s) autorizado(s).

7. Expedición de los presupuestos a cada una de las personas o departamentos que intervinieron en su formulación, para su ejecución y los cuales les servirañ de guía y control durante el año presupuesto.

La representación gráfica de este principio se muestra a continuación por medio de dos pirámides,como sigue:



De la contabilidad por centros de responsabilidad

"Ciertos requisitos deben ser satisfechos para el éxito operacional de un plan presupuestal. En general deben ser: (8)

... 4. Un sistema de contabilidad bien planeado"

... 5. Hacer que el presupuesto siga la línea de organización y que ésta esté de acuerdo con las estipulaciones de la contabilidad presupuestal" (8)

Es de trascendencia que para efectos de obtener un buen resultado en el establecimiento y aplicación de un sistema presupuestal, debe haber coordinación y adaptación con la contabilidad en todos sus aspectos.

En el momento que se ha implantado un sistema de control presupuestal, se ha procurado hacer partícipes al personal idóneo que

(8) Ver III, pág. 4

labora en la empresa, asignándole responsabilidades, y se han cimentado los planes para el futuro basándose en la experiencia pasada; de ahí, que se necesitará determinar y evaluar las responsabilidades y logros de los individuos que rigen y controlan a los diferentes centros de operación de la empresa. Básicamente esto se logrará mediante el establecimiento de una contabilidad por centros de responsabilidad.

De la organización

En el momento en que se piensa establecer un sistema de control presupuestal en una empresa, se debe conjuntamente determinar que hay que conocer o estudiar su organización para proponer y/o corregir las modificaciones a las deficiencias existentes. Es decir, habrá que establecer o revisar las cartas de organización, formular o revisar el manual de funciones de cada uno de los departamentos, sus deberes, obligaciones, autoridad, etc.

Es importante,que el sistema de control presupuestal se base en una organización adecuada y definida claramente,que permita al grupo directivo conocer cual es su campo de acción y en donde están sus límites; es decir, las líneas de autoridad y responsabilidad deben quedar claramente definidas.

De la comunicación

Dentro del sistema presupuestal, la comunicación es necesaria y se debe caraterizar por ser oportuna, concisa y por escrito.

"Para que la comunicación sea efectiva, se recomienda seguir las reglas siguientes: (9)

1. Manténgase dentro de la línea de organización, que las órdenes e instrucciones fluyan del nivel directivo hacia abajo y los informes, sugestiones y recomendaciones, etc., fluyan del personal hacia arriba.

(9) Ver II, pág. 74

2. Mantenga la línea de organización abierta, es decir, el flujo de la comunicación en los dos sentidos no debe nunca interrumpirse.

3. Mantenga informada a la línea de organización. Actúe en situaciones de emergencia cuando la línea de organización se interrumpa, pero hágaselo saber a los superiores y subordinados involucrados".(9)

De autoridad

La autoridad es el derecho de mandar y el poder de hacerse obedecer. La autoridad no se puede concebir sin responsabilidad. De estas premisas, se concluye, que la delegación que un jefe hace a un subalterno no exime de responsabilidad al superior (es la base de este principio).

Los funcionarios ejecutivos disponen de dos tipos de autoridad:

1. Autoridad ejecutiva. Es la que faculta a un funcionario a impartir órdenes directas, ó sea, a poder exigir ¡hágase ! ¡hágase ahora !.
2. Autoridad funcional. Es la que faculta a un funcionario a recomendar normas y procedimientos relacionados con determinada función en la que es docto. El ejecutivo con autoridad funcional tiene autoridad de línea pero sobre sus subalternos y dentro de su departamento.

Una identificación clara de estos tipos de autoridad permite al superior delegar autoridad en sus subalternos y lograr el control por medio de autoridad. Le permite conocer los casos excepcionales en que haya inconformidad entre ellos

Del reconocimiento

Este principio se encuentra basado en el sentimiento de

(9) Ver II, Pág. 74

de justicia en el que a toda responsabilidad le es correlativa una recompensa ó sanción, que consistirá en un premio ó un castigo por el resultado de la función desempeñada, cuyo objetivo es fomentar las acciones útiles y eliminar las inútiles.

Es importante, por la repercución que puede tener, que al individuo se le de crédito por sus éxitos y se le reprenda o aconseje por sus faltas y omisiones.

En el principio del reconocimiento deben aplicarse las siguientes reglas: (10)

1. "Si se trata de dar crédito por algo bien hecho, este crédito debe ser público y notorio para estimular la dignidad del individuo," (Esta regla impulsaría y/o vigorizaría el entusiasmo del personal).
2. "Si se trata de llamar la atención o reprender, debe hacerse en privado para no lastimar la dignidad humana". (Motivaría la recapacitación y/o enmienda de los errores cometidos oportunamente, evitaría situaciones desagradables.)
3. "La actuación del individuo deberá siempre compararse y evaluarse a la luz de una norma conocida y aceptada por todos" (patrón general).

De las excepciones

Los funcionarios ejecutivos de una empresa deben dedicar su tiempo al estudio de los problemas excepcionales, sin preocuparse (ó delegando funciones) por los asuntos que marchan de acuerdo con los planes establecidos. Esa es la finalidad de este principio, se trata de obtener el incremento de la eficiencia de los directivos al distraer su atención solo por aquellos asuntos que se han desviado más allá de las tolerancias establecidas a lo planeado.

(10) Ver II, pág. 76

La efectividad de este principio,radica en que al implantarse el sistema presupuestal se revisen y/o elaboren los informes que serán necesarios a la gerencia y a los departamentos y que contenido y presentación de esos informes se requerirá, tomando en consideración que deben permitir detectar fácilmente las variaciones y/o excepciones. Es necesario también, se determinen cuales serán los márgenes de tolerancia para las variaciones, para lo cual se deben tomar en consideración las características, circunstancias y experiencias de cada empresa.

De las normas

Norma es un cartabón, un patrón, una regla, la cual aplicada al individuo, le muestra un camino a seguir, le permite medir su comportamiento,y le dá libertad de acción dentro de él. En la administración ha sido definida como un plan de operaciones detallado, que establece una pauta a seguir. Los presupuestos son la norma por excelencia para todas las operaciones de la empresa.

Dentro del sistema presupuestal, las normas quedarán mencionadas esencialmente dentro del manual de control presupuestal, cuyo contenido (el cual variará según las necesidades del caso), podrá ser el siguiente:

1. Objetivos del control presupuestal.
2. Organización al través de la cual funciona el presupuesto.
3. Deberes y responsabilidades del comité de presupuestos, del director de presupuestos, de los jefes de departamento y otros individuos responsables en cuanto a la preparación y la adminsitración del presupuesto.
4. Terminología.
5. Período que abarca el presupuesto.

6. Procedimiento para la aprobación y revisión de los presupuestos. Formas a utilizar. Presupuestos que lo integran.

7. Fechas en las que deberán estar terminadas las estimaciones y los informes relacionados con los presupuestos.

8.-Procedimiento para hacer cumplir el presupuesto.

De la conciencia de costos

Este principio encuentra su apoyo en el hecho de que las decisiones de cualquier individuo tienen su efecto en los costos ó gastos de la empresa y ésto influye en la trayectoria de la misma. Ahora bien, es importante que cada persona deba comprender y conocer el impacto de sus decisiones, y que éstas, sean concecuencia de la selección de una serie de alternativas a seguir y de las cuales se haya determinado la mas adecuada y benéfica para la empresa. Esta actitud ha sido denominada "Conciencia de Costos", la cual debe ser transmitida e inculcada por el superior a sus subordinados.

El anterior conjunto de principios, constituyen la base en la que encuentra su apoyo la técnica del control presupuestal, por lo tanto, su aplicación debe ser uniforme e integral en todos los casos. Los objetivos que se pretenden con la aplicación de estos principios, sería lograr que los presupuestos constituyan la norma por excelencia de todas las operaciones de la empresa con el objeto de coordinar y controlar todas y cada una de sus funciones, resaltando con esto la importancia de la observación de estos principios; por contra, los efectos que se causarían por la inobservancia o violación a uno de ellos o a su conjunto, podrían ser que los presupuestos dejaran de constituir la herramienta de control más adecuada con que cuenta la empresa, además de que también se originaría el que no se lograrían (parcial o totalmente) los objetivos de la entidad económica.

Ventajas y limitaciones del uso de presupuestos

La implantación de un sistema de control presupuestal en una empresa, tiene como resultado la obtención de diversas ventajas al identificar las funciones de los departamentos con objetivos comunes, coordinándolos para ese logro y fomentando a su vez un régimen de seguridad y confianza en todas las operaciones y un ambiente de superación. A continuación se ennumeran las ventajasque se han considerado como las más importantes. (11)

1. "Permite el uso más económico del capital de trabajo, puesto que está planeado para hacer la utilización más adecuada del equipo y del activo circulante".
2. "Preve y evita desperdicios, puesto que regula el uso de los recursos para un propósito definido y de acuerdo con programas establecidos por los funcionarios de la empresa".
3. "Asigna definidamente, en el lugar donde corresponde, la responsabilidad para cada función de la empresa".
4. "Contribuye a la coordinación. Obliga a todos los departamentos de la empresa a cooperar en el éxito de los resultados fijados por el presupuesto".
5. "Muestra en cifras los mejores juicios de los ejecutivos encomendados a un objetivo definido de la empresa, previendo y evitando optimismos excesivos, los cuales a menudo conducen a una expansión no planeada".
6. "Actúa como una señal protectora para la administración, ya que indica las variaciones entre las estimaciones y las realizaciones. Esto es, muestra cuándo proceder cautelosamente, así como cuándo expander la función productiva o de ventas sobre un margen de seguridad. Es una comprobación automática de las decisiones de los funcionarios ejecutivos, ó sea,que frecuentemente revela las pérdidas, a tiempo de detener el desperdicio".

(11) Ver III, pág. 5

7. "Es el medio adecuado para la protección de los recursos de la empresa, ya que regula los gastos dentro de los límites de los ingresos".

8. "Es de gran ayuda a la administración para determinar los efectos de las políticas de ventas, de producción y financiera".

9. "Obliga a la administración a estudiar sus mercados, productos, métodos y servicios, permitiendo de esta manera, descubrir caminos y medios para reforzar y agrandar los negocios".

10. "Obliga a la administración a estudiar y planear el uso más económico de la mano de obra, materiales y gastos".

11. "Es el único medio de predeterminar cuándo y con que amplitud, el financiamiento será necesario".

12. "Dá bases a los objetivos para emitirlos, y proporcionar un patrón para medir la exactitud de los mismos. Es una prueba de la habilidad de la administración para hacer que las cosas sucedan de acuerdo con un plan bien ordenado".

13. "La administración que ha desarrollado un plan presupuestal bien ordenado, y el cual opera coordinadamente, encuentra una gran ayuda de sus banqueros y del consejo de administración".

14. "Obliga a la administración a apoyarse en una contabilidad general y de costos y en información financiera, adecuadas".

Dentro de las ventajas que anteriormente se han enunciado, originadas por la implantación de un sistema de control presupuestal, le implican también dos limitaciones importantes que se deben tomar en consideración. Por su origen , se puede decir que una es consecuencia del sistema de control presupuestal mismo, y la otra es generada por el elemento humano; estas limitaciones son las siguientes:

1. El sistema de control presupuestal está basado forzozamente en estimaciones. Así que, es importante que los factores sobre los cuales se determinarán las estimaciones de los presupuestos, sean hechos disponibles y estén razonablemente fundamentados, para que el presupuesto cumpla bien su cometido: el ser una guía útil y confiable.

"... es una verdad innegable que la fortaleza o debilidad del presupuesto, depende grandemente de la exactitud con la cual tales factores han sido estimados" (12)

2. Pretender creer que un sistema de control presupuestal es un substituto del órgano administrativo de la empresa, y el cual una vez instalado, los defectos serán corregidos automáticamente.

El éxito o fracaso de un sistema de control presupuestal, en su mayor parte, está basado en el apoyo que el elemento humano le brinde.

C A P I T U L O II

EL PRESUPUESTO DE VENTAS

Importancia
Métodos para su formula
ción
La flexibilidad en el
presupuesto
La contabilidad por cen
tros de responsabilidad

Importancia

Es generalmente aceptado que la elaboración de los planes de un sistema de control presupuestal se inicie con la determinación de los planes de ventas, sus políticas y su volumen. El presupuesto de ventas se constituye en la "piedra angular" sobre la que descansan la gran mayoría de los presupuestos del sistema de control presupuestal de una empresa (producción, compras, inventarios, costos, etc.), es decir, que éstos deben quedar ajustados (hasta donde sea posible) a las estimaciones que se hayan hecho del presupuesto de ventas.

Cabe mencionar que el objetivo "utilidad deseada" juega un papel importante dentro del presupuesto de ventas, y de que existe una relación de interdependencia en los presupuestos que integran un sistema de control presupuestal en una empresa.

Por su importancia, las estimaciones de las ventas deben ser tan exactas como sea posible, ya que su efecto y consecuencia en los demás presupuestos, motivará la exactitud que estos puedan tener.

Métodos para su formulación

Para determinar las estimaciones de ventas, se cuentan con varios métodos que constituyen las diferentes alternativas (deseables y con ventajas) que coadyuvarían a su logro; los cuales se comentan a continuación:

De jurado, o método de opinión de los ejecutivos

Este método consiste en una votación (más o menos formal) del cuerpo directivo de una compañía, acerca de sus ideas como posibilidades de ventas para un período próximo.

La característica primordial de este método es la "sencillez" y lo "práctico" de su aplicación. En su forma más sencilla de proce

dimiento, se parte de las cifras del año anterior (en forma global) y se le adicionan o substraen las modificaciones que a juicio de los ejecutivos de la empresa (básicamente gerente general, de mercadeo, de compras, de producción, de finanzas, etc.) afectan la cifra a presupuestar, la cual es conveniente que se analice, y en general, los tratadistas consideran que debe obtenerse esta información (como mínimo) por: zona, distrito, producto, período y clientes o en alguna otra forma similar..

Es un método empírico que puede tener cabida en donde los factores fundamentales basados en análisis estadísticos, no pueden tomarse como ayuda para predecir y es en este momento, cuando puede entrar en juego el juicio de los ejecutivos en la selección de su - posiciones. La utilidad de este método se incrementa " si los ejecutivos que intervienen en la votación, tienen una agudeza sensitiva de los factores de mercado y están en contacto directo con las operaciones del mercado".

El area de aplicación de este método son las empresas pequeñas, al constituirse en el único medio disponible de presupuestar, "debido a la naturaleza misma de ambos (método y empresa)".

Las ventajas y limitaciones del método de jurado o de la opinión de los ejecutivos, se pueden codensar como siguen: (1)

Ventajas:

1. Puede ser elaborado fácil y rápidamente.
2. No necesariamente requiere de estadísticas elaboradas.
3. Proporciona una serie de puntos de vista especializados a la vez, conjugando experiencias y juicios.
4. Puede ser el único medio factible de pronosticar en ausencia de datos adecuados.

Limitaciones:

1. Puede carecer de veracidad como una base para pronosticar,

(1) Ver IV, pág. 176

ya que está basado en la opinión.

2. Requiere de la inversión de tiempo de los ejecutivos (costo).

3. Las estimaciones no son necesariamente más exactas, al ser promediada la opinión.

4. No fija en forma precisa la responsabilidad sobre el presupuesto.

5. Presenta dificultades para hacer análisis por productos, de períodos, de mercados, etc., para propósitos de operación.

Estimación directa del personal de ventas

Este método consiste en realizar una encuesta dentro del personal de ventas a efecto de determinar las perspectivas de las ventas futuras; en un aspecto formal, son instruídos y requeridos para reportar analítica y globalmente y en formas prediseñadas, el gerente de ventas, los supervisores inmediatos de los vendedores (gerentes de zonas para efecto de explicación) y a los vendedores de sus estimaciones de ventas por zonas, distritos, productos, períodos y clientes.

Es necesario, y además de gran ayuda para pretender lograr la exactitud en las estimaciones y como base de juicio, que el director de presupuestos les proporcione los datos de lo que se ha realizado en el pasado.

Los vendedores realizarán y reportarán sus estimaciones de ventas por su distrito, productos, período y clientes, al gerente de zona.

El gerente de zona comparará las estimaciones de ventas proporcionadas por los vendedores con las suyas, que se encontrarán clasificadas por su zona, distritos, productos y período. Las dis-

crepancias que se presenten en las estimaciones, serán comentadas y corregidas o se dejarán a efecto de seguir siendo comentadas con otro ejecutivo.

El gerente de ventas a su vez comparará las estimaciones de ventas proporcionadas por los gerentes dezona con l s suyas, que se encontrarán clasificadas por zonas, productos y período. Se continuará el procedimiento mencionado en el párrafo anterior, y en seguida será proporcionado al director de presupuestos para su discusión y aprobación final con el comité, y dar paso a obtener el presupuesto de ventas sumario.

Las ventajas y limitaciones que presenta este metodo son las siguientes:(2)

Ventajas;

1. Se utilizan las experiencias y conocimientos del personal intimamente relacionado con el mercado.
2. Permite se efectuén las estimaciones y la comparación de los juicios, por separado.
3. Se efectúa un chequeo cruzado de las estimaciones dentro del departamento de ventas, sobre todo cuando está organizado al través de dos ó mas líneas, tales como divisiones por: zonas, distritos, productos, etc.
4. Asigna la responsabilidad del presupuesto de ventas, precisamente en las personas que deben responder de sus resultados.
5. Otorga al personal de ventas mayor confianza en desarrollar las cuotas del presupuesto de ventas.
6. Tiende a dar mayor estabilidad a los resultados de la estimación, debido a la magnitud de las muestras.

(2) Ver IV, pág. 178

7. Permite por sí mismo facilitar el desarrollo de productos, territorios, clientes, o vendedores en decadencia.

8. Facilita el ajuste a la publicidad y promoción de ventas (útil solamente cuando los vendedores reciben comisiones sobre ventas).

Limitaciones:

1. En general, los agentes vendedores tienen pocos recursos técnicos para hacer estimaciones o proyecciones al futuro, además de que posiblemente no mantendrían la independencia mental necesaria y podrían ser o muy pesimistas o muy optimistas.

2. Requiere de la inversión de tiempo del personal de ventas, y puede originar que ésto llegue a ser incosteable.

3. Que los vendedores no acepten el encargo de esta función administrativa.

4. Algunas veces son necesarios minuciosos planes para procurar estimaciones realistas y libres de desviaciones.

Este método ha sido considerado de aplicación genérica, y fué aparentemente bastante efectivo en un grupo de compañías, en las cuales (en un período de tiempo) el márgen de error en el pronóstico fué solo del 5 %. Básicamente es utilizado en empresas con gran variedad de líneas o productos para su venta.

Análisis Estadísticos

Ciertos métodos estadísticos han sido aplicados para la determinación del presupuesto de ventas, desde en su forma más simple (obtención de tendencias a base de estados comparativos) hasta el uso de las complicadas fórmulas (las de las líneas de tendencias, las de las desviaciones, las de correlación, etc.) Los métodos que generalmente han sido aplicados, se puede decir, se basan en el estudio de las tendencias que muestran las ventas en forma aislada, o relacinándolas con ciertos factores externos seleccionados, que mo-

tiven un ajuste a la tendencia. Este segundo tipo de estudio requiere de la contratación (temporal o permanente) de personal capacitado para ello y generalmente lo aplican empresas grandes.

A continuación se hará una descripción de algunos procedimientos mencionados por algunos tratadistas.

Método de obtención de un patrón o modelo. El procedimiento estadístico es bastante sencillo y ha tenido buenos resultados en algunas empresas. El método comprende esencialmente dos pasos: El primero consiste en analizar las cifras de períodos anteriores (podrián ser 5 años ó más) para determinar si las ventas mensuales, trimestrales o estacionales, etc., de cada producto en relación con las ventas anuales, siguen una tendencia definida para constituirse en un modelo o patrón. El segundo paso se refiere a determinar el presupuesto con base en:

1. Las ventas reales del período modelo
2. Considerarle a dicho período modelo el porcentaje que tuvo en relación al total de ventas anuales del año anterior.
3. Las cifras relativas de los demás meses, en relación a dicho total.

Por ejemplo, el director del presupuesto con base en un análisis comparativo de cinco años determinó que el período modelo queda comprendido en el útlimo trimestre de cada año natural, tal como se muestra en la siguiente tabulación:

COMPAÑIA INDUSTRIAL, S. A.

VENTAS NETAS

PRODUCTO"A"

Patrón determinado dentro de las cifras por el año terminado el 31 de diciembre de 1 9 6 8

Mes	Unidades	%
Enero	700	7
Febrero	400	4
Marzo	400	4
Abril	600	6
Mayo	700	7
Junio	700	7
Julio	800	8
Agosto	800	8
Septiembre	900	9
Octubre	1,000	10
Noviembre	2,000	20
Diciembre	1,000	10
	10,000	100

Durante el año de 1968, el trimestre modelo tuvo unas ventas reales de 4,500 unidades. Por lo que se tiene que el trimestre mencionado representa el 40 % de las ventas totales, así que, la estimación de ventas para el período siguiente será de un total de 11,250 unidades, con una distribución mensual en función a los porcentajes correspondientes a cada mes, lo que permite elaborar el siguiente presupuesto de ventas:

COMPAÑIA INDUSTRIAL, S. A.
PRESUPUESTO DE VENTAS PARA 1969

PRODUCTO "A"

Mes	Unidades	%
Enero	788	7
Febrero	450	4
Marzo	450	4
Abril	675	6
Mayo	787	7
Junio	788	7
Julio	900	8
Agosto	900	8
Septiembre	1,012	9
Octubre	1,250	10
Noviembre	2,500	20
Diciembre	1,250	10
	11,250	100
	==========	=======

Este método ha encontrado su campo de acción, basicamente en empresas medianas y pequeñas, sobre todo las de ventas estacionales, y cuando se le ha aplicado para presupuestar en períodos menores de un año y más directamente en relación con trimestres, mientras el modelo o patrón se encuentra vigente. Se caracteriza además: porque su fuente y conclusión son datos generales, se determina a base de promedios, y lo adecuado del mismo está en función a lo adecuado del modelo.

Dentro de las ventajas, está que motiva la comparación de las ventas realizadas con las presupuestadas , permitiendo determinar cuando revisar los pronósticos y restablecer los planes, y que es práctico y no presenta problemas especiales o complicados. Sus limitaciones son que requiere de la elaboración de análisis de los registros de años anteriores, de un buen juicio para selec

cionar el modelo y puede requerir de otros métodos que verifiquen sus estimaciones.

Método de la tendencia de las ventas por medio de la fórmula de la línea recta. Los incrementos o disminuciones a las ventas - puede ser determinado por medio de la ecuación de una línea recta:

$$Y = a + bx$$

en donde "y" representará los diferentes valores de las ventas en función del año "x" a que se refiera. El valor de "a" representa el valor de las ventas en el punto de origen de los años. El valor de "b" indica el incremento (si es positivo) ó la disminución por año (si es negativo).

En esta ecuación se encuentran dos valores observados que lo serán en diferentes momentos y llamaremos respectivamente y1 , y2, ...yn.; x1 , x2 ,...; y dos incógnitas "a" y "b". Substituyendo los valores en la ecuación, se tienen dos series de ecuaciones en observación con dos incógnitas, que multiplicadas cada serie de ecuaciones por el factor de la incógnita en cada una de ellas y sumadas separadamente, darán las ecuaciones necesarias que permitan conocer los valores de "a" y "b".

Primera ecuación normal ó en "a" (A)

$$\begin{array}{l} y1 = a + bx1 \\ y2 = a + bx2 \\ - \quad - \quad - \\ - \quad - \quad - \\ \underline{yn = a + bxn} \\ \sum y = na + b\sum x \qquad (A) \end{array}$$

Multiplicando las ecuaciones en observación por el factor de "b", que es "x", se tiene la segunda ecuación normal o en "b" (B)

$$x1\ y1 = ax1 + bx_1^2$$
$$x2\ y2 = ax2 + bx_2^2$$
$$- \quad - \quad -$$
$$- \quad - \quad -$$
$$xn\ yn = axn + bx_n^2$$
$$\Sigma x\ y = a\Sigma x + b\Sigma x^2 \qquad (B)$$

Por ejemplo, tenemos que las ventas de una compañía en sus últimos cinco años, han sido las siguientes:

Años x	Ventas (miles de pesos) y	x^2	xy
1	8,250	1	8,250
2	9,000	4	18,000
3	10,000	9	30,000
4	10,600	16	42,400
5	11,600	25	58,000
15	49,450	55	156,650

Substituyendo los valores en las fórmulas, quedarán como sigue:

(A) $49,450 = 5\ a + 15\ b$

(B) $156,650 = 15\ a + 55\ b$

Si se igualan las ecuaciones en "a" dejaremos una incógnita:

(B) $156,650 = 15\ a + 55\ b$

(A) $148,350 = 15\ a + 45\ b$

$8,300 = 10\ b$

de donde:

$$b = \frac{8,300}{10} = 830$$

y aplicado a la fórmula (A) tendremos:

$$49{,}450 = 5a + 12450$$
$$5a = 37000$$
$$a = \frac{37000}{5} = 7400$$

Esto significa que las ventas tendrán un aumento de $830,000, partiendo de una venta de $7,400,000 del año anterior al primero.

Es importante tener conocimiento de la elasticidad de esa tendencia, saber a cuánto asciende la cantidad de ventas (en más o menos) que puede separarse de esa tendencia. Esta información se obtiene aplicando la fórmula de la desviación estándar.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma d^2}{n}}$$

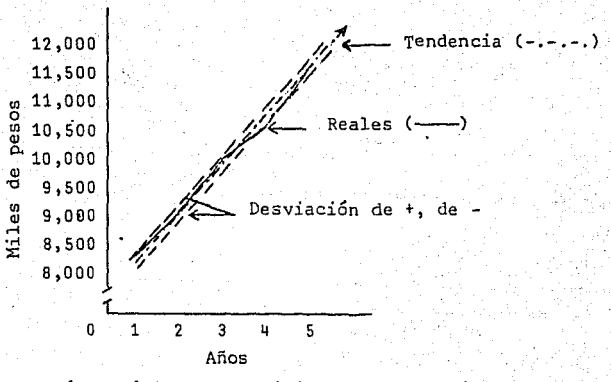
Para conocer el valor de las desviaciones "d" , se determina la diferencia entre las ventas reales y las ventas calculadas, como sigue:

Ventas Calculadas	Ventas Reales	d	d^2
8,230	8,250	+ 30	900
9,060	9,000	- 60	3,600
9,890	10,000	+ 110	12,100
10,720	10,600	- 120	14,400
11,550	11,600	+ 50	2,500
			32,600

$$\sigma = \sqrt{\frac{32{,}600}{5}} = 80.7$$

que significa que las ventas pueden tener una separación de la tendencia en una cantidad $80,700 en más o en menos.

Graficamente el ejemplo quedará representado como sigue:



Es un método útil para verificar la razonabilidad de las estimaciones de ventas, que se han elaborado a base de juicios que correspondan a períodos no mayores de un año. Su ventaja esencialmente consiste en que es un instrumento de medición. Sus limitaciones son que: a) requiere de la elaboración de análisis de los registros de años anteriores; b) la apliación de fórmulas (que pudiera resultar problemático para personas no doctas en esta materia); y c) la generalidad de los datos que se obtienen como resultado .

Método de W. Rautenstrauch y R. Villers. Este método descansa en el procedimiento específico y exhaustivo descrito en su libro "El Presupuesto en el Control de las Empresas Industriales", al través de la siguiente fórmula:

$$P = (Vp \pm F).\ E.\ A.$$

Cada uno de los factores que intervienen, tienen el siguiente significado:

P = Presupuesto de ventas (para efecto de afinidad, se cambia la S (sales) que utilizan los autores).

Vp = Ventas del año que termina (misma observación anterior).

F = Factores de venta específicos

E = Fuerzas económicas generales

BIBLIOTECA
U. E. A. N.

A = Efectos de la acción administrativa.

En esta fórmula quedan resumidos una serie de factores que son determinantes para una estimación de ventas suficientemente fundada que con su aplicación, se puede lograr un alto grado de precisión y que, conociéndolos es factible su utilización. Estos factores se encuentran clasificados de la siguiente manera:

I. Factores específicos de venta

II. Fuerzas económicas generales

III. Influencia administrativa .

I. Factores específicos de venta. Estos factores son determinados al traveś de una encuesta llevada a cabo con el personal de ventas (sin descartar la posibilidad de la intervención de otros departamentos) y un análisis de las tendencias de sus productos, de la empresa misma.

La Agrupación de los factores específicos de ventas, es como sigue:

1. Factores de ajuste, que se caracterizan por ser no recurrentes, es decir, han sido situaciones accidentales u ocacionales acontecidas en forma especial en el período anterior, con una influencia favorable o desfavorable en algún aspecto de sus operaciones.

Como ejemplo de estas situaciones se cita, baja de las ventas en una zona en un mes, por un accidente ocurrido al transporte en que se envió la mercancía o el incremento por haberse efectuado fiestas para celebrar un gran aniversario en cierta zona, etc.

2. Factores de cambio. Generalmente son cambios relacionados con el producto, con los métodos y medios de producción y el mercado.

Los factores de cambio en el producto. Es una situación que debe ser cuidadosamente estudiada y razonada, de tal manera que se

pueda efectuar una medición de su probable efecto en las ventas. Se puede considerar que los cambios que se mencionan en seguida motivan generalmente un buen resultado en las ventas:

a) Innovaciones cuyo costo no resulta gravoso, y su efecto no motiva cambios considerables a los precios de venta .

b) Cambios en el diseño que facilitan el ajuste, reparación, o la substitución de piezas.

c) Acondicionamiento del producto para nuevos usos.

d) Simplificación en el diseño, con el objeto de facilitar la producción y reducir los costos.

e) Estandarización

f) Utilización de nuevos materiales o innovaciones en los que se utilizan,en tal forma que reduzca el costo de producción, se mejore el servicio o exista una mejoría en su calidad, etc.

3. Factores de cambio en la producción. Son aquellos factores que influyen en las ventas por situaciones queentre otras son:

a) Mejoramiento en las instalaciones de la fábrica, en los métodos de fabricación,en la planeación y calendario de operaciones y en el control de inventarios.

b) Implantar un buen programa de producción

c) Implantación de un departamento de control de calidad; etc.

4. Factores de cambio en el mercado. Estos factores son los que se afectan las ventas por los cambios en las modas y en los gustos, en la composición de la población , en cuanto a número, lugar, y edad, etc. con un efecto regional o nacional, cambios en la acti-

vidad económica, etc.. En la determinación y evaluación de estos fenómenos puede ser de gran ayuda la actividad del economista.

5. Factores de cambios en los métodos de venta. Entre otros, pueden existir los siguientes casos influyendo a las ventas:

a) Modificación en la política de precios.

b) Modificación, suspensión o implantación de servicios o garantías.

c) Modificaciones a los planes de publicidad.

d) Implantación, substitución o modificaciones a los métodos de distribución. (Directos, indirectos, sistemas de transporte, etc)

e) Formas de remunerar a los vendedores, incluyendo liquidación de gastos.

6. Factores corrientes de crecimiento. Consiste en la ponderación de la tendencia de la empresa basada en dos factores esencialmente: a) El primero denominado "dinámica acumulativa" y que está constituido por el impulso que motiva el crédito mercantil, el cual debe ser vigilado estrechamente, y que promoverá ventas sin necesidad de campañas, y b) el otro, es el del "potencial inductivo", que consiste en el efecto que puede ocasionar una labor promocional conjunta de la industria que pertenece una compañía en particular.

II. Fuerzas económicas generales. En el medio que se desarrolla una empresa se encuentran numerosas fuerzas económicas que directa o indirectamente, en un mayor o menor grado, influyen en su volúmen de ventas. La información acerca de estas fuerzas económicas es proporcionada periódicamente por agencias del gobierno y algunas organizaciones privadas, a base de indicadores económicos y números índices, como producto nacional bruto, ingreso per cápita, ventas y/o producción por artículo, zona, línea de productos, precios al menudeo, precios al mayoreo, etc.

El manejo de estos indicadores e índices puede presentar dificultades, por lo que debe tenerse cuidado en: a) seleccionar los datos que bayan a ser útiles mediante un minucioso análisis de la información que se tenga, y b) determinar su significado en términos de tendencia, las variaciones del mercado y su probable influencia en las ventas de los productos de la empresa.

Una de las principales dificultades que presenta este factor, es la selección de índices, que exige sentido común, y tomar diversas consideraciones, tales como: a) un análisis del comportamiento de las ventas pasadas y su conexión con los distintos índices económicos que se suponga tienen una relación funcional, b) tener que elaborar un índice combinado, y c) la periodicidad de publicación de los índices. Todo ésto, tiene por objetivo: la necesidad de conocer el módulo o patrón general de tendencia de las condiciones económicas y su influencia en la actividad de la empresa, y en qué forma se desarrolla dicha actividad dentro de ese marco general, o sea: a) en que momento determinadas reacciones originan que la tendencia de las operaciones de la empresa, se separe de la tendencia económica general (diferencia en fase), y b) qué intensidad tiene esa separación (diferencia en amplitud).

Para que la selección de los índices sea adecuada, se debe buscar que tengan(como mínimo) las siguientes características:

a) Deben estar funcionalmente relacionados a las ventas del producto. Por ejemplo, los productos de los comercios de los centros comerciales de las ciudades están ligados al poder adquisitivo de las personas.

b) Debe tratarse de actividades de las que se informa con regularidad y a intervalos suficientemente cortos, particularmente en el caso de productos de demanda estacional.

c) La información sobre estimaciones de probabilidades anuales o menores deben ser de confianza y apoyados en acontecimientos

normales.

Dado el caso, que dentro de los productos que elabora una compañía está que éstos pueden ser artículos de consumo duradero, no duraderos, industrial, de lujo, de uso corriente, etc., se presenta que cada clase de producto reacciona con su propio módulo a los cambios económicos, es necesario también, se les clasifique sobre la base de su sensibilidad económica.

III. Influencia administrativa. Estos factores tienen su origen en las decisiones que toma la administración de una empresa sobre la modificación, suspensión o introducción a las políticas y programas implantados que causarían un efecto en las estimaciones de ventas. Entendiendo que al referirse a la autoridad administrativa en este caso, se comprende a la que se asigna a un consejo de administración, o un consejo directivo o la de los mismos accionistas constituídos en asamblea. Entre otras causas, las que pueden motivar un efecto en las estimaciones (aún cuando algunas ya fueron mencionadas anteriormente, pero que se distinguen), pueden se las siguientes:

a). Cambios en el tipo de producto.

b). Cambios en el caracter del producto.

c). Política de mercados, de publicidad, de precios, etc.

En este método quedan comprendidos los descritos anteiormente quedando combinados razonablemente y permitiendo que se pueda lograr, con un alto grado de seguridad, uno de los objetivos de presupuesto de ventas: su exactitud. Las dificultades de su aplicación estriban en:

1. La obtención de información interna y externa para la elaboración del presupuesto.

2. Ordenarla, clasificarla y valuarla de acuerdo con los efectos que teoricamente debe producir.

por lo tanto su aplicación en las empresas medianas o pequeñas puede resultar limitada, en vista de que puede tener como consecuencia un costo elevado.

A continuación se presenta un ejemplo sencillo aplicando el procedimiento descrito para determinar una estimación de ventas.

$$P = (Vp \pm F) \; E. A$$

La Compañía Manufacturera, S. A., durante el período comprendido del 1o. de enero al 31 de diciembre de 1968, tuvo las siguientes ventas (en miles depesos):

Mes	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Sumas
E	271	214	132	183	800
F	140	134	92	150	516
M	71	28	36	62	197
A	88	35	40	144	307
M	79	54	49	83	265
J	87	66	67	93	313
J	109	64	41	132	346
A	98	222	132	151	603
S	132	124	97	117	470
O	131	125	123	201	580
N	206	234	190	241	871
D	326	486	380	416	1,608
	1,738	1,786	1,379	1,973	6,876

Durante el mes de octubre la zona 2 tuvo una disminución en sus ventas del 50 % de lo esperado, a consecuencia de perturbaciones ciclónicas en su distrito más importante. Las perturbaciones ciclónicas durante los 33 años anteriores habían afectado ese distrito cada 6 años, resultando un acontecimiento inesperado en ese período.

La zona 4, por el contrario, tuvo un incremento en sus ventas de $ 80,000 durante el mes de abril, ocasionado por el incendio sufrido por un competidor en sus instalaciones. En la zona 3 se espera un incremento en sus ventas de un 15% con motivo de un cambio en la presentación en el producto (resultante de una encuesta realizada) y su combinación con la publicidad que se hará (complementando al cambio).

La empresa ha evaluado su crédito mercantil comparando su tendencia de incremento con el del más fuerte competidor y midiéndolo a base de índices de correlación

$$r = \frac{\sum x \quad y}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

La compañía ha obtenido (por medio de los boletines informativos que recibe de la Cámara a que pertenece) información de las ventas de su competidor por los últimos cuatro años, y por el último, las ha obtenido por estimación tomando como base las ventas reales hasta el tercer trimestre, con lo que ha determinado los siguientes valores:

Años	Ventas CM, SA. (miles de Pesos) x	Ventas Base (miles de $) y	x	y	Millones de Pesos x2	y2	x y
1	$ 5,010	$ 5,861	$- 747	$ 837-	$ 558	$ 701	$+ 625
2	5,102	6,950	- 655	252+	429	63	- 165
3	5,640	6,206	- 117	492-	14	242	+ 58
4	6,037	6,530	+ 280	168-	78	28	- 47
5	7,000	7,944	+1,243	1,246+	1,545	1,553	+1,549
	$ 28,789	$ 33,491	$	$	$2,624	$2,587	$ 2,019
M	5,757	6,698					

$$r = \frac{2,019}{\sqrt{2,624 \times 2,587}} = 0.77$$

Este índice significa que un aumento o disminución que haya en las ventas del competidor, las de la compañía deberían variar en el mismo sentido, en un 77 %.

Ahora se procede a determinar el índice de correspondencia, para lo cual será necesario calcular la tendencia de incremento "b" de cada uno, convirtiendo a porcentajes las ventas anotadas en el cuadro anterior, y utilizando los mismos procedimientos que se mencionaron como parte del método de tendencias a base de la fórmula de la línea recta.

VENTAS CIA. MANUFACTURERA, S. A.

X	Y	X2	X Y
1	17.40	1	17.40
2	17.72	4	35.44
3	19.60	9	58.80
4	20.97	16	83.88
5	24.31	25	121.55
15	100.00	55	317.07

(A) 100 = 5 a + 15 b

(B) 317.07 = 15 a + 55 b

igualando en "a"

(B) 317.07 = 15 a + 55 b

(A) 300.00 = 15 a + 45.b

17.07 = 10 b

b = 1.71

VENTAS BASE

X	Y	X2	X Y
1	17.50	1	17.50
2	20.75	4	41.50
3	18.53	9	55.59
4	19.50	16	78.00
5	23.72	25	118.60
15	100.00	55	311.19

b = 1.12

Esto significa que las ventas de la Cia. Manufacturera, S.A. tienen un incremento 1.71 por año y por cada 100, y las ventas del competidor tienen un crecimiento de 1.12 por año y por cada 100, lo cual indica que las ventas del competidor tienen un crecimiento menor.

Por lo tanto, la tendencia de las ventas de la Cia. Manufacturera, S. A., se verá disminuída al aplicar el índice de correlación (77 %) a la diferencia de incrementos de tendencias y lograr el índice de correspondencia a aplicar al total de ventas de los cinco años.

1.71 - 1.12 = 0.59
77 % de 0.59 = 0.45
1.71 - 0.45 = 1.26

El crédito mercantil afectará la estimación de ventas en un aumento de :

$ 28.789,000 x .0126 = $ 362,741

Los economistas de la empresa opinan que las condiciones económicas generales permitirán el incremento normal del 10 % al no presentarse cambios substanciales, y dan su aprobación a la tendencia de las variaciones estacionales y regionales que presenta el análisis de ventas por zonas.

La asamblea de accionistas y el consejo de administración no han realizado cambios, ni planean hacerlo, en las políticas y programas de la empresa que afecten las estimaciones de ventas durante 1969.

Resumiendo lo anterior, se tiene la siguiente estimación de ventas:

Vp = Ventas anteriores		$ 6.876,000
± F = Factores de venta específicos:		
Zona 2	$ 125,000	
Zona 3	206,850	
Zona 4	(80,000)	
Créd. Mercantil	362,741	614,591
		$ 7.490,591

Condiciones económicas generales (10 % de 7.490,591)	749,591
Influencia administrativa	-
Presupuesto de ventas	$ 8.240,182

con la siguiente distribución en el análisis de ventas por zonas (en miles de pesos):

Mes	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Suma
E	315	248	173	213	949
F	163	156	121	174	614
M	82	33	47	72	234
A	102	41	52	74	269
M	92	63	64	96	315
J	101	77	88	108	374
J	126	74	54	153	407
A	114	258	174	175	721
S	153	144	127	136	560
O	152	290	161	233	836
N	239	272	249	280	1,040
D	378	564	498	483	1,921
	2,017	2,218	1,808	2,197	8,240

La flexibilidad en el presupuesto

En la implantación de un sistema de control presupuestal dentro de una empresa, se pretende que éste no vaya a constituirse en un obstáculo para la administración: a) en el logro de sus propósitos fundamentales, b) en determinar el campo de acción de la empresa, y c) para poder seguir la tendencia o dirección escogida dentro de su giro, con las operaciones adecuadas y necesarias. Las estimaciones que constituyen la base original de los presupuestos del sistema, quedan sujetas a cambios, que las situaciones económicas generales imponen, para lo cual es necesario el establecimiento de medidas de revisión periódicas y constantes por medio de reportes adecuados que proporcionen una información exacta, y distingan con claridad la significación de los hechos importantes, motivando en los funcionarios el sentir la necesidad de actuar correctivamente, cuando así es necesario.

Los "pronósticos", constituyen un recurso importante para la administración, que le ayuda a:

1. Evaluar las variaciones, permitiendo observar (al tomar una acción correctiva) su efecto en las operaciones posteriores, en vista de que se pueden utilizar los pronósticos, para encausar a las estimaciones futuras; y

2. Efectuar una revisión constante de la información recibida.

Todos los cambios que puedan motivar ajustes apropiados a los presupuestos, son asimilados por los pronósticos a medida que se van presentando y son proyectados al futuro, dando una visión de lo que sucederá dentro de las nuevas circunstancias, es decir, la planeación sigue siendo constante cada semana, quincena, mes, trimestre, etc., según la conveniencia, con lo que se estarán haciendo pronósticos nuevos que a la vez servirán de planes de acción. Consistirá en una contabilidad anticipada, presentada así en los estados financieros (por el período que abarque).

Los "presupuestos flexibles", representan un complemento indispensable del presupuesto general de una empresa, lo integran y le dan apoyo como instrumento fundamental de la dirección administrativa para cumplir sus objetivos en la planeación, coordinación y control de operaciones. Tienen como objetivo estimar las ventas y demás operaciones esperadas, a distintos niveles de operación, tomando en cuenta que los costos y gastos directos, no permanecen constantes, sino que varían en relación al volúmen de las ventas o de la producción.

El presupuesto flexible, las operaciones reales son comparadas con las presupuestas, tomando como base el nivel al que trabajó la empresa. Se utiliza principalmente en el control de costos y gastos, y se constituyen en un medio de defensa de los departamentos de producción y distribución, para justificar el aumento en los costos o gastos, y/o la disminución en los márgenes de utilidad en las ventas.

Su utilización implica la necesidad de efectuar una clasificación de los costos y gastos en fijos y variables, por la reacción que les produce los cambios de volúmenes.

Los "costos fijos" son los que permanecen constantes dentro de los diferentes niveles de operación de la empresa, digamos, que aún se incurriría en ellos sin operar la planta. Los "costos variables" son los que en su face y amplitud se mueven en forma directamente proporcional al aumento o disminución en el volúmen de las operaciones, por ejemplo; cada unidad adicional que se produzca originará un incremento proporcional en los costos de producción. Dentro de la clasificación anterior, se encuentran dos conceptos que en determinados momentos adquieran importancia en el estudio del comportamiento de los costos, son los "costos y gastos semifijos" (escalonados o regulados).que son aquellos que mantienen su constancia mientras las operaciones están a determinado nivel, si se sufre un cambio en ese nivel, ocasionaría un aumento o disminución en losmismos, moviéndose en forma escalonada; y los"costos y gastos semiva-

riables" que son los que están formados por una base totalmente fija y otra parte que varía en forma directamente proporcional al volumen de operaciones, una vez que se ha llegado a determinado nivel.

Punto de equilibrio. La determinación del punto de equilibrio es aplicable y útil en el presupuesto flexible, al mostrar la utilidad que se obtiene a diferentes niveles de venta, y señalar que es lo que se debe vender para obtener el rendimiento deseado y /o el que se concidere razonable como retribución a la inversión de los accionistas (el exceso de ese punto será considerado como una utilidad originada por la función de vender). .Es decir, que debe servir como un medidor de las ventas mínimas y máximas a realizar.

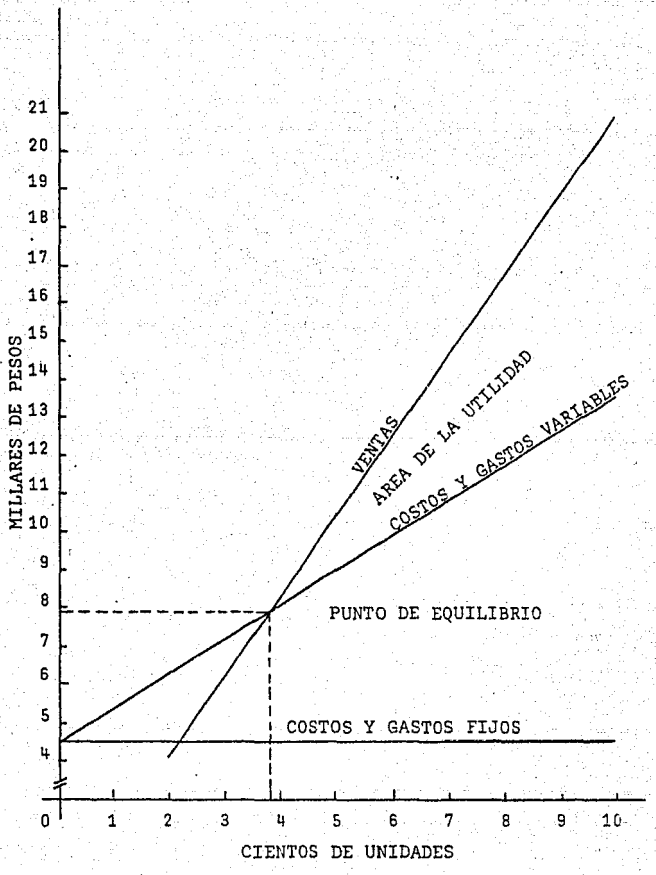
Conociendo el monto de los costos y gastos fijos y variables, se puede elaborar el punto de equilibrio o neutro, que refleja la relación funcional que existe entre las ventas,los costos y la utilidad, y se constituye en un importante instrumento de ayuda al control presupuestal. A continuación se presenta una gráfica del punto de equilibrio , representado en el eje de los ordenadas las unidades de producción, y en el de las abcisas los valores unitarios.

Suponiendo que los costos y gastos fijos ascienden a $4,500.00 y que por cada artículo producido es necesario adicionar $9.00 de costos y gastos variables, considerando una capacidad de producción de 1000 unidades y un precio de venta de $21.00 por unidad , se tendría:

En este caso el punto de equilibrio, o sea el límite mínimo de ventas para absorber los costos y gastos fijos y variables sin la obtención de utilidad, se encuentra al venderse 376 unidades.

Además de este metodo, se tiene el de la siguiente fórmula para determinarlo.

GRAFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO



Las literales a usar son: V= Ventas en el punto de equilibrio
CF= Costos y gastos fijos
CV= Costos y gastos variables

Si se tiene la siguiente igualdad:

$V = CF + CV$

Como los costos y gastos variable intervienen en forma proporcional en el costo de los productos, su representación en valores relativos será:

$X = \frac{CV}{V}$ ó $XV = CV$

Substituyendo en la fórmula, se puede decir,

$V = CF + XV$

ó $CF = V - XV$, simplificando se tiene

$CF = V(1 - X)$

Igualando en V será

$V = \frac{CF}{(1-X)}$, y como $X = \frac{CV}{V}$ y son términos conocidos, se tiene:

$V = \frac{CF}{(1 - \frac{CV}{V})}$ (% de la utilidad marginal)

Aplicando la fórmula a los valores del ejemplo se obtiene el siguiente punto de equilibrio:

$V = \frac{4,500}{(1 - \frac{9}{21})} = \frac{4,500}{0.57}$

$V = \$\ 7,896$

el número de unidades se determinará, dividiendo el importe de las ventas entre el precio de venta unitario, como sigue:

$$\$ \frac{7,895}{21} = 376 \text{ unidades}$$

Con los datos del ejemplo anterior, se presenta la siguiente tabulación:

Cantidad de Unidades	Ventas	Costos y gastos variables	Utilidad Marginal	Costos y gastos fijos	Utilidad (Pérdida)	% de Capacidad
100	$ 2,100	$ 900	$ 1,200	$ 4,500	$ (3,300)	10
200	4,200	1,800	2,400	4,500	(2,100)	20
300	6,300	2,700	3,600	4,500	(900)	30
376	7,896	3,396	4,500	4,500	0	38
400	8,400	3,600	4,800	4,500	300	40
500	10,500	4,500	6,000	4,500	1,500	50
600	12,600	5,400	7,200	4,500	2,700	60
700	14,700	6,300	8,400	4,500	3,900	70
800	16,800	7,200	9,600	4,500	5,100	80
900	18,900	8,100	10,800	4,500	6,300	90
1,000	21,000	9,000	12,000	4,500	7,500	100

En el presupuesto flexible de ventas, se comparan las ventas reales con las presupuestas, al nivel de la actividad desarrollada, obteniendo con esta comparación las desviaciones a lo planeado, las cuáles pueden estar originadas, básicamente en las tres siguientes causas:

1.- Desviaciones en precios de venta . Los cuales se calculan conciderando el total de ventas y devoluciones del periódo, valuadas a precio estándar (segun listas de precios), en comparación con lo real.

2. Desviación en el volumen de ventas. La comparación se hace determinando cual sería el volumen presupuesto al nivel de actividad trabajado, contra lo real del volumen de ventas, lo que permitiría la determinación de la desviación, la cual puede ser ocasionada por cambios de personal, publicidad del competidor, defecto en el producto, etc.

3. Desviación en el presupuesto. Es consecuencia de las dos anteriores, por ejemplo, la suspensión, eliminación ó introducción de productos, después de la elaboración del presupuesto original (esto normalmente llegaría a ser motivo de modificación del presupuesto).

Estas desviaciones serán motivo de estudio para determinar las causas que las ocasionaron y serán base para tomar acciones correctivas, en su caso.

La contabilidad por centros de responsabilidad

Este sistema se constituye en un elemento de gran utilidad para el control presupuestal, al identificar las operaciones con a quién se le ha asignado la responsabilidad de llevarlas a cabo, al ayudar a tomar decisiones para el logro de los objetivos y, a juzgar con mayor equidad los resultados.

La contabilidad por centros de responsabilidad (en adelante se designará con las siglas CCR), pretende identificar los ingresos, costos y gastos, con los departamentos y personas responsables que en diversos niveles toman decisiones que los afectan (ingresos, costos y gastos), al registrar y controlar las operaciones de conformidad con la organización de la empresa; a diferencia de la contabilidad general que los clasifica por su naturaleza y de la contabilidad de costos que utiliza centros o departamentos, como un medio para aplicarlos al costo de los productos.

Es conveniente hacer notar, que las cuentas que controla la

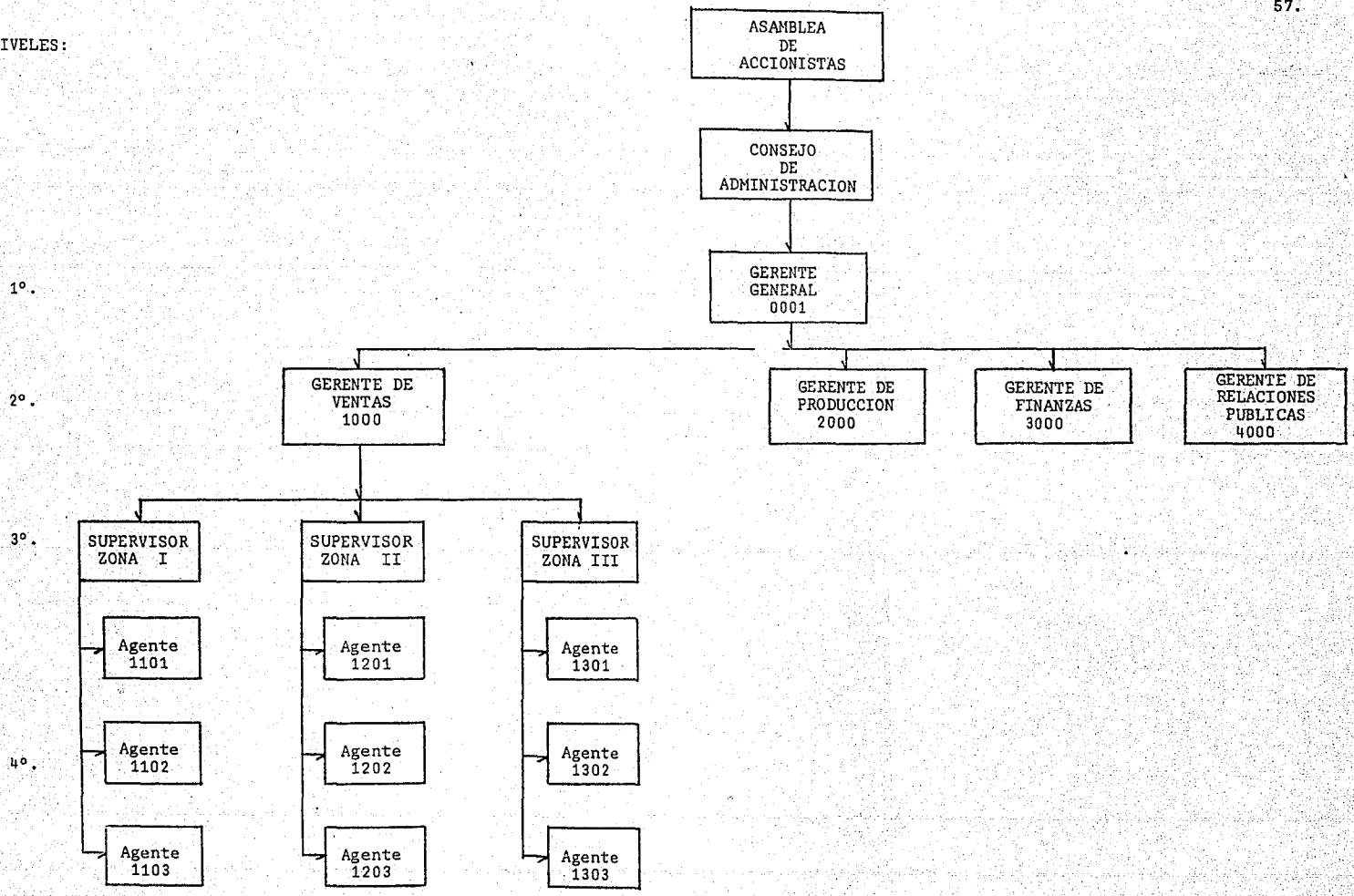
posición financiera (activo, pasivo y capital) de una empresa, no motivaron la creación de un sistema CCR ya que los registros, con - que normalmente se cuenta, permiten en un momento dado, exigir responsabilidades a las diferentes personas que actúan como encargados de la caja, de cobranzas, de almacenes, de compras, etc., aprove - chando estadísticas e informaciones que se obtienen normalmente de una adecuada contabilidad general. De ahí que, CCR se enfoque preponderantemente a las cuentas de resultados (ingresos, costos y gastos), motivándoles cambios substanciales en su codificación y clasificación.

La implantación de un sistema CCR requiere que se cubran ciertas necesidades y estas son las siguientes:

1. Localización de los centros de responsabilidad. Es necesario que queden identificados con claridad, las funciones y responsabilidades de las personas que laboran en una empresa a sus distintos niveles, dado que la contabilidad por centros de responsabilidad tiene como finalidad recabar la información clasificada por los distintos departamentos y personas, que tienen asignada la responsabilidad de llevar al cabo sus actividades, con resultados satisfactorios para el logra del los objetivos de la empresa. Para esto, es necesario se cuente con un organograma, que muestre con claridad las funciones, las responsabilidades, y a que niveles se tiene, asi como, de un manual de procedimientos. A continuación se presenta una gráfica, (a guisa de ejemplo) en sus diferentes niveles, para la función de ventas:

O R G A N O G R A M A

NIVELES:



Normalmente es adecuado que los centros de responsabilidad se establezcan por medio de cuatro niveles básicos (en vista de que se puede considerar impráctico, inútil y/o excesivo el establecimiento de un número mayor), y los cuales podrían ser:

1º El situado a la altura de la dirección o gerencia general, responsable ante el consejo de administración de la utilidad neta (como objetivo principal).

2º El que queda comprendido por los gerentes ó ejecutivos encargados de las funciones específicas de ventas, producción, finanzas, etc.

3º El que se constituye por los jefes de cada departamento, que se encuentren comprendidos dentro de las gerencias mencionadas en el párrafo anterior.

4º El integrado por los jefes de sección, cuya responsabilidad primaria, es la de llevar al cabo las funciones que se realizan en un departamento.

2. Codificación de los centros de responsabilidad . Tal como se muestra en la gráfica anterior, es necesario que se le dé un número de identificación a las funciones y responsabilidades, para que ayude a clasificar la documentación contable relativa a los ingresos, costos y gastos que les compete, así como, conectar entre sí los diferentes niveles, y que se establezca una corriente ascendente de información. Es conveniente además, que esté unificada la codificación (o hacerlo en su caso) de las subcuentas de resultados tradicionales, independientemente de las cuentas de costos o gastos a que se apliquen.

3. Clasificación de las subcuentas de costos , gastos. La clasificación de los gastos se hace en función del grado de acción que los responsables ejercen sobre ellos, por lo tanto, quedan divididos en dos grupos: "gastos no controlables" y "gastos controlables".

Los"gastos no controlables", están constituidos por lo que quedan fuera de control de una persona o departamento determinado, por depender de decisiones de otros niveles o corresponder a varios centros y/o niveles simultáneamente ó no ser factible definir cual es el centro responsable. Los "gastos controlables" por el contrario, son los que dependen directamente de la decisión y/o acción de los responsables de cada centro.

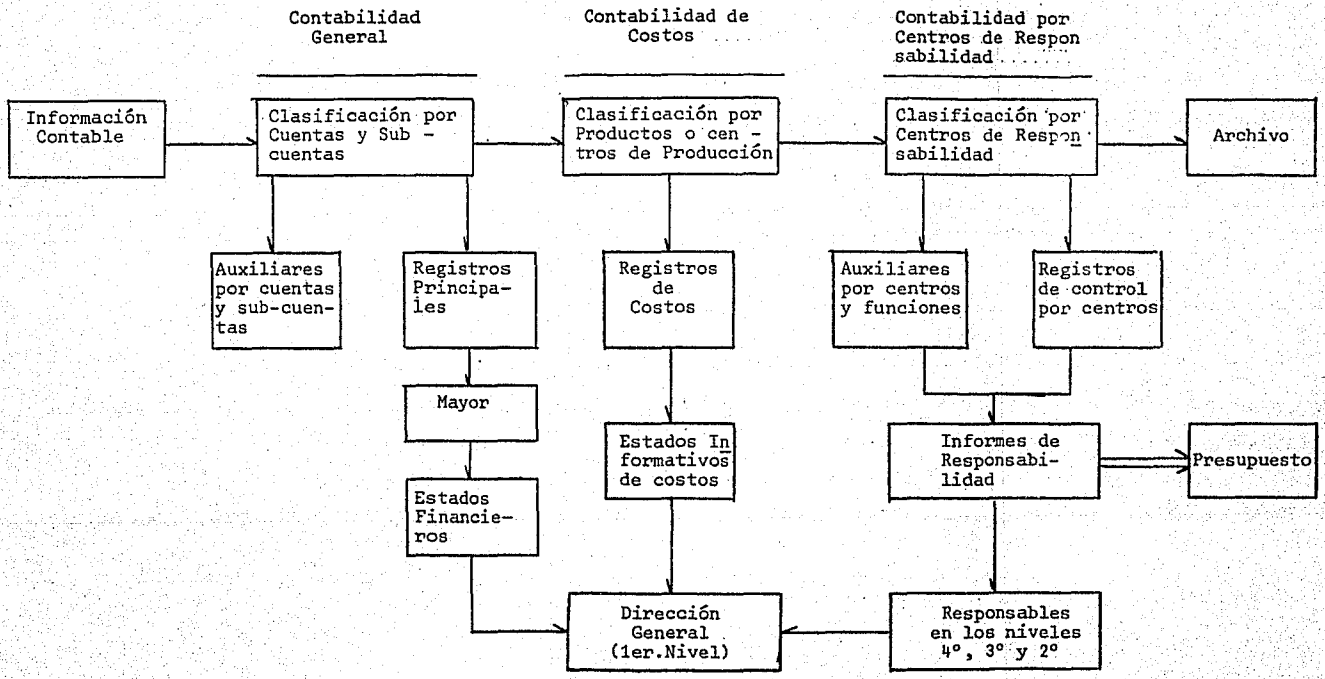
Esta clasificación de los gastos no debe ser confundida con la que los separa en "gastos fijos" y "gastos variables", ya que, no todos los que se consideran como "gastos fijos" caen dentro de la clasificación de "gastos no controlables", como podría suponerse.

Aún cuando los"gastos no controlables" no se encuentran dentro de la finalidad de CCR, es necesario también se controlen dentro de sus registros (en la forma ya mencionada), con el objeto de poder verificar las cifras contra las proporcionadas por la contabilidad general.

4. Requiere de medidores. Al iniciar este inciso (CCR) se mencionó que CCR es un elemento de gran ayuda para el éxito del funcionamiento de un sistema de control presupuestal, pero para implantar un sistema de este tipo, es indispensable la presencia de un medidor de la eficiencia de los responsables de las funciones, y esto se logra por medio de un sistema de control presupuestal, preferentemente.

5. Los registros contables. Para que CCR cumpla con su cometido será necesario tener registros auxiliares adicionales que permitan: a) controlar los ingresos, costos y gastos clasificados por centros de responsabilidad, de acuerdo con la codificación asignada en el organograma, y b) servir de base para obtener la información a los diferentes niveles. A continuación se presenta la gráfica de información contable elaborado por el C.P. Guillermo Preciado.(VIII):

GRAFICA DE FLUJO DE LA INFORMACION CONTABLE



Dirección ó flujo

Comparación

Como se puede observar en la gráfica anterior la fuente de información de datos es la misma para la contabilidad general y la de costos, su diferencia estriba en la clasificación de las operaciones según cada punto de vista.

A continuación se presenta en forma simplificada lo que podrían ser informes en CCR (destinados a cada uno de los niveles de responsabilidad), pero sin pretender abarcar todas las modalidades que se puedan adoptar, tratando de dejar asentado que es necesario se les proporcione información del desarrollo de su actividad a los responsables y dar la idea de cual es la información que se proporcionaría a cada uno de ellos:

Centro de responsabilidad : VENTAS

	ANEXO
Informe de actividades del agente 1101 (4o. Nivel, Integrará los anexos del informe al 3er. nivel)	1
Informe de actividades de la zona 1100(3er. nivel, integrará los anexos del informe al 2o. nivel.)	2
Informe de actividades de la gerencia de ventas (2o. nivel, integrará los anexos del estado de resultados)	3
Estado de resultados (1er. Nivel)	4

ANEXO 1

centro resp: 1000

CIA. INDUSTRIAL " X ", S. A.
INFORME DE ACTIVIDADES DEL AGENTE 1101

Año terminado el 31 de diciembre de 1969
(en miles de pesos)

	Real	Presupuesto	Variación
VENTAS	$ 4,500	$ 5,000	$ (500)
COSTO DE PRODUCCION DE LOS ARTICULOS VENDIDOS	(2,400)	(2,500)	100
MARGEN EN LAS VENTAS	2,100	2,500	(400)
GASTOS DE OPERACION:			
Controlables:			
Sueldos	120	110	(10)
Comisiones	90	100	10
Gastos de viaje	20	18	(2)
Impuesto s/ Ingresos Mercantiles	135	150	15
Otros	160	120	(40)
	(525)	(498)	(27)
No controlables:			
Depreciación Equipo de Transporte	5	5	-
Seguros	2	1	(1)
	(7)	(6)	(1)
CONTRIBUCION EN LA UTILIDAD ANTES DE ISR. Y PARTICIPACION DEL PERSONAL	$1,568	$ 1,996	$ (428)

ANEXO 2

centro resp: 1000

CIA. INDUSTRIAL "X", S. A.
INFORME DE ACTIVIDADES DE LA ZONA 1100

Año termiando el 31 de diciembre de 1969
(en miles de pesos)

	Real	Presupuesto	Variación
VENTAS	$17,200	$ 16,500	$ 700
COSTO DE PRODUCCION DE LOS ARTICULOS VENDIDOS	(8,500)	(8,100)	(400)
MARGEN EN LAS VENTAS	8,700	8,400	300
GASTOS DE OPERACION:			
Controlables :			
Sueldos	550	485	(65)
Comisiones	470	430	(40)
Gastos de viaje	120	115	(5)
Impuesto sobre Ingresos Mercantiles	516	495	(21)
Otros	480	400	(80)
	(2,136)	(1,925)	(211)
No controlables:			
Depreciación Equipo de Transporte	20	20	-
Seguros	5	4	(1)
	(25)	(24)	(1)
CONTRIBUCION EN LA UTILIDAD ANTES DE ISR Y PARTICIPACION DEL PERSONAL	$ 6,539	$ 6,451	$ 88

ANEXO 3

centro resp: 1000

CIA. INDUSTRIAL" X ", S. A.

INFORME DE ACTIVIDADES DE LA GERENCIA DE VENTAS

Año terminado el 31 de diciembre de 1969

(en miles de pesos)

	Real	Presupuesto	Variación
VENTAS	$50,200	$ 48,500	$ 1,700
COSTO DE PRODUCCION DE LOS ARTICULOS VENDIDOS	(24,600)	(23,760)	(840)
MARGEN EN LAS VENTAS	25,600	24,740	860
GASTOS DE OPERACION:			
Controlables:			
Sueldos	1,790	1,595	(195)
Comisiones	1,460	1,338	(122)
Gastos de viaje	400	390	(10)
Impuestos sobre Ingresos Mercantiles	1,506	1,455	(51)
Otros	1,500	1,350	(150)
	(6,656)	(6,128)	(528)
No controlables:			
Depreciación equipo de transporte	25	25	-
Depreciación equipo de oficina	4	4	-
Seguros	7	6	(1)
Renta	1	1	-
	37	(36)	(1)
CONTRIBUCION EN LA UTILIDAD ANTES DE ISR Y PARTICIPACION DEL PERSONAL	$ 18,907	$ 18,576	$ 331

ANEXO 4

CIA. INDUSTRIAL " X ", S. A.
ESTADO DE RESULTADOS
Año terminado el 31 de diciembre de 1969
(en miles de pesos)

	Real	Presupuesto	Variación
VENTAS	$50,200	$ 48,500	$ 1,700
COSTO DE PRODUCCION DE LOS ARTICULOS VENDIDOS	(24,600)	(23,760)	(840)
MARGEN EN LAS VENTAS	25,600	24,740	860
GASTOS DE OPERACION:			
Gastos de ventas	6,693	6,164	(529)
Gastos de Administración	7,586	7,500	(86)
Gastos financieros	137	125	(12)
	(14,416)	(13,789)	(627)
RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO Y LA PARTICIPACION	11,184	10,951	233
IMPUESTO AL INGRESO GLOBAL GRAVABLE	4,697	4,161	(536)
PARTICIPACION DEL PERSONAL	783	767	(16)
	(5,480)	(4,928)	(552)
UTILIDAD	$ 5,704	$ 6,023	$(319)

C A P I T U L O III

EL PRESUPUESTO DE VENTAS COMO BASE PARA LA FORMULACION DE LOS DEMAS PRESUPUESTOS

Presupuesto de:

- Ventas
- Producción
- Consumo de materias primas
- Compras de materias primas
- Mano de obra directa
- Gastos de fabricación
- Inventarios
- Costos de producción de los artículos por vender
- Gastos de operación
- Estado de resultados
- Inversiones Capitalizables
- Efectivo
- Estado de posición financiera

Participantes en la elaboración de los presupuestos.

Un sistema de control presupuestal se encuentra integrado por una cantidad determinada de presupuestos interrelacionados cuyas estimaciones, en mayor o en menor grado y en forma directa o indirecta, se afectan recíprocamente, y que cubren las áreas de operación y financiera de la empresa.

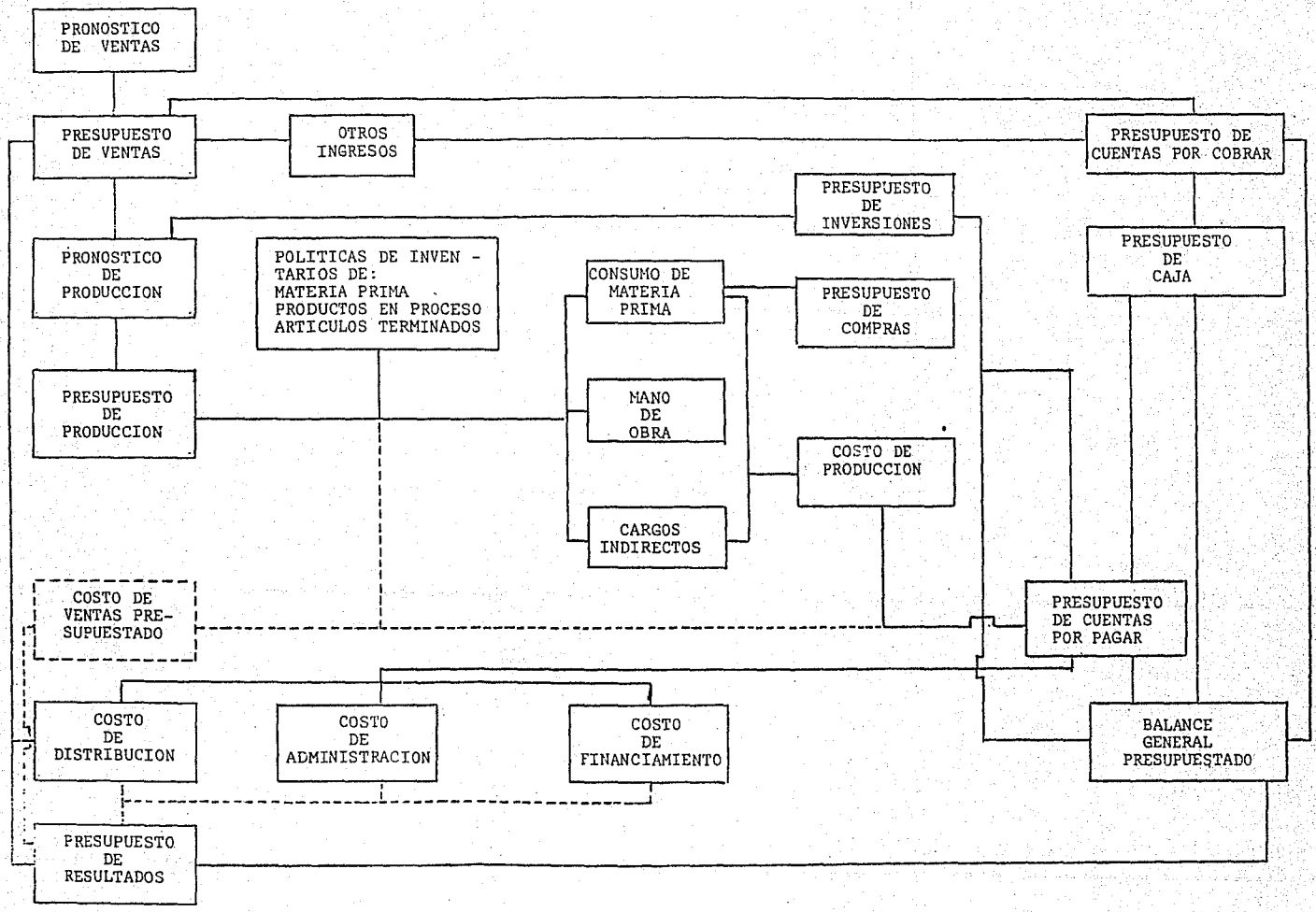
La cantidad de presupuestos que intregrarán el sistema dentro de una empresa, está sujeta a las características y necesidades de cada entidad económica, por consiguiente, los presupuestos que se sugieren en la gráfica siguiente, deben establecerse y considerarse como esenciales en una empresa industrial,(la cual está basada en la elaborada por el C. P. y M.C.A. Elías Bessudo M. y que muestra la interrelación de los distintos presupuestos): (Gráfica en la página siguiente)

Como ya se ha mencionado anteriormente, y tal como lo muestra la gráfica anterior, el presupuesto de ventas que es donde se señala el volumen de ventas que se espera vender en el período planeado, es la base y punto de partida en la elaboración de los demas presupuestos. John R. Bartizal, C.P.A., en su libro "Budget principles and procedures" proporciona un ejemplo que es de gran ayuda para determinar los puntos en que se interrelacionan cada presupuesto; se utilizará como guía para el desarrollo de este capítulo. Las cifras que se presentan corresponden a un año presupuestado, de una empresa industrial.

Presupuesto de ventas.

La Cía. Industrial, S. A. vende dos productos y sus estimaciones para el año presupuestado, son como sigue:

GRAFICA DE INTERRELACION DE LOS PRESUPUESTOS



Interrelación según:

_____ El autor mencionado

------- El autor de la tesis (como un complemento a la gráfica original)

CUADRO I

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

PRESUPUESTO SUMARIO DE VENTAS

por el año que termina al 31 de diciembre de 1969

Producto	Unidades	Precio de Venta	Ventas
A	210,600	$ 100	$21.060,000
B	180,550	150	27.082,500
			$48.142,500

Presupuesto de producción

Una vez que el presupuesto de ventas ha sido aprobado, se convierte en la base directa para la determinación de la cantidad de unidades a producir en el período presupuestado; se debe buscar que el presupuesto de producción sea armónico y congruente para satisfacer las necesidades de ventas durante el período, y se debe tomar en consideración el monto de los inventarios, en cada período (mensual, trimestral, etc.).

La cantidad de unidades a producir se puede determinar (de entre otros métodos), mediante la siguiente fórmula:

Volumen de ventas presupuestado.
+ Inventario final presupuestado.
- Inventario inicial estimado (es estimado, al estarlodeterminando antes de finalizar el período contable previo al del presupuesto)
= Unidades a producir.

Como se observa, su aplicación es simple, pero puede complicarse por las características del producto ó al tratar de lograr

más exactitud, por ejemplo, cuando se trata de determinar los inventarios de productos en proceso o que el producto terminado se encuentra integrado por el ensamble de diferentes partes fabricadas separadamente. A este respecto, Bartizal nos dice (1) "El procedimiento más efectivo y exacto consistiría en reducir el presupuesto de ventas y los inventarios (diferentes al de materias primas) a términos de partes en su forma más sencilla" basado en lo cual, el cuadro de las unidades a producir quedaría como sigue:

CUADRO 2

CIA. INDUSTRIAL, S. A.
PRESUPUESTO SUMARIO DE PRODUCCION

por el año terminado al 31 de diciembre de 1969

	Productos	
	A	B
Presupuesto de ventas (cuadro 1)	210,600	180,550
mas: Inventario al 31 de diciembre de 1969 (cuadro 8)	26,325	15,046
	236,925	195,596
menos: Inventario al 31 de diciembre de 1968	(17,550)	(16,551)
Producción requerida	219,375	179,045

El presupuesto de producción se constituye en uno de los más importantes, al tener como objetivo regular la producción para satisfacer las necesidades de ventas al constituirse en la base de la elaboración de los presupuestos de materias primas, mano de obra y gastos indirectos, así como del presupuesto de inversiones capitalizables y al representar un importante paso para determinar los costos unitarios y totales de los productos terminados.

En la preparación de este presupuesto, es necesario se tenga un análisis mensual(por producto, línea, zona, etc.) de las ventas, para efecto de que cumpla con sus objetivos: a) de que la producción se programe de tal manera que siempre se tenga en inventarios la cantidad suficiente para satisfacer las exigencias de ventas,y b) se busque la elaboración de los productos en las cantidades requeridas,

(1) Ver V, pág. 41

tan económicamente como sea posible. Al igual, servirá para determinar si lo presupuestado como ventas está de acuerdo con la capacidad productiva de la planta, para en su caso, ó corregir las estimaciones de ventas, ó ampliar la capacidad productiva, proceder a la eliminación de productos incosteables, etc. Para el cumplimiento de los objetivos antes mencionados es necesario se tenga conocimiento y se tomen muy en consideración los factores siguientes (los cuales están interrelacionados):

1. La duración de los períodos de elaboración de los productos. La flexibilidad de cambios en la producción dependerá considerablemente si los períodos son cortos (días,semana.,etc.) ó si son largos (semanas, meses, etc.)

2. Los márgenes deseables de graduación, que permitan darle uniformidad.

3. El control de los inventarios.

4. La suficiencia de la maquinaria y equipo de producción.

5. La disponibilidad de la materia prima.

6. La disponibilidad de la mano de obra.

Presupuesto del consumo de materias primas

Una vez elaborado el presupuesto de producción, la determinación de las materias primas a utilizar, se logrará multiplicando el número de unidades a producir por la cantidad de materias primas que se requieren para cada una de dichas unidades, pero además, será necesario determinar la rutina de su manejo desde la solicitud, compra, recepción, almacenamiento, utilización en la producción hasta la terminación del producto, así como también será necesario estudiar la calidad de las materias primas y determinar los desperdicios y mermas normales. Este estudio será realizado por el personal téc

nico de la empresa.

El costo del material (generalmente) será el mismo para cualquier capacidad de producción.

Reflejando la teoría comentada anteriormente, en el caso práctico que se ejemplifica en este capítulo, el presupuesto del consumo de materias primas, será elaborado tomando en consideración que se requieren en total, cuatro clases de materiales diferentes, quedando como sigue:

CUADRO 3

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

PRESUPUESTO SUMARIO DE MATERIAS PRIMAS REQUERIDAS
PARA LA PRODUCCION

por el año que termina al 31 de diciembre de 1969.

	Productos		
Material	A	B	Total
W	219,375	-	219,375
X	-	179,045	179,045
Y	1.096,875	1.432,360	2529,235
Z	658,125	358,090	1016,215

Presupuesto de compras de materias primas

Los objetivos de este presupuesto consistirán básicamente en determinar la cantidad de materias primas a comprar, en que momento hacerlo, con que oportunidad y en que cantidad recibirlas (durante el período presupuestado), para mantener el ritmo de producción que se haya planeado.

Una vez que se ha determinado la cantidad de materias primas a utilizar en la producción y han sido determinados los inventarios iniciales y finales, se estará en posibilidad de obtener las cantidades a comprar, aplicando la fórmula ya comentada para el presupuesto de producción.

Los inventarios de materias primas deberán quedar comprendidos dentro de los límites máximos y mínimos determinados. El mínimo de inventarios deberá ser el suficiente para no interrumpir la producción, mientras es obtenido el material que por causas imprevistas se dejó de recibir, debido a problemas de transporte, ubicación de los proveedores, disponibilidad del material, etc. El límite máximo se basará en factores tales como de inversión adecuada, capacidad de almacenamiento, precios, obsolescencia, etc. Es necesario, por lo tanto, que se tenga un conocimiento del control de los inventarios para cumplir con los objetivos ennunciados.

Ahora bien, el siguiente cuadro muestra la cantidad de materias primas a comprar, y cual es el costo en que se incurrirá, con base en los costos unitarios pronosticados provenientes de contratos de compra, cotizaciones de proveedores, precios en el mercado, etc.

CUADRO 4

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

PRESUPUESTO SUMARIO DE COMPRAS

POR EL AÑO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1969

Material	Unidades requeridas para la producción. (CUAD.3)	Inventario al 31 de diciembre de 1969 +	Inventario al 31 de diciembre de 1968 -	Unidades a comprar	Costo Unitario
W	219,375	35,100	52,650	201,825	$ 19
X	179,045	35,000	30,000	184,045	28
Y	2.529,235	632,300	550,000	2.611.535	1
Z	1.016,215	254,000	185,000	1.085,215	2

Material	Costo del Inventario al 31 de diciembre de 1969	Costo total de la materia prima a comprar
W	$ 666,900	$ 3.632,850
X	980,000	5.153,260
Y	632,300	2.611,535
Z	508,000	2.170,430
	$ 2.784,200	$ 14.568,075

El presupuesto de mano de obra directa

En este presupuesto se estima la mano de obra directa que será necesaria para cumplir con el presupuesto de producción, es decir, que son considerados solamente los salarios de los trabajadores que manejan el equipo destinado a la producción de las unidades a vender, para determinar el costo, cantidad y calidad, de la mano de obra en que se incurrirá en el período presupuesto. Para llevar al cabo esto, será necesario (como mínimo) contar con un tabulador de salarios que ayudaría a conocer el sistema implantado, la calificación del personal, la cantidad del mismo, etc.

La estimación del costo de la mano de obra directa se obtencía en forma sencilla, multiplicando el número de unidades requeri-

das en el presupuesto de producción, por la tarifa obtenida del costo por unidad terminada.

La predeterminación del costo de mano de obra por unidad, está en relación el el sistema de salarios que se utilice, y en consecuencia, variará el grado de dificultad de su obtención.

Son varios los sistemas de salarios y varias las combinaciones que se han hecho de ellos, pero se puede decir que los más importantes son los siguientes:

Elementales

1. Remuneración por tiempo
2. Remuneración por unidades producidas (a destajo) .

Empíricos

3. Plan Halsey, a base de primas
4. Plan Rowan

Científicos

5. Plan Taylor, tarifa por pieza
6. Plan Gantt
7. Plan Emerson

Ahora bien, una vez que ha sido determinado el costo unitario por unidad producida, se obtiene el costo de la mano de obra directa estimada, para las unidades requeridas por producción. El presupuesto sería el siguiente:

CUADRO 5

CIA. INDUSTRIAL, S. A.
PRESUPUESTO SUMARIO DE MANO DE OBRA DIRECTA
por el año terminado al 31 de diciembre de 1969

Producto	Unidades a producir	Costo Unitario	Costo Total
A	210,600	$ 3.50	$ 737,110
B	180,550	7.80	1.412,290
			$ 2.149,400

Presupuesto de gastos de fabricación

En la elaboración de los presupuestos de gastos, es necesario que tengan intervención directa las personas responsables para la autorización de su erogación. A estas personas se les debe proporcionar todos los elementos necesarios que coadyuven: a) a la obtención de las estimaciones, tales como, cuánto se incurrió por cada concepto en los períodos contables anteriores, cuáles son las bases unitarias de consumos o de generación de un gasto, qué planes existen en el período a presupuestar, etc. y b) a tomar decisiones por concepto de gastos que se deben eliminar ó incluir, y/o conocer su probable efecto en las ventas o en la producción.

Con relación al presupuesto de gastos de fabricación, es obvio que la persona que debe intervenir ,será la que se encuentre asignada al departamento de producción.

Como parte del ejemplo que se viene desarrollando en este capítulo, se presenta a continuación el presupuesto de los gastos del departamento de servicio enfocado unicamente al servicio que proporciona el edificio y su mantenimiento, y tomando en consideración que es utilizado por los departamentos administrativo, productivo y de ventas.

CUADRO 6

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

PRESUPUESTO SUMARIO DE GASTOS DEL EDIFICIO

por el año terminado al 31 de diciembre de 1969

Depreciación		$ 250,000
Seguros		39,300
Reparación y mantenimiento		130,000
Impuestos y derechos		73,000
		$ 493,000

Para ser prorrateado en:

Gastos de fabricación	(cuadro 7)	$ 345,100
Gastos de administración	(cuadro 12)	98,600
Gastos de venta	(cuadro 11)	49,300
		$ 493,000

y la estimación de los gastos de fabricación quedaría como se muestra a continuación:

CUADRO 7

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

PRESUPUESTO SUMARIO DE GASTOS DE FABRICACION

por el año terminado al 31 de diciembre de 1969

Mano de obra indirecta		$ 2.355,000
Material indirecto		935,000
Reparación y mantenimiento		337,000
Luz y fuerza		144,000
Impuestos y derechos		138,000
Gastos de previsión social		175,000
Gastos de edificio	(cuadro 6)	345,100
Depreciación		735,000
Seguros		87,300
Otros		404,100
		$ 5.655,500

Presupuesto de inventarios de artículos para su venta

La elaboración de este presupuesto es de gran importancia por su mismo contenido, y en el cual deben ser consideradas las exigencias de ventas, producción y finanzas.

Los inventarios representan una inversión en el capital de trabajo, y como consecuencia, debe buscarse obtener un rendimiento óptimo. Esto será, determinando las existencias necesarias para satisfacer las exigencias que impondrán las ventas y sus fluctuaciones, y con base en esto regular la producción.

Es necesario se establezcan los límites mínimos y máximos de existencias en inventarios, de los cuales ya se hizo referencia anteriormente, aplicado a las materias primas y materiales. Referido a productos terminados, el límite mínimo, representa la cantidad de inventario necesario, que no puede disminuirse sin correr el riesgo de caer en entregas inoportunas a los clientes. El límite máximo, es la cantidad de inventario que no debe ser rebasada sin ocasionar una disminución a la utilidad, o de que se corra el riesgo de que se conviertan en obsoletos, que la rotación del inventario sea inadecuado, etc. La determinación de estos límites es una tarea que compete a las funciones de ventas, de producción y de finanzas.

Siendo una serie de factores los que intervienen en la determinación de estos límites, se puede decir que las existencias de inventarios no serán uniformes durante el período contable. Por ejemplo, una empresa que manufactura una gran cantidad de artículos y su forma más conveniente es la producción en serie, posiblemente produzca un sólo artículo durante determinados meses del año, le será necesario por lo tanto, tener una existencia suficiente que le permita evitar producir una nueva partida, con un costo mayor, debido a que se podría requerir adaptación del equipo para cada producto, adquirir más materiales (quizá a mayor costo), pagar tiempo extra por estarse llevando al cabo la producción de otros artículos, etc.

De acuerdo con el ejemplo, y considerando que el inventario de producción en proceso no varió durante el período presupuestado, el presupuesto de inventarios quedaría representado como sigue:

CUADRO 8

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

PRESUPUESTO DE INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS

por el año terminado al 31 de diciembre de 1969.

Producto	Cantidad (cuadro 2)	Costo unitario	Importe
A	26,325	$ 45.50	$1.197,788
B	15,046	62.80	944.889
			$2.142,677

Los inventarios de materiales, producción en proceso y productos terminados iniciales y finales quedarían como sigue:

CUADRO 9

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

PRESUPUESTO SUMARIO DE LOS INVENTARIOS

por los años terminados al 31 de diciembre de 1968 y 1969

	31 de diciembre	
	1968	1969
Materias primas	$ 1.760,350	$ 2.784,200
Productos en proceso	735,500	735,500
Productos terminados	1.837,928	2.142,677
	$ 4.533,778	$ 5.662,367

Estado del costo de producción de los artículos por vender, presupuesto.

Con los datos hasta aquí obtenidos, se estaría en posibilidad de elaborar el presupuesto del costo de producción de las ventas, como sigue:

BIBLIOTECA CENTRAL
U. A. N. L.

CUADRO 10

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

ESTADO DEL COSTO DE PRODUCCION DE LOS ARTICULOS POR VENDER, PRESUPUESTO

por el año terminado al 31 de diciembre de 1969

	Cuadro:	
Materias primas:		
Inventario inicial	9	$ 1.760,350
Compras	4	14.568,075
		16.328,425
Inventario final	9	(2.784,200)
Consumo de materia prima		13,544,225
Mano de obra directa	5	2.149,400
Gastos de fabricación	7	5.655,500
Costo de producción		21.349,125
Inventarios de productos terminados:		
Inicial	9	1.837,928
Final	8	(2.142,667)
		(304,739)
Costo de producción de los artículos por vender		$ 21.044,386

Presupuesto de gastos de operación

Tomando en consideración lo mencionado en el primer párrafo del presupuesto de gastos de fabricación, y aplicándolo a la obtención de las estimaciones de los gastos de operación, a continuación sólo se mencionarán algunos procedimientos que pueden ser aplicables a la determinación de ciertos conceptos de gastos (a guisa de ejemplo:

Gastos de venta:

Sueldos. Con base en los contratos de trabajo y nóminas del

período contable anterior, se elabora una relación del personal que integra el departamento y se determina cual es el importe de este concepto(la relación podrá quedar elaborada por zonas, distritos, etc.), también sería necesario determinar el efecto de los planes futuros,de las decisiones del consejo de administración, accionistas, etc.

Comisiones. . De los contratos relativos celebrados se obtendrán los porcentajes de comisiones a pagar y a quienes,que aplicados al presupuesto de ventas permitiría obtener el importe de este concepto.

Gastos de viaje. Se tomarán en consideración las zonas, los planes de recorrido, las cuotas de hospedaje de cada lugar, transporte, tiempo de recorrido, lo erogado en el período contable anteior, etc.

Publicidad y propaganda. Es de utilidad se clasifique a este tipo de gastos, por los medios a utilizar: radio, televisión, revistas, periódicos, etc., es necesario también, efectuar una ponderación de la efectividad de la publicidad de períodos contables anteriores, conocer los planes de los competidores, que efecto ocasionarán los de la empresa, etc., con el objeto de determinar las bases para realizar y controlar este gasto.

Gastos de administración.

Honorarios. Se estimarán con base en las igualas que se tengan con los profesionales, las experiencias en períodos contables anteriores, solicitudes a los profesionales , de estimaciones de sus honorarios por los servicios que le prestarán a la empresa, etc.

Papelería. Será necesario relacionar las formas utilizadas por la empresa, obtener los promedios de consumo periódico y su valuación, comparaciones con los gastos del período anterior, etc.

Gastos de servicios de correos, telégrafos y teléfonos. Su estimación puede quedar realizada con base en las experiencias de períodos anteriores, tomando en consideración si existe algún plan que las pueda afectar.

Gastos y productos financieros y otros.

En la elaboración de este presupuesto, se analizarán los conceptos que lo integran como: descuentos sobre compras, intereses y dividendos sobre inversiones, utilidad ó pérdida en ventas de activos, intereses pagados, etc., tomando en consideración el efecto que producirán las políticas de la empresa en ese tipo de operaciones.

Las estimaciones de los gastos de venta, de administración y de gastos y productos financieros , quedarían como sigue (para efectos del ejemplo que se ha venido desarrollando):

CUADRO 11

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

PRESUPUESTO SUMARIO DE GASTOS DE VENTA

por el año terminado el 31 de diciembre de 1969

	% sobre ventas	
Sueldos	-	$ 1.015,500
Comisiones	6	2.708,000
Impuesto sobre ingresos mercantiles	3	1.444,275
Otros impuestos y derechos	-	101,500
Gastos de viaje	-	650,000
Propaganda y publicidad	-	2.370,000
Gastos de oficina (cuadro 6)	-	49,300
Regalías y servicios técnicos	4	2.132,500
Otros	-	312,420
		$ 10.783,495

CUADRO 12

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

PRESUPUESTO SUMARIO DE GASTOS DE ADMINISTRACION

por el año terminado el 31 de diciembre de 1969

Sueldos		$ 3,387,000
Seguros		31,000
Papelería y artículos de oficina		347,000
Impuestos y derechos		175,000
Mantenimiento y reparación del equipo de oficina		43,500
Depreciaciones		141,880
Gastos de representación		976,500
Gastos por servicio de correo, teléfonos y telégrafos		118,900
Honorarios		155,300
Gastos de crédito y cobranza		176,700
Gastos de edificio	(cuadro 6)	98,600
Otros		348,620
		$ 6.020,000

CIA. INDUSTRIAL, S. A. CUADRO 13

PRESUPUESTO SUMARIO DE GASTOS Y PRODUCTOS FINANCIEROS

por el año terminado al 31 de diciembre de 1969

Productos:	
Descuentos sobre compras	$ 291,360
Gastos:	
Intereses sobre préstamos	$ 185,000
Descuentos sobre ventas	473,900
	$ 658,900
Total neto	$ 367,540

Con los presupuestos que se han elaborado, se estaría en posibilidad de elaborar el estado de resultados, presupuesto, el cual quedaría como sigue:

CUADRO 14

CIA. INDUSTRIAL, S. A.
ESTADO DE RESULTADOS. PRESUPUESTO
por el año terminado al 31 de diciembre de 1969

	CUADRO		
Ventas	1		$ 48,142,500
Costo de producción de los artículos por vender	10		(21.044,386)
Margen en las ventas			27.098,114
Gastos de operación:			
Gastos de venta	11	$ 10.783,495	
Gastos de administración	12	6.020,000	
Gastos y productos financieros (neto)	13	367,540	(17.171,035)
Resultado antes del impuesto y la participación			9.927,079
Impuesto al ingreso global gravable		3.970,832	
Participación del personal		416;937	(4.387,769)
Utilidad			$ 5.539.310

Presupuesto de inversiones capitalizables

Este presupuesto tiene como objetivo que las inversiones para la adquisición de bienes muebles e inmuebles que van a formar parte del activo a largo plazo, sean consecuencia de un estudio de las necesidades de la empresa, buscando la obtención de su máximo rendimiento al capital invertido, el momento y época en que deben realizarse, la disponibilidad de los recursos y sus fuentes de financiamiento. Normalmente las adquisiciones de estos bienes dependen de decisiones del consejo de administración.

Para fines del ejemplo, se consideró que fué necesario reali-

zar ciertas inversiones, las cuales quedan resumidas como sigue:

CUADRO 15

CIA. INDUSTRIAL, S. A.
PRESUPUESTO SUMARIO DE INVERSIONES CAPITALIZABLES
por el año terminado al 31 de diciembre de 1969

Edificio	$ 250,000
Maquinaria y equipo	135,000
	$ 385,000

Presupuesto de efectivo

Consiste en determinar el monto del efectivo que se recibirá y se erogará de acuerdo con las operaciones estimadas, concluyendo si los recursos disponibles son suficiente y oportunos a las necesidades de la empresa.

Este presupuesto quedará formado con el saldo inicial estimado, más todos aquellos conceptos que representan una entrada a la empresa, como son: la estimación de la cobranza a clientes (en cuenta abierta y en documentos por cobrar) basada en el análisis de los momento en que serán recuperadas las ventas presupuestadas, e incluyendo la estimación de la cobranza del saldo inicial de las cuentas por cobrar,de acuerdo con la política de créditos y las experiencias tenidas en períodos anteriores (considerando la estimación de incobrabilidad); las entradas que se recibirán por concepto de préstamos proyectados para el período; las originadas por inversiónes que se tengan, etc. Y será disminuido por todo aquello que motive una salida, cuya fuente es proporcionada por los presupuestos con los que está intimamente relacionado, como son: el de compras, el de mano de obra, los de gastos de fabricación, de administración y de ventas, el de inversiones capitalizables,etc., aún cuando no necesariamente coincidirían los importes entre esos

presupuestos y el de efectivo, en vista de que esas adquisiciones o gastos se liquidarían conforme a los créditos que se hayan obtenido ó puede tratarse de conceptos que no necesariamente originaron una salida de efectivo en el período presupuestado, tales como, depreciaciones, pagos anticipados, etc.

El presupuesto de efectivo quedaría resumido como sigue (para fines del ejemplo):

CUADRO 16

CIA. INDUSTRIAL, S. A.
PRESUPUESTO SUMARIO DE EFECTIVO .
por el año terminado al 31 de diciembre 1969

Estimación de efectivo al 31 de diciembre de 1968		$ 1.670,233
Entradas estimadas:		
Cobranza de las ventas a clientes	$ 46.619,830	
Préstamos de bancos	3.000,000	49.619,830
		51.290,063
Salidas estimadas:		
Cuentas por pagar (compras y otros)	16.280,630	
mano de obra directa	2.149,400	
Gastos de edificio, de fabricación ventas y administración	20.516,577	
Intereses	185,000	
Inversiones capitalizables	385,000	
Inversiones en valores	2.000,000	
Préstamos	3.000,000	
Impuesto sobre la renta (incluye pagos provisionales)	4.855,384	
Participación del personal en la utilidad de 1968	510,130	49.882,121
Efectivo al 31 de diciembre de 1969		$ 1.407,942

Estado de posición financiera, presupuesto

Una vez que han sido elaborados todos los presupuestos, se está en posibilidad de elaborar el estado de posición financiera, pero a diferencia de la elaboración del estado de resultados, (el cual se formularía con la simple recopilación de los datos finales

de los presupuestos que lo integran), será necesario (con base en los presupuestos individuales) seguir los mismos pasos que se siguen en la contabilidad general para su elaboración, es decir, partir del estado de posición financiera inicial e incluir los efectos contables de las operaciones estimadas para llegar al estado de posición financiera al final del período presupuestado. Una presentación adecuada, podría ser la que se haga en forma comparativa. (Estado de posición financiera, presupuesto,en hojas siguientes).

Participantes en la elaboración de los presupuestos

De acuerdo con los presupuestos anteriormente descritos (a guisa de ejemplo y en forma enunciativa), se puede indicar que todos los departamentos de una empresa, participan en la elaboración de cada uno de ellos (en cumplimiento con los principios del control presupuestal y con el objeto de lograr el éxito que se pretende), como a continuación se muestra:

Presupuesto de:	Departamento de:
Ventas	Ventas y contabilidad
Producción	Producción
Consumo de materias primas	Producción
Compras de materias primas	Compras
Mano de obra directa	Producción y personal
Gastos de fabricación	Producción, compras, personal y contabilidad
Inventarios de:	
Materias primas	Producción, compras y contabilidad
Productos en proceso	Producción y contabilidad
Productos terminados	Ventas, producción y contabilidad
Costo de producción de los artículos por vender	Contabilidad
Gastos de operación	Ventas, compras, personal, crédito y cobranzas y contabilidad, etc.
Estado de resultados	Contabilidad
Inversiones capitalizables	Contraloría, producción y otros
Efectivo	Contraloría y contabilidad
Estado de posición financiera	Contabilidad

CIA. INDUSTRIAL, S. A.

ESTADO DE POSICION FINANCIERA PRESUPUESTO, COMPARATIVO

Por los años terminados al 31 de diciembre de 1968 y 1969

A C T I V O

	1968	1969
A CORTO PLAZO		
Efectivo	$ 1.670,233	$ 1.407,942
Cuentas por cobrar a los clientes (neto de una estimación de incobrabilidad por $ 155,000)	8.920,550	10.443,220
Inventarios:		
Materias primas	1.760,350	2.784,200
Productos en proceso	735,500	735,500
Productos terminados	1.837,928	2.142,667
	4.533,778	5.662,367
Inversión en valores	-	2.000,000
Seguros pagados por anticipado	15,600	13,250
Total de Activo a corto plazo	$ 15.140,161	$ 19.526,779
A LARGO PLAZO		
Propiedades, planta y equipo		
Terreno	3.982,000	3.982,000
Edificio	4.935,700	5.185,700
Maquinaria y equipo	7.215,000	7.350,000
Muebles y enseres	856,300	856,300
Equipo de transporte	785,400	785,400
	17.774,400	18.159,400
menos: depreciación acumulada	(3.785,910)	(5.390,822)
Total de Activo a largo plazo	$ 13.988,490	$ 12.768,578
TOTAL DE ACTIVO	$ 29.128,651	$ 32.295,357

PASIVO, CAPITAL Y RESULTADOS

PASIVO A CORTO PLAZO

	1968	1969
Cuentas por pagar a los proveedores	$ 2.088,055	$ 1.821,000
Otras cuentas por pagar	1.735,097	699,200
Regalías	237,473	177,700
Impuestos	207,698	175,564
Impuesto al ingreso global gravable	1.877,260	992,708
Participación del personal en la utilidad	510,130	416,937
Total de Pasivo	$ 6.655,713	$ 4.283,109

CAPITAL Y RESULTADOS

CAPITAL:		
15,000 acciones comunes y al portador, con valor nominal de $ 1,000 cada una	15.000,000	15.000,000
Resultados:		
De años anteriores	695,423	7.472,938
Del año (según cuadro 14)	6.777,515	5.539,310
Total de Capital y Resultados	22.472,938	28.012,248
TOTAL DE PASIVO, CAPITAL Y RESULTADOS	$ 29.128,651	$32.295,357

C O N C L U S I O N

Un sistema integral de Control Presupuestal, constituye una de las herramientas más eficaces que posee la adminis - tración de una entidad económica, para planear, coordinar y controlar todas y cada una de las operaciones de la misma. Los objetivos primordiales que se pretenden con su establecimiento, serían: a) Evitar al máximo administrar en forma empírica, por medio del instinto o improvisadamente, y b) Lograr los objetivos de la empresa al través de estudios y conclusiones razonados.

La importancia del presupuesto de ventas radica en que constituye un pilar fundamental para la formulación del resto de los presupuestos que integran al sistema presupuestal. Por lo tanto, en su formulación debe ponerse el cuidado y la diligencia que caracterizan a un servicio del tipo profesional; lo cual quedaría complementado con la intervensión de otro factor importante, que es el criterio del presupuestador, el cual se debe caracterizar por ser objetivo e independiente, buscando la equidad.

B I B L I O G R A F I A

I. PATON, W.A.; Manual del Contador

II. SALAS GONZALEZ, C.P., Héctor; Control Presupuestal de los Negocios; 3a. edición México, D. F.; HESAGO, 1965.

III. MACDONALD, M.C.S., John H; Practical Budget Procedures; 3a. edición. New York; Prentice-Hall, Inc. 1949.

IV. HEISER, C.P.A., Herman C.; Budgeting Principles and Practice; New York; The Ronald Press Co. 1959.

V. BARTIZAL, C.P.A., John R.; Budget Principles and Procedures; 12a. edición Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc. 1956.

VI. RAUTENSTRAUCH Y VILLERS; El Presupuesto en el Control de las Empresas Industriales; México, D. F.; Fondo de Cultura Económico, 1955.

VII. PRESUPUESTO FLEXIBLE; Colegio de Contadores Públicos de México, A. C.; México, D. F.; Impresora Ambris, S. DE R. L.

VIII. LA CONTABILIDAD POR AREAS DE RESPONSABILIDAD; Instituto Mexicando de Contadores Públicos, A.C.; México, D. F., 1967.

IX. DOHR, INGHRAM Y LOVE; Contabilidad de Costos, Fundamentos y Aplicaciones; 4a. edición España; Editorial Labor, S. A. 1961

X. FLORES VILLAR, Alberto; Nociones de Método Estadístico; México, D. F.; Imprenta Del Bosque, 1961.

XI. EL SENTIDO CONTABLE ACTUAL, Revista mensual; Números 199,202, y 207, año 1966; Número 210 y 220, año 1967.

XII. ENCICLOPEDIA BRITANICA, Volumen 4o., The University of Chicago, 1949.

XIII. DICCIONARIO ENCICLOPEDICO QUILLET, Tomo VII, Editorial Argentina Arístides Quillet...

XIV. THE ENCYCLOPEDIA AMERICANA, Edición 1962.

XV. DIC. ENCICLOPEDICO UTEHA, Tomo VIII, 1964.

XVI. PANIAGUA BRAVO, C.P., Victor; apuntes (no editados).

XVII. ACCOUNTING,COSTS AND BUDGETING. Ernst & Ernst.