

Gestión de costos y presupuesto

Material preparado por
Carlos Ojeda Acosta

Escuela de Administración de Negocios, EAN
Facultad de Postgrados
Bogotá D.C septiembre de 2005



Nuestra visión:

Ser líder en formación de profesionales,
reconocidos por su espíritu empresarial.

Contenido

Introducción	4
Justificación	5
Objetivo central	6
Objetivos específicos	6
Plan temático	8
Desarrollo temático de la unidad de estudio	9
1. Justificación del análisis presupuestal	9
2. La contabilidad y los presupuestos	10
3. La contabilidad en la empresa	10
4. La contabilidad de costos	11
5. Elementos del costo de producción	14
6. Sistemas de costos	15
7. Bases de costos	16
8. Presupuesto de costos generales	17
9. Costos basados en actividades (ABC)	19
10. Presupuestos	22
11. Etapas de un proceso presupuestario	27
12. Levantamiento de información para configuración de estándares	32
Metodología de estudio y trabajo	38
Criterios de evaluación	40
Aplicaciones prácticas - ejercicios y casos	41
Actividades de aprendizaje	45
Taller N° 1. Estados de resultados proyectados	45
Taller N° 2. Estados de resultados proyectados	46
Taller final	47
Bibliografía	53

Introducción

Un elemento fundamental del éxito en las actividades mercantiles está apoyado en el pleno conocimiento de la estructura de costos de la empresa y en la capacidad para desarrollar de manera armónica y ajustada al entorno un presupuesto que sea la verdadera expresión cuantitativa del plan estratégico de la empresa.

Administrar apropiadamente los recursos, identificar y conocer suficientemente los procesos, productos y servicios de la empresa, establecer con precisión en qué medida las actividades desarrolladas contribuyen al cumplimiento de los planes y proyectos, diseñar instrumentos apropiados para medir el desempeño organizacional, aplicar técnicas y procedimientos modernos y prácticos para valorar los diferentes componentes de las actividades, establecer el rendimiento de la operación y medir el impacto de la gestión, son tareas indispensables para lograr un nivel de gerencia competitivo, acertado y con resultados positivos para la entidad.

Desde otra perspectiva, el manejo de asuntos del Estado, particularmente los relacionados con la administración del erario público, la inversión social, los planes de desarrollo, la atención de obligaciones derivadas del endeudamiento interno y externo tienen también un estrecho vínculo y se apoyan en una adecuada determinación del gasto y de las fuentes que generarán los ingresos necesarios para atender los requerimientos económicos de la nación.

Esta unidad de estudio le permitirá aproximarse de manera efectiva, bajo un esquema de permanente participación, al conocimiento de temas que serán vitales en su desempeño como administrador financiero y que contribuirán a su formación profesional en temas prácticos, aplicables en todos los contextos empresariales tanto públicos como privados y con total vigencia en la actual situación del país.

Justificación

El costeo y la presupuestación de las operaciones empresariales constituyen la expresión cuantitativa y monetaria de los planes, al actuar sobre aspectos como los pronósticos de ventas, el establecimiento de los precios, la programación de la producción y la planeación del abastecimiento. En este sentido los costos y los presupuestos son fundamentales para el proceso del planeamiento y control financiero, para el arbitrio de los fondos demandados por la operación y la expansión empresarial y para garantizar la adecuada distribución de los recursos.

Objetivos



Objetivo central

Proporcionar los fundamentos teóricos y prácticos exigidos para costear la operación empresarial en sus diferentes frentes y para realizar los pronósticos financieros vinculados a las actividades comerciales, productivas y financieras, que sustentan la preparación de los presupuestos maestro y de tesorería.

Objetivos específicos

- Implementar sistemas de costos y presupuestos que soporten efectivamente la toma de decisiones y la adopción de políticas empresariales en aspectos relacionados con la inversión, el financiamiento y la generación de ingresos.
- Estructurar modelos matemáticos, financieros y económicos que integren y vinculen los conceptos de ingreso, producción, soporte administrativo y comercial, inventarios, costos financieros e impuestos.
- Interpretar y aplicar los conceptos matemáticos y financieros en los que se apoya la formulación, preparación, ejecución y control de los presupuestos, incluyendo la aplicación de métodos estadísticos para el análisis de datos y la proyección de resultados.
- Dominar el concepto de costos basados en actividades –ABC–, desarrollar modelos de aplicación práctica y resolver problemas usuales en el uso de esta metodología.
- Conceptualizar y emplear el sistema de costos ABC en la optimización de procesos operativos, de gestión y de apoyo.
- Desarrollar los aspectos conceptuales del sistema de gestión AMB, aplicando el esquema de información de costos ABC y apoyándose en la determinación y evaluación de indicadores de gestión.
- Conocer, analizar y aplicar los conceptos básicos relacionados con la clasificación y asignación de costos y analizar los principales efectos sobre los estados financieros.
- Conocer las etapas del proceso presupuestal e identificar la relación entre la estructura de costos, los presupuestos y el plan de rendimientos económicos en las diferentes dimensiones de programación empresarial.
- Dominar las técnicas, conceptos y métodos requeridos para proyectar la situación financiera de la entidad, de manera que apoye efectivamente la toma de decisiones en el plano táctico –corto plazo– y estratégico –largo plazo–.
- Conocer las técnicas y modelos para efectuar proyecciones a precios corrientes, ex-

presión en moneda extranjera y valoración del impacto por diferencia en cambios para determinar el nivel de riesgos y los grados de exposición derivados de la realización de operaciones bajo condiciones de inflación y devaluación.

- Utilizar las proyecciones para valorar la conveniencia y racionalidad de planes de negocio y analizar las expectativas reales de resultados bajo diferentes escenarios económicos.
- Identificar las diferencias existentes entre los modelos tradicionales de costeo y los mode-

los contemporáneos basados en el análisis de las actividades y de los procesos empresariales.

- Conocer los elementos esenciales que conforman el presupuesto general de la nación, establecer relaciones básicas con fuentes de ingreso y efectuar análisis sobre su estructura.
- Interpretar los principales factores constitutivos de la ley general de presupuesto, evaluar la naturaleza de los rubros más importantes y formarse un concepto sobre la situación fiscal del país.

Plan temático

- Costos empresariales: visión e importancia.
- Costos empresariales: objetivos, sistemas y clasificación.
- Presupuestos: objetivos, clasificación y etapas.
- Presupuesto de gastos operacionales.
- Planeación del marketing y presupuestos comerciales: fijación de precios, ventas, promoción, publicidad, distribución y ventas.
- Planificación de la producción y programación de inventarios.
- Presupuestos de mano de obra, consumo de materiales, compras y gastos indirectos.
- Presupuesto financiero y maestro.
- Presupuesto de efectivo.

Desarrollo temático de la unidad de estudio

1. Justificación del análisis presupuestal

Una de las funciones básicas de la gerencia financiera es la de consolidar la información suministrada por las áreas funcionales de la organización, como compras, producción, mercadeo y gestión humana, por cuanto las metas y el tamaño calculado de operaciones en cada una de estas áreas representan los soportes para cuantificar los costos y gastos correspondientes a la nómina, las adquisiciones, la promoción, la distribución y la producción.

Por ello es de vital importancia el establecimiento de un adecuado sistema de costos para las empresas que presten servicios o elaboren productos de cualquier naturaleza. Estos sistemas constituyen la base para obtener información confiable sobre los costos por producto o servicio y por ende, para fijar los precios.

El costeo es el punto de partida de la preparación de presupuestos. Con base en esta información y la obtenida en forma específica de algunos rubros del balance como inventarios, cartera y proveedores es posible realizar proyecciones sobre la situación financiera de la entidad (preparación de estados financieros proyectados)

y la preparación de pronósticos de flujos de fondos, instrumentos muy importantes para la evaluación de la gestión empresarial por parte de la gerencia financiera.

La planificación y control total de utilidades, denominado también presupuestación gerencial o presupuestación total, se define ampliamente como un enfoque sistemático y formalizado para lograr las responsabilidades de la administración de planificación, coordinación y control.

Específicamente comprende el desarrollo y aplicación de:

- a. Los objetivos generales y a largo plazo para la empresa.
- b. La especificación de las metas de la empresa.
- c. Un plan de utilidades a largo plazo desarrollado en términos generales.
- d. Un plan de utilidades a corto plazo detallado por responsabilidades correspondientes (divisiones, productos, proyectos)
- e. Un sistema de informes periódicos de resultados detallados por responsabilidades asignadas.
- f. Procedimientos de seguimiento.

En el concepto de presupuestación están implícitos el realismo, la flexibilidad y la atención continua de las funciones administrativas de planificación y control. Esta definición reconoce a la administración como el factor crítico de éxito a largo plazo de la empresa.

Igualmente está implícito que un administrador competente puede planear, manipular y controlar en gran parte las variables pertinentes que dominan la existencia de la empresa. En numerosas entidades la presupuestación total se ha identificado como un estilo de administrar.

Este enfoque está centrado en un concepto racional y sistemático que tiene su génesis en la administración por objetivos y en la flexibilidad realista de la ejecución del proceso administrativo.

Bajo la filosofía de la presupuestación total se ponen en práctica aspectos fundamentales de la administración científica como la administración por objetivos, la comunicación eficaz, la administración participativa, el control dinámico, la retroalimentación continua, la contabilidad por responsabilidades y la administración por excepción.

La presupuestación total tiene como su principal orientación la movilización eficiente de la entidad hacia el cumplimiento de sus objetivos y metas.

La presupuestación no debe considerarse como una técnica separada, por el contrario, supone la integración de numerosos enfoques y técnicas tales como pronóstico de ventas, sistemas de cuotas de venta, presupuestación de capital, análisis de flujo de caja, análisis de costo-volumen-utilidad, costos estándar, planeación estratégica, planeación de producción, control de inventarios, planificación del talento humano y control de costos.

2. La contabilidad y los presupuestos

La planificación y control de utilidades, soportada en la presupuestación adecuada y oportuna de cada uno de sus elementos, tiene una estrecha relación con la contabilidad de la empresa, sin embargo no puede calificarse como una técnica contable, por el contrario, se define como un sistema administrativo.

La planificación y control de utilidades tiene relación con la contabilidad en los aspectos siguientes:

- a. La contabilidad proporciona entradas de datos históricos (generalmente cuantitativos) que son particularmente apropiados para propósitos analíticos en el desarrollo de planes empresariales.
- b. El componente financiero de un plan de utilidades está generalmente estructurado en un formato contable.
- c. Los datos reales utilizados en la medición de resultados son proporcionados en gran parte por el sistema contable. Un programa de planificación y control de utilidades puede ser desarrollado y adaptado a cualquier sistema contable en particular.

3. La contabilidad en la empresa

La contabilidad surge como una respuesta a la necesidad de llevar un control financiero de la empresa, pues proporciona suficiente material informativo sobre su evolución económica y financiera, lo que permite tomar decisiones que contribuyen a una administración óptima de la entidad.

El Estado ejerce un control sobre las empresas a través de la contabilidad, por ello exige llevar libros, registros y soportes de contabilidad.

Nuestro Código del Comercio establece en el Art. 19, numeral 3o. que: “Es obligación de todo comerciante llevar contabilidad de sus negocios conforme a las prescripciones legales”. En el Art. 69 se establece que: “Todo comerciante conformará su contabilidad, libros, registros contables, inventarios y estados financieros en general, a las disposiciones del código y demás normas sobre la materia”.

Concepto de contabilidad

Contabilidad es la ciencia que enseña a recopilar, clasificar y registrar de una forma sistemática y estructural, las operaciones mercantiles realizadas por una empresa, con el fin de producir informes que, analizados e interpretados, permitan planear, controlar y tomar decisiones sobre la actividad de la empresa.

Objetivos de la contabilidad

- a) Obtener en cualquier momento una información ordenada y sistemática sobre el desarrollo económico y financiero de la empresa.
- b) Establecer en términos monetarios, la cuantía de los derechos y obligaciones y del patrimonio que posee la empresa.
- c) Llevar un control de todos los ingresos y egresos.
- d) Facilitar la planeación, por cuanto no solamente debe informar sobre los hechos económicos realizados sino tener connotación de predicción.
- e) Determinar los resultados económicos de la actividad realizada por la empresa.
- f) Servir de fuente fidedigna de información ante terceros: Proveedores, entidades financieras, clientes, accionistas y el Estado.

Campo de acción de la contabilidad

El campo de acción de la contabilidad es muy amplio, todas las actividades económicas realizadas a cualquier nivel requieren la aplicación de sus fundamentos y principios. La contabilidad,

de acuerdo con el tipo de entidad en la que se aplique se clasifica así:

Contabilidad privada. Se lleva en empresas cuyos propietarios son personas particulares, de acuerdo con la actividad específica de la empresa la contabilidad se subdivide en:

- a) Contabilidad de costos: se utiliza especialmente en las empresas industriales, registra todas las operaciones económicas que conducen a determinar el costo de los productos elaborados por la empresa.
Bajo una visión más amplia la contabilidad de costos tiene aplicación en todo tipo de empresas, tanto públicas como privadas, por cuanto resulta determinante establecer el costo de cada producto o servicio para orientar sus recursos y enfocar su gestión.
- b) Contabilidad comercial: registra y controla las actividades vinculadas con la compra y venta de mercancías.
- c) Contabilidad de servicios: registra las actividades económicas desarrolladas por las empresas dedicadas a la prestación de servicios (educación, turismo, salud).
- d) Contabilidad bancaria: se aplica en las entidades financieras, registra las operaciones de crédito (activas) y de captación de recursos (pasivas) de estas instituciones.

Contabilidad oficial. Proporciona los mecanismos para registrar la actividad económica de las entidades estatales.

4. La contabilidad de costos

Contabilidad de costos en el sentido más general es cualquier procedimiento contable diseñado para calcular lo que cuesta “hacer algo”.

Las entidades financieras emplean un tipo de contabilidad de costos para determinar lo que cuesta procesar un cheque, una consignación o un crédito. Las entidades prestadoras de servicios de salud emplean un tipo de contabilidad de costos para determinar el costo por día de cada paciente, el costo de una intervención quirúrgica o el servicio de atención médica especializada. Las entidades educativas utilizan un tipo de contabilidad para determinar el costo de la educación de un estudiante por un período determinado.

No obstante, el campo donde la contabilidad de costos se ha desarrollado más ampliamente ha sido en la determinación del costo de fabricación de los productos de las empresas industriales. Por esta razón cuando se habla de contabilidad de costos sin especificar su tipo, se entiende que se trata de contabilidad de costos de manufactura.

La contabilidad de costos es una parte especializada de la contabilidad general de una empresa industrial. El manejo de los costos de producción para la determinación del costo unitario de los productos es lo suficientemente extensa como para justificar un subsistema de esta naturaleza. Tal división está encargada de todos los detalles referentes a los costos de producción.

La contabilidad general cubre todas las transacciones financieras de la empresa con el propósito de preparar los estados financieros básicos: balance general, estado de resultados, estado de cambios en la situación financiera, estado de flujos de efectivo y estado de cambios en el patrimonio.

Las cifras referentes al costo de los inventarios en el balance general y al costo de los productos vendidos en el estado de resultados, se obtienen mediante la contabilidad de costos.

Principales objetivos de la contabilidad de costos

Una definición más formal de la contabilidad de costos indicará que es un subsistema especializado de la contabilidad general de una empresa con cuatro objetivos principales:

- 1) Determinar el costo de los inventarios de los productos fabricados, tanto a nivel unitario como a nivel global, con el propósito de presentar el balance general.
- 2) Determinar el costo de los productos vendidos, con el fin de poder calcular la utilidad o pérdida en el período respectivo y preparar el estado de resultados.
- 3) Dotar a la gerencia de una herramienta útil para la planeación y el control sistemático de los costos de producción.
- 4) Servir de fuente de información de costos para estudios económicos y decisiones especiales relacionados principalmente con inversiones de capital a largo plazo, como reposición de maquinaria y equipo, expansión de planta, fabricación de nuevos productos y fijación de precios de venta, entre las consideraciones más relevantes.

Empresas industriales y comerciales - diferencias contables

Las empresas comerciales compran mercancías para venderlas a un precio superior, normalmente, sin efectuar una transformación sustancial, los productos que compran ya están terminados y en igual forma los venden a los consumidores sin variaciones de fondo, a excepción de modificaciones menores en los empaques o en la presentación del producto.

Las empresas industriales transforman las materias primas en algo nuevo y distinto que constituye los productos terminados que posteriormente venden.

Es este aspecto de la producción o transformación de materias primas el que genera diferencias entre la contabilidad de las empresas comerciales y las industriales; éstas requieren de un sistema de costos para poder determinar el costo de los productos fabricados que ha de figurar en los inventarios en el balance general y el costo de los productos vendidos registrado en el estado de resultados.

Para las empresas comerciales, el costo de los inventarios y de la mercancía vendida está dado por los precios de compra y no precisan por lo tanto de un sistema de costos para determinar estas cifras.

En los demás aspectos, no hay diferencia en la contabilidad entre estos dos tipos de empresas:

ambas tienen activos, pasivos y patrimonio, ventas, gastos de ventas y de administración y los procedimientos contables aplicables para el registro y control de las operaciones relacionadas se fundamentan en los mismos principios y normas generales.

Diferencias en los estados financieros

En los estados financieros, las diferencias se reducen a las sintetizadas en el esquema que aparece más adelante.

En cuanto al balance general, la única diferencia consiste en que la empresa industrial muestra en la sección de activos corrientes varias cuentas de inventario que no figuran en la empresa comercial:

Balance general

Empresa comercial		Empresa industrial	
Activos corrientes		Activos corrientes	
Disponible	600.000	Disponible	350.000
Cuentas por cobrar	1.200.000	Cuentas por cobrar	1.650.000
Inventarios	850.000	Inventarios	
		Productos terminados	340.000
		Productos en proceso	210.000
		Materiales	150.000

En el estado de resultados, más que en la nomenclatura, la diferencia está en la cifra del costo de los productos vendidos que para la empresa comercial equivale al precio de compra de la mercancía,

mientras que para la empresa industrial equivale al precio de compra de las materias primas más los costos de transformación de éstas en producto terminado:

Estado de resultados

Empresa comercial		Empresa industrial	
Activos corrientes		Activos corrientes	
Ventas	2.400.000	Ventas	2.800.000
Costo de mercancías vendidas	1.600.000	Costo de productos vendidos	
Utilidad bruta	800.000	Mano de obra directa	850.000
		Materiales directos	550.000
		Costos indirectos de fabricación	210.000
		Utilidad bruta	1.190.000

Costos y gastos

En una empresa industrial se identifican tres funciones básicas: producción, ventas y administración. Para realizar cada una de estas funciones, la empresa debe efectuar desembolsos por concepto de salarios, arrendamientos, servicios públicos y materiales, entre otros pagos. De acuerdo con la función a la que correspondan tales pagos se clasificarán como costos de producción, gastos de ventas y gastos de administración.

Los costos de producción se transfieren (capitalizan) al inventario de productos fabricados, por tal razón el costo de los productos fabricados está dado por los costos de producción que fue necesario asumir para su fabricación. Por esta razón a los desembolsos relacionados con la producción deben designarse como costos y no

como gastos, por cuanto se incorporan en los bienes producidos y quedan capitalizados en los inventarios hasta que se vendan los productos.

Los gastos de administración y ventas no se capitalizan, se trasladan en el período contable en el cual se incurre en ellos al estado de resultados.

5. Elementos del costo de producción

Los costos de producción se dividen en tres grandes clases o categorías:

- Materiales directos
- Mano de obra directa
- Costos indirectos de fabricación¹

Materiales directos. En la fabricación de un producto se utilizan diversos materiales, algunos

¹ También denominados Costos generales de fabricación o Costos indirectos de producción.

de estos materiales forman parte integral del producto, como sucede con las materias primas y otros materiales que integran físicamente el producto. A este tipo de elementos se les denomina materiales directos y constituyen la primera categoría del costo total del producto.

Otros materiales como lubricantes, piezas para el mantenimiento de plantas y equipos, elementos de aseo, etc., se clasifican como materiales indirectos y su costo se incluye bajo la tercera categoría denominada costos indirectos de fabricación.

Mano de obra directa. Para realizar la transformación de los materiales en productos terminados es necesario el trabajo humano por el cual la empresa paga una remuneración. Los trabajadores de producción son de diversas clases, algunos intervienen con su actividad directa en la fabricación de los productos manualmente o accionando máquinas que transforman las materias primas en productos terminados.

La remuneración de los trabajadores involucrados directamente en el proceso de producción se registra en la segunda categoría

de los costos de producción: Mano de obra directa.

Costos indirectos de fabricación. Además de los materiales directos y la mano de obra directa, debe incurrirse en otro tipo de costos como servicios públicos (agua, energía eléctrica, gas, comunicaciones), arrendamientos y seguros de plantas y equipos. Estos costos adicionados a los materiales indirectos y la mano de obra indirecta conforman la categoría de los llamados costos indirectos de fabricación, que constituye el tercer elemento integral del costo total del producto terminado.

Estado de costos de productos vendidos

El estado de resultados de una empresa industrial se diferencia del de una empresa comercial por el rubro denominado costo de productos fabricados y vendidos también denominado costo de productos vendidos.

Uno de los objetivos básicos de la contabilidad de costos es determinar este valor. Debido a que los conceptos que integran la cifra de costo de los productos vendidos son numerosos, se presentan generalmente por separado en el llamado estado de costos de productos vendidos:

Industrias ELM S.A. Estado de costos de productos vendidos – 2001

Materiales directos	860.000
Mano de obra directa	760.000
Costos generales de fabricación	620.000
Costo de producción	2.240.000
(+) Inventario de productos en proceso inicial	140.000
Costo de productos en proceso	2.380.000
(-) Inventario de productos en proceso final	480.000
Costo de productos terminados	1.900.000
(+) Inventario de productos terminados inicial	100.000
Costo de productos disponibles para la venta	2.000.000
(-) Inventario de productos terminados final	320.000
Costo de productos vendidos	1.680.000

6. Sistemas de costos

Para alcanzar los objetivos de la contabilidad de costos se deben seguir una serie de normas y procedimientos contables que se consolidan en los denominados sistemas de costos.

Básicamente existen dos clases de sistemas de costos, caracterizados por la unidad de costeo - unidad para la cual se van a acumular los costos y por la modalidad de producción: producción por lotes o producción en serie.

Sistema de costos por órdenes de producción

En este sistema la unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales. La producción de cada lote se emprende mediante una orden de producción. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios consiste en dividir los costos totales de cada orden por el número de unidades producidas.

En algunas industrias los costos se acumulan para cada producto en forma individual, pero el sistema conserva los mismos criterios, en estos casos la orden de producción no cubre un lote de productos iguales, sino un sólo producto, como ocurre en la construcción de barcos, máquinas y equipos especiales y automóbiles exclusivos.

El empleo de este sistema está condicionado por las características de la producción. Es conveniente cuando los productos que se fabrican, para almacén o contra pedido, son identificables en todo momento como pertenecientes a una orden de producción específica. Las órdenes de producción empiezan y terminan en cualquier fecha dentro del período contable y los equipos se utilizan indistintamente para la fabricación de las diversas órdenes.

El factor que induce a que se trabaje por órdenes de producción es el reducido volumen de artículos producidos, lo cual no justifica una producción en serie, en donde los equipos se puedan destinar a cumplir tan sólo una tarea específica dentro de la cadena productiva.

Como ejemplos de este tipo de producción se señalan las industrias de muebles, marroquinería, artículos para niños, imprentas e industria metalmeccánica.

Sistema de costos por procesos

En este sistema la unidad de costeo es un proceso de producción, los costos se acumulan para cada proceso durante un período determinado. El total de costos de cada proceso dividido por el total de unidades obtenidas en el período respectivo permite establecer el costo unitario de cada uno de los procesos.

El costo total unitario del producto terminado es la suma de los costos unitarios obtenidos en los procesos por donde haya pasado el artículo.

Este sistema es apto para la producción en serie de unidades homogéneas cuya fabricación se cumple en etapas sucesivas - procesos - hasta su terminación final.

Ejemplos de este tipo de producción corresponden a la industria cervecera, fábricas de cigarrillos, industrias textiles y producción de automóbiles.

7. Bases de costos

Cada uno de los sistemas de costos puede funcionar con las siguientes bases de costos:

- **Base histórica.** Cuando el sistema de costos funciona con base en costos reales o his-

tóricos, es decir, costo de los que ya se tiene datos y cuya cuantía es conocida.

- **Base predeterminada.** Cuando el sistema de costos funciona principalmente con base en costos que han sido calculados con anterioridad a la ocurrencia de los costos reales. Dentro de esta segunda base se destacan los denominados costos estándar.

8. Presupuesto de costos generales

Para aplicar la base predeterminada es necesario, entre otros factores, efectuar un presupuesto del total de costos generales para un período determinado. La preparación de dicho presupuesto debe considerar los siguientes aspectos.

Comportamiento de los costos generales

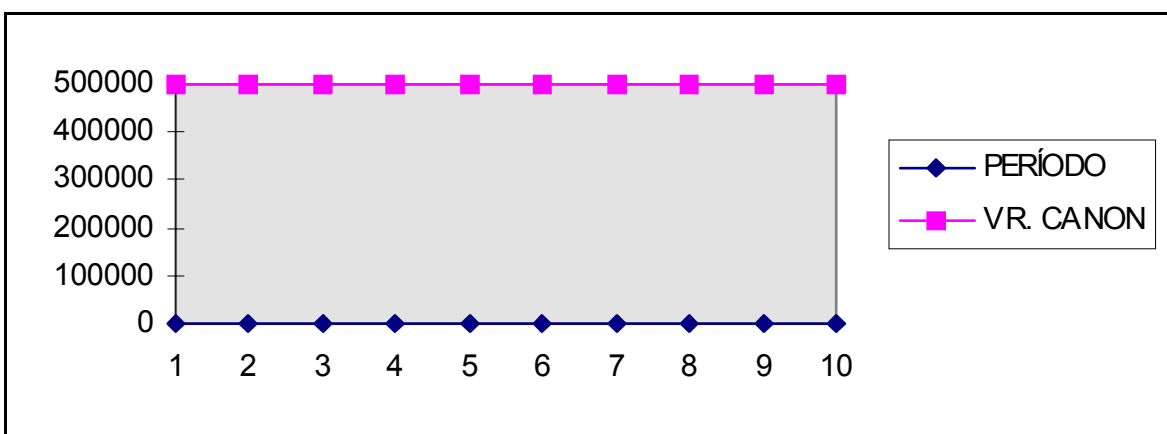
Para la preparación del presupuesto de costos generales es necesario realizar un análisis

del comportamiento de cada uno de dichos costos en relación con las variaciones en el nivel de producción. Debe evaluarse la tendencia de los costos ante cambios en el nivel de producción, para identificar si permanecen estáticos o varían.

En el primer caso se trata de costos fijos, en la segunda situación, de costos variables.

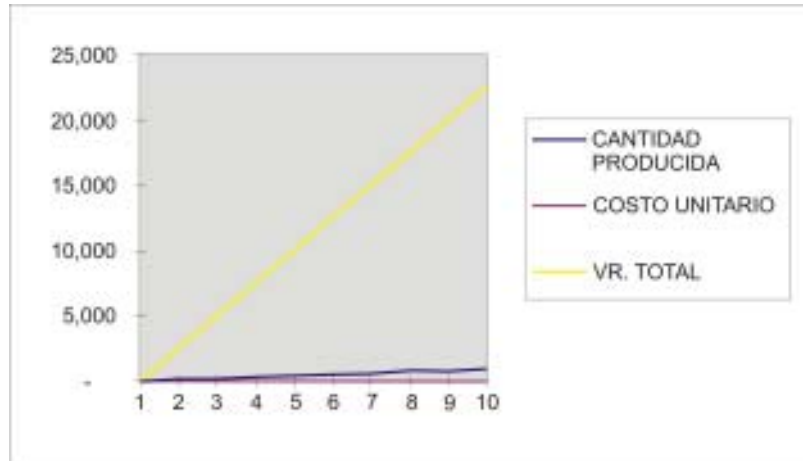
Tomando como ejemplo el valor del arrendamiento de la planta, el costo anual está compuesto por las mensualidades que se pagan por este concepto de acuerdo con lo definido en un contrato; independiente de que la fábrica trabaje a plena capacidad o sólo a un porcentaje de dicha capacidad, el costo es el mismo, se trata entonces de un costo fijo, por cuanto su valor no fluctúa cuando hay variaciones en el nivel de producción de la empresa.

Representación gráfica de un costo fijo



El consumo de materiales directos es típicamente un costo variable, por cuanto a mayor nivel de producción habrá una mayor utilización de estos elementos.

Representación gráfica de un costo variable



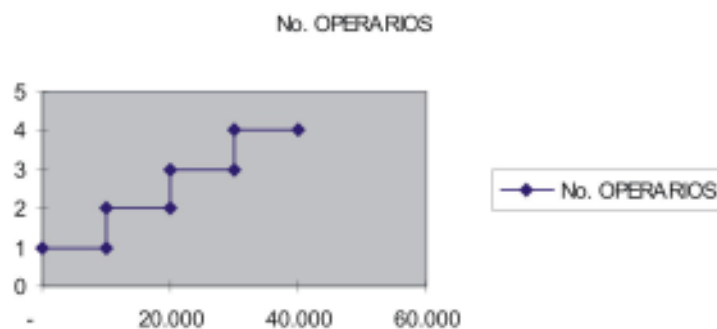
Algunos costos no son perfectamente fijos ni perfectamente variables, sino de naturaleza mixta: una parte es fija y otra es variable; estos costos reciben el nombre de semifijos o semivARIABLES.

En la medida en que la fábrica empieza a producir, se requerirán más trabajadores indirectos y por tal razón el costo de mano de obra indirecta se incrementa. No necesariamente variará directamente con la producción.

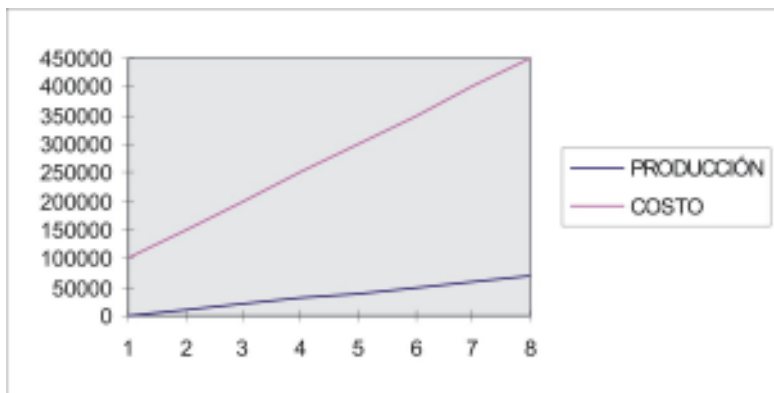
La mano de obra indirecta suele ser un costo de esta naturaleza, si la producción baja a cero, es factible que parte del costo aún continúe, como el que puede corresponder a mantenimiento general de la planta y vigilancia, por tanto a un nivel de producción cero, hay un cierto costo fijo de mano de obra indirecta.

El costo de mano de obra indirecta a 10.000 unidades de producción, por ejemplo, puede ser el mismo que a cero unidades, pero puede variar a 20.000 unidades si se requiere un trabajador indirecto adicional, así que el valor varía en este punto, en esta forma continuará variando en otros puntos superiores de la escala de producción.

Este tipo de costo mixto es de los llamados escalonados. Su representación gráfica sería



Si la parte variable del costo mixto es proporcional al nivel de producción y no procede por escalas como en el caso anterior, la representación gráfica sería:



Un típico ejemplo de costo mixto con comportamiento creciente continuo sería el del arrendamiento de una máquina por la cual se paga una suma fija de \$1.000.000 mensuales más \$1.000 por cada unidad producida.

En resumen, los costos generales de fabricación se clasifican en cuanto a su comportamiento en relación con las variaciones en el nivel de producción en:

- Costos fijos
- Costos variables
- Costos mixtos -llamados también semifijos o semivariables-

9. Costos basados en actividades (ABC)

La contabilidad analítica presenta serias dificultades para proporcionar información completa y fehaciente sobre el valor de los costos reales de los productos producidos y vendidos.

El problema se agrava cuando es necesario conocer los clientes o los canales de distribución con lo que se obtienen utilidades o en los que se presentan pérdidas. En estos casos la contabili-

dad no está organizada para dar una respuesta acertada que posibilite una actuación oportuna y adecuada.

Recientemente se ha venido desarrollando un novedoso método de contabilidad de costos denominado costos basados en actividades -ABC-; son pioneros en la investigación e implementación de este sistema los profesores Robert S. Kaplan y Robin Cooper de la Universidad de Harvard.

Objetivos del método de costeo ABC

Este sistema de costos contribuye a obtener la excelencia empresarial mediante la consecución de los siguientes objetivos:

- La reducción de los costos a partir de la eliminación de las actividades que no aportan valor, es decir, las superfluas y las que se representan un auténtico despilfarro.
- Conseguir la calidad total, el cero defectos, colocar los productos con el nivel de calidad que el mercado exige y por el que está dispuesto a pagar un determinado precio.
- La optimización del factor tiempo, tanto en los procesos como en los sistemas de distri-

-
- bución, comunicación y diseño.
- Disponer de una estrategia comercial basada, entre otros aspectos, en el conocimiento del costo completo de cada uno de los productos.

Fundamentos

Los costos ABC parten de la premisa de que los productos no consumen costos, sino actividades que posibilitan su diseño, fabricación y distribución. Estas actividades consumen recursos o factores productivos.

Los costos son la expresión económica de los recursos consumidos por las actividades, por tanto no son los productos sino las actividades las que causan o generan los costos.

Para acometer una adecuada gestión de costos, debe actuarse directamente sobre tales actividades, ello hace posible el establecer una relación de causa - efecto determinante y clara entre las actividades y los productos. Así, a mayor consumo de actividades por parte de un producto, mayor será la asignación de costos. Esta afirmación es válida también en el sentido contrario, a menor consumo de actividades, menor costo.

Las investigaciones en este campo están dirigidas no solamente a la correcta asignación de los costos completos a los productos sino a validar el sistema como instrumento de gestión para lograr la mejora continuada en el desarrollo de las actividades.

Funcionamiento del sistema

La actividad inicial para la aplicación del sistema consiste en identificar cada una de las actividades que tienen incidencia en los productos y que determinan su costo.

A una actividad se la puede definir como un conjunto de tareas que tienen como objetivo la apli-

cación de un valor añadido a un producto o servicio, o bien permitir añadir este valor.

Deben poseer tres características:

- Tener una finalidad o propósito.
- Consumir unos factores o disponer de unos determinados medios.
- Identificar una forma única de relacionar los medios con la finalidad, es decir, los factores con la producción.

Algunas actividades típicas en una empresa industrial son:

- Diseño o investigación de un producto.
- Preparación de pedidos de materias primas a proveedores.
- Recepción de la mercancía.
- Control de la calidad de la mercancía.
- Planificación y lanzamiento de la producción.
- Cambios y ajustes de las máquinas.
- Actividades de producción.
- Almacenamiento.
- Pedidos de los clientes.
- Publicidad
- Promociones de ventas.
- Envío de pedidos.
- Facturación
- Cobro de cartera

Cada una de estas actividades supone la ejecución de ciertas tareas que consumen los factores productivos. Por supuesto, dichas tareas son la causa esencial por la que una empresa incurre en costos.

El hecho de ejecutar una actividad y hacerla de una determinada manera es lo que realmente origina el consumo de los factores, por tal razón no deben gestionarse los costos sino las actividades que los generan.

A partir de la identificación de las actividades se deben realizar las siguientes acciones:

- Conocer los medios técnicos y humanos con los que se desarrollan las tareas de cada una de las actividades.
- Analizar y determinar el costo completo de cada actividad. Los costos deben ser asignados a una sola actividad.
- Agrupar la totalidad de las actividades que permiten que un determinado producto esté terminado y en condiciones de ser vendido.
- Incorporar los costos que se consideran directamente atribuibles al producto.
- Encontrar y definir unidades de medida física dominantes que sirven de base para evaluar los consumos y vincularlas a los costos de los productos que han recibido la citada actividad. Estas medidas suelen denominarse conductores de costos (cost drivers), generadores o inductores de costos. Son factores que afectan a la eficiencia en la realización de una actividad.
- Evaluar el consumo que hace el producto de las distintas actividades por medio de los cost drivers, de esta forma se obtiene su costo total.

Con el propósito de lograr la optimización de los costos debe realizarse una serie de operaciones, las más significativas son las siguientes:

- Clasificar las actividades en dos categorías: las que agregan y las que no agregan valor para el cliente, con base en el criterio de que se genera valor agregado cuando el cliente está dispuesto a pagar por ello.
- Determinar las actividades de carácter principal, es decir, aquellas sin las cuales el producto o servicio no podría realizarse, y las actividades de carácter secundario.
- Analizar cada una de las actividades respecto a: nivel del servicio prestado, elementos inductores del costo de cada tarea, detalle del proceso para su optimización, el benchmarking o comparación con los procesos empleados por otras

empresas líderes y la observación de las tendencias del mercado.

Esta última fase suele ser muy compleja, pero también la más enriquecedora y rentable por cuanto posibilita la optimización de costos, la simplificación de los procesos, la reducción de tiempos y la obtención de productos y servicios de calidad.

Consideraciones sobre los costos ABC

La gestión del costo basada en actividades no es un ejercicio de contabilidad. Es un sistema desarrollado para mantener informada a la dirección sobre los resultados económicos de sus operaciones. Integra datos de muchos sistemas de información, tanto financieros como operativos.

La optimización de los costos no se logra simplemente con mejorar la calidad y en reducir los tiempos de procesos o esperas. Existen pruebas en las que se demuestra que unas mejoras espectaculares en estos campos no llevaron a mejoras en los resultados financieros. Se presentan numerosos factores que deben corregirse y controlarse para obtener mayor rentabilidad. Los modelos de ABC pueden ayudar a las empresas a vincular los programas de mejora de las operaciones con la rentabilidad.

A menudo se observan mejoras en calidad o en procesos que no aumentan los beneficios de la compañía. Un buen modelo de A. B. C. puede detectar qué resultados reales y tangibles se han conseguido gracias a dichas mejoras.

Los resultados financieros indican que las mejoras en la calidad, el tiempo de los procesos, la productividad o los nuevos productos solo benefician a la empresa cuando se traducen en mayores ventas, aumento de la cuota de mercado, reducción de los gastos operativos o una mayor rotación del activo.

En las empresas se presentan elevados costos de actividades que el ABC contribuye a identificar. Costos atribuibles al diseño, lanzamiento de productos, pedidos, compras, gestión de stocks, solución de reclamaciones de clientes, etc. son un ejemplo claro de las actividades que deben evaluarse. Esta información debe estimular a los directivos a adoptar modelos tales como just in time, calidad total y programas de mejoras en los procesos que permitan minimizar tales costos.

El costeo mediante el método ABC permite a la dirección establecer que áreas requieren actuación para mejorar, con la posibilidad de priorizar los mecanismos necesarios. En múltiples oportunidades, en un afán por actuar, la dirección ha centrado sus esfuerzos en actividades con escasa repercusión en la eficiencia general de la empresa.

Un buen modelo de ABC debe ser capaz de distinguir los proveedores de bajo precio y los proveedores de bajo costo; éstos son los que interesan a la empresa. Existe una serie de costos ocultos provocados por las irregularidades de los proveedores de bajo precio.

La mayoría de las empresas tienen clientes que no aportan rentabilidad. En algunos casos se identifican y se tienen motivos suficientes para mantenerlos, como perspectivas de incremento sustancial de actividades, proporcionan credibilidad e imagen a la empresa, ofrecen buena información del mercado y su evolución, etc.

Infortunadamente, en la mayoría de los casos, no se identifican estos clientes no rentables y la empresa continua perdiendo dinero con ellos sin ningún tipo de compensación. Se puede implementar un modelo de ABC que permita identificar este tipo de clientes y actuar para incrementar la rentabilidad.

10. Presupuestos

Se ha definido como presupuesto la presentación formal de los planes y objetivos de la dirección, que cubre todas las fases de las operaciones en un periodo determinado. No existe herramienta administrativa que ofrezca tanta dirección operacional como un presupuesto bien estructurado y con sentido común. Éste permite la participación de todas las integrantes de la organización y facilita el establecimiento de metas y de objetivos.

El presupuesto también proporciona criterios del rendimiento de la organización en el futuro, en tanto que el proceso presupuestal proporciona un mecanismo para asignar, en forma racional y económica, mano de obra, instalaciones y demás recursos.

Los presupuestos ayudan a que cualquier organización identifique sus oportunidades, defina sus problemas y asigne sus recursos apropiadamente.

También facilitan la toma de decisiones y la coordinación de las actividades de los grupos que conforman la organización. Finalmente, proporcionan medidas objetivas de las metas de rendimiento de la empresa.

Los problemas económico - financieros que afrontan las entidades, ocasionados por la escasez de recursos, implican la necesidad de utilizarlos en forma óptima, constituyéndose el control presupuestal en una herramienta básica.

Se identifica el presupuesto, como un plan que incluye la estimación, en forma sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo, en un período determinado.

Es evidente la íntima relación entre la planeación y el presupuesto y no es raro encontrar que se utilizan indistintamente términos como presupuesto, plan

anual o plan anual empresarial. El presupuesto es resultado de algún tipo de plan o está basado en él, sea éste explícito o se encuentre en la mente de los directivos. Casi ninguna empresa puede operar sin alguna forma de presupuesto.

La planeación estratégica y la presupuestación

Planeación estratégica es la concepción de un método para realizar un conjunto de actividades con el fin de alcanzar una meta en el largo plazo.

Aplicada a la administración de las empresas, la planeación estratégica se caracteriza por los siguientes atributos:

- Se dirige al cumplimiento de un conjunto específico y definido de objetivos.
- Examina formas optativas de realizar el trabajo y proporciona una estimación de los recursos que se requieren.
- Proporciona un patrón con el cual se puede medir lo que se ha realizado.

Los pronósticos a largo plazo y la planeación estratégica no son sinónimos. Los pronósticos, ya sean a corto o a largo plazo, solo son un intento de predecir condiciones y sucesos futuros. Mediante la planeación estratégica se concibe un conjunto de acciones y programas que deben emprenderse ahora (a lo sumo dentro de los próximos doce meses). El análisis del medio ambiente y los pronósticos son elementos importantes para el proceso de planeación.

Un buen plan implica acciones que son las respuestas a las oportunidades y a los riesgos que se han identificado como consecuencia del análisis del medio ambiente y de los pronósticos.

Si el presupuesto no se prepara después de llegar a un acuerdo sobre el plan estratégico pueden surgir los siguientes problemas:

- Rehacer el presupuesto, en numerosas oportunidades en condiciones muy críticas de tiempo, con mucha presión y con una enorme pérdida de esfuerzos.
- Se establece un conjunto de metas y de medidas poco realistas para la empresa debido a que se carece del tiempo y de los recursos necesarios para elaborar un presupuesto detallado.

Los presupuestos son expresiones cuantitativas del plan anual de actividades. Al elaborar planes integrales, los presupuestos forman la base para medir el progreso y el desempeño durante el año fiscal. Como puntos de referencia con los cuales se miden el progreso y la ejecución de los planes, los presupuestos son el centro de la atención del control financiero. Para poder ser eficaces, los presupuestos deben ser expresiones válidas de planes y expectativas. Esta eficacia depende del desarrollo de planes operativos realistas y completos y de la cuantificación de dichos planes.

La prevención de comportamientos debe hacerse sobre bases estadísticas contables - aunque el presupuesto no se considere como una técnica contable - y sobre la apreciación de hechos y fenómenos aleatorios. Poder establecer y definir las posibilidades económicas y financieras de la firma en un futuro es importante, puesto que de los resultados obtenidos se toman decisiones de gran impacto para la entidad.

La eficiencia de la actividad empresarial debe ser el resultado lógico de la planeación equilibrada, controlada y coordinada de los diferentes factores que conforman la estructura de una empresa. Sin esa armonía entre los planes de venta, de producción y financieros, necesidades del mercado, capacidad productiva y capital invertido, la obtención razonable del rendimiento esperado sería prácticamente imposible.

La planeación empresarial puede resumirse en:

1. Aspectos generales

- a. Objetivos generales de la empresa tanto a corto como a largo plazo - plan táctico y plan estratégico -.
- b. Objetivos y metas específicas de la empresa a corto plazo - plan táctico-
- c. Estrategias que la empresa diseña para lograr los objetivos.
- d. Exposición de las premisas de planificación.

2. Plan de utilidades a largo plazo (estratégico), presentado en términos generales

- a. Proyección de ventas año a largo plazo.
- b. Previsión de ensanches o nuevas adquisiciones.
- c. Recursos disponibles y posibles fuentes.
- d. Necesidad de mano de obra y disponibilidades posibles.

3. Plan de utilidades a corto plazo (táctico)

- a. Plan operativo.
- b. Estado de resultados proyectado; detallado por departamentos, por productos y períodos intermedios.
- c. Anexos complementarios del estado de resultados; plan de ventas, plan de producción, presupuestos de gastos de distribución, presupuestos de gastos administrativos y presupuesto de gastos financieros.
- d. Costos estándar, tasas predeterminadas y márgenes de tolerancia.
- e. Análisis de los resultados probables a través de la relación costos - volumen - utilidad.
- f. Diseño del sistema de informes por responsabilidades asignadas, para detectar variaciones, analizar causas y establecer correctivos.

Objetivos del presupuesto

1. Planeación: se refiere al conjunto de actividades y la forma de desarrollarlas con el fin de lograr los objetivos previstos.

El presupuesto en sí, es un plan que refleja, a través de cifras, el resultado de las operaciones que se realizarán en un período futuro. La confiabilidad de los pronósticos, es decir, la efectividad del plan, dependerá de la información estadística que se posea, de los métodos de proyección aplicados, de las variables que se hayan tenido en cuenta, de las medidas económicas previstas, de las estrategias o políticas de venta, movilidad de la empresa y de todos aquellos aspectos que afecten el plan.

2. Coordinación: la empresa es un sistema, todas sus dependencias deben integrarse entre sí hacia un objetivo general. Los presupuestos evitan desequilibrios, por cuanto las actividades que un departamento desarrolle deben ser auxiliadas por otras áreas, de manera que se cree una cadena de dependencias entre ellos.

3. Dirección: función ejecutiva de supervisión, de orden jerárquico. La eficiencia de la dirección dependerá de un buen presupuesto, por cuanto será herramienta básica para la toma de decisiones.

4. Control: determinación y evaluación de la relación existente entre el plan y los resultados o comportamientos reales, con el fin de detectar las variaciones y tomar las medidas correctivas del caso.

Requisitos del presupuesto

El éxito de un presupuesto no está medido por su nivel de cumplimiento, pues existen diversas limitantes que lo impiden, por ello se admite un margen de tolerancia por cada una de las actividades que se planean. Para que el presupuesto logre el porcentaje de eficiencia esperado, es necesario que se cumplan las siguientes condiciones:

Conocimiento de la empresa: con el fin de que se tengan en cuenta todas las variables internas y externas específicas que afectan el plan y ade-

más establecer las bases de la planeación; por ejemplo, alrededor de un plan efectivo de ventas, podría planearse la producción y fijar políticas sobre niveles de inventarios.

Exposición del plan o política: procedimientos o estrategias que aplicarán al desarrollo del presupuesto, mediante lo cual se asignarán responsabilidades con instrucciones y límites de autoridad precisos.

Coordinación para la ejecución del plan: debe existir un sistema de informes por departamentos de tal manera que el director de presupuestos pueda sincronizar las actividades a través de un calendario de operaciones.

Fijación del periodo presupuestal: todo presupuesto general o sectorial debe ser limitado por el tiempo, a largo plazo (más de un año) y corto plazo (un año), éste debe subdividirse en periodos intermedios de acuerdo con la estacionalidad o comportamiento de mercado.

Apoyo Directivo: el respaldo directivo consiste en el análisis del presupuesto y en la asignación de recursos necesarios para ejecutarlo, es entonces cuando un pronóstico se convierte en plan, es decir, el presupuesto deja su carácter informativo y se convierte en un plan de acción operativo.

Clasificación de los presupuestos

Los presupuestos se clasifican en varias categorías. El orden de prioridades que se les asigne depende de las necesidades del usuario:

- **Flexibilidad**
 - Rígidos, estáticos, fijos o asignados.
 - Flexibles o variables.
- **Dimensión de tiempo**
 - A corto plazo.

- A largo plazo.
- **Campo de aplicabilidad**
 - De operación o económicos.
 - Financieros (tesorería y capital)
- **Sector en que se utilicen**
 - Público
 - Privado
- **Cubrimiento**
 - Sectoriales
 - Integrales

Rígidos, estáticos, fijos o asignados

Por lo general se elaboran para un sólo nivel de actividad. Una vez alcanzado, no se permiten ajustes originados por las variaciones que sucedan. De este modo se efectúa un control anticipado, sin considerar el comportamiento económico, cultural, político, demográfico o jurídico. Esta forma de control anticipado dio origen al presupuesto que tradicionalmente utiliza el sector público.

Flexibles o variables

Los presupuestos flexibles o variables se elaboran para diferentes niveles de actividad y pueden adaptarse a las circunstancias que surjan en cualquier momento. Muestran los ingresos, costos y gastos ajustados al tamaño de operaciones manufactureras o comerciales. Tienen amplia aplicación en el campo de la presupuestación de los costos, gastos indirectos de fabricación administrativos y ventas.

A corto plazo

Los presupuestos a corto plazo se planifican para cumplir el ciclo de operaciones de un año.

A largo plazo

En este campo se ubican los planes de desarrollo del Estado y de las grandes empresas. En el caso de los planes de gobierno el horizonte de

planeamiento consulta el período presidencial establecido por normas constitucionales en cada país. Los lineamientos generales de cada plan suelen sustentarse en consideraciones económicas, como generación de empleo, creación de infraestructura, lucha contra la inflación, difusión de los servicios de seguridad social, fomento de ahorro, fortalecimiento del mercado de capitales, capitalización del sistema financiero y la apertura a los mercados internacionales.

Las grandes empresas adoptan presupuestos de este tipo cuando emprenden proyectos de inversión en actualización tecnológica, ampliación de la capacidad instalada, integración de intereses accionarios y expansión de los mercados. También se recurre a estos planes cuando se planifican las actividades bajo la modalidad conocida como uno - cuatro, en la que se detalla con amplitud el primer año y se presentan datos generales para los años restantes.

Cumpliendo el primer año será necesario revisar el plan a largo plazo y con base en las experiencias, adicionar un nuevo año a ese plan, formular planes detallados para el segundo año y cuantificarlos por medio del presupuesto.

De operación o económicos

Incluyen la presupuestación de todas las actividades para el período siguiente al cual se elabora y cuyo contenido a menudo se resume en un estado de resultados proyectado. Entre estos podrían incluirse:

- Ventas
- Producción.
- Compras.
- Uso de materiales.
- Mano de obra.
- Gastos operacionales

Financieros

Incluyen el cálculo de partidas que inciden fundamentalmente en el balance. Conviene en este caso destacar el de caja o tesorería y el de capital, también conocido como de erogaciones capitalizables.

Presupuesto de tesorería

Se formula con las estimaciones de fondos disponibles en caja, bancos y valores de fácil realización. También se denomina presupuesto de caja o de efectivo porque consolida las diversas transacciones relacionadas con la entrada de fondos monetarios - venta al contado, recuperación de cartera, ingresos financieros, redención de inversiones temporales o dividendos reconocidos por la intervención del capital social de otras empresas -, o con la salida de fondos líquidos ocasionada por la cancelación de deudas, amortización de créditos o proveedores o pago de nómina, impuestos o dividendos.

Se formula por períodos cortos: meses o trimestres. Mediante él se programan las necesidades de fondos líquidos de la empresa. Cuando las disponibilidades monetarias no cubran las exigencias de desembolsos previstos, la gerencia acudirá a créditos. En caso contrario, debe evaluarse la destinación externa de los recursos sobrantes.

Presupuesto de erogaciones capitalizables

Controla las diferentes inversiones en activos fijos. Contiene el importe de las inversiones de adquisición de terrenos, construcción o ampliación de edificios y compra de maquinaria y equipos.

Se utiliza para evaluar alternativas de inversión posibles y conocer el monto de los fondos requeridos y su disponibilidad en el tiempo. Terminadas las obras será necesario comparar las estimaciones con sus valores reales. Las tenden-

cias inflacionarias deberán incorporarse en los pronósticos de este tipo de inversiones. Además, se recomienda ser cuidadoso al estimar los costos, tener en cuenta que no es viable aplicar un índice universal de incremento de precios a todo tipo de activos fijos y, por tanto, es necesario incorporar coeficientes de inflación específicos atribuibles a la inversión de terrenos, construcciones y bienes tecnológicos.

Presupuesto del sector público

Los presupuestos del sector público cuantifican los recursos que requiere la operación normal, la inversión y el servicio de la deuda pública de los organismos y las entidades oficiales. Al efectuar los estimativos presupuestales se complementan variables como la remuneración de los funcionarios que laboran en instituciones del gobierno, los gastos de funcionamiento de las entidades estatales, la inversión en proyectos de apoyo a la iniciativa privada (puentes, termoeléctricas, sistema portuario, centros de acopio, vías de comunicación, etc.), la realización de obras de interés social (centros de salud, escuelas) y la amortización de compromisos ante la banca internacional.

Presupuestos del sector privado

Los utilizan las empresas particulares como base de planificación de las actividades empresariales.

11. Etapas de un proceso presupuestario

1. Previsión: Consiste en situar la empresa en el futuro utilizando métodos técnicos comprobados y comprobables.

1. Fase

Concepto	Período	Plan	Real	Variación
Ingresos	A	5.000	5.500	500
B	6.000	5.000	-1.000	

Técnicas de previsión:

- Tren o tendencia a largo plazo.
- Correlación lineal, parabólica, exponencial.
- Total móvil - tendencia a corto plazo o método de suavización de curvas.
- Estudio de mercado.
- Cuestionarios.

Para efectos presupuestarios genera como resultado un programa.

2. Formulación: consiste en valorar el programa obtenido mediante la previsión para obtener el presupuesto.

Presupuesto = Programa X Valor Unitario

Presupuesto de ventas = Programa de ventas x Precio de venta unitario (calculado).

Presupuesto de materiales = Programa de consumo de materia prima x precio unitario.

Presupuesto de compra de materia prima = Programa de compra de m.p. x Precio de compra unitario.

3. Control: consiste en comparar lo programado o presupuestado con lo realizado, con el fin de obtener diferencias o desviaciones para el análisis correspondiente.

El control debe ser oportuno y objetivo.

Análisis de las desviaciones

Las desviaciones pueden ser positivas o negativas, según que lo realizado esté por encima o por debajo de lo planteado.

2. Fase

Concepto	Período	Plan	Real	Variación
Ingresos	A	1.000	1.100	100
B	800	750	-50	

Para una mejor comprensión, las desviaciones se deben traducir a términos porcentuales:

$$\%D = (R - P / P) \times 100$$

Concepto	Período	Plan	Real	Variación	%d
Ingresos	A	5.000.000	5.500.000	500.000	10
	B	5.000	10.000	5.000	100

Para agilizar el análisis de las desviaciones se puede fijar márgenes de tolerancia - denominados también de seguridad -, por tanto, las desviaciones que estén dentro de ese margen se consideran normales y solamente se analizarán las que estén fuera de él.

La amplitud del margen de tolerancia depende de la experiencia en asuntos presupuestarios de la empresa, de las personas involucradas en los procesos y del área de la empresa a la cual se le esté aplicando el control.

Causas de las desviaciones: se pueden originar por fallas técnicas tales como errores de cálculo, no consideración de algunas variables o fallas humanas.

Obtenidas las desviaciones y analizadas sus causas se deben aplicar los correctivos que sean del caso.

Presupuesto de ventas

Consiste en establecer las unidades a vender y sus importes correspondientes, para una vigencia determinada.

Precio de venta: el precio de venta es el valor que se fija al producto o servicio con el fin de recuperar los costos y gastos incurridos, dejando un margen de utilidad para la empresa.

$$P.V = C + G + U$$

Programa de ventas

Consiste en la planeación de las unidades a vender para un período determinado por zonas, vendedores, regiones, productos, etc., mediante las técnicas de previsión ya mencionadas.

1. Tren o tendencia a largo plazo: consiste en la proyección de un fenómeno en función del tiempo, considerando las siguientes limitaciones:

- El pasado debe presentar un desarrollo ordenado, en caso contrario se depura la serie o se aplica otro método.
- Se presupone que el futuro conservará un comportamiento similar al pasado por cuanto las variables incidentes permanecen más o menos constantes.

$$V(e) = V_o * (1+\%)n$$

V(e) = Ventas programadas o calculadas.

V(o) = Ventas del año base (último dato real de que se dispone)

1 = Constante

% = Porcentaje de incremento promedio de acuerdo a la serie histórica de la empresa.

n = Número de períodos para los cuales se está haciendo la proyección a partir del año base.

2. Método de correlación: se aplica cuando se produce un cambio de una variable, medible matemáticamente, ante una modificación de otra variable.

La correlación puede ser:

- Lineal: cuando a la nube de puntos se ajusta una línea recta.
- Parabólica: si a la nube de puntos se ajusta una parábola.
- Exponencial: cuando la nube de puntos se ajusta a una curva exponencial (ecuación de grado n).
- Polinómica: cuando la nube de puntos se ajusta a una curva de grado n.

Correlación lineal: es lineal cuando a la curva de puntos se ajusta una línea recta, recibe el nombre de recta de regresión mínima cuadrática.

$$Y = mx + b$$

y = Variable dependiente

x = Variable independiente

m = Coeficiente de regresión o pendiente de la recta

b = Coeficiente de posición o distancia que hay entre el origen y el punto de corte de la recta con el eje (y).

Para la solución de la ecuación de la recta se utilizan las ecuaciones normales:

$$\text{SUM } Y = (n * m) + (b * \text{SUM } X)$$

$$\text{SUM } X * Y = (m * \text{SUM } X) + (b * \text{SUM } X^2)$$

Los demás casos de correlación se explican en el desarrollo del curso, mediante la aplicación de la función fx de Excel y la utilización de la calculadora financiera.

3. Método de los totales móviles: denominado también tendencia a corto plazo o método de suavización de curvas.

El total móvil se define como el acumulado de ventas a un mes cualquiera del último año (últimos 12 meses incluyendo el que se está calculando).

Métodos de cálculo para el precio de venta

1. Margen sobre el costo: porcentaje que se aplica al costo total para obtener una determinada utilidad sobre ventas.

$$PV = C * (1 + \% U)$$

Ingresos totales esperados por ventas = P(e) * Q(e)

C = Costo total, es decir la suma de costos más gastos.

1 = Constante

%U = Porcentaje de utilidad programado. Se define como la relación que existe entre utilidad y el costo total.

$$\%U = (U / C) * 100$$

2. Método de utilidad sobre capital: coeficiente (%X) que se aplica al costo total para

obtener una determinada rentabilidad sobre el capital total (KT) invertido. El resultado es un valor absoluto que corresponde a la utilidad (en una unidad monetaria específica) necesaria para cumplir con la tasa de rentabilidad programada.

$$\%X = \frac{KT}{C} \times T$$

%X = Coeficiente a aplicar

KT = Capital total invertido que es igual a la suma del capital fijo capital circulante.

$$KT = KF + KC$$

KF = Son las inmobilizaciones puestas al servicio de la empresa para el cumplimiento de su objetivo social. (Activos fijos)

KC = Corresponde al capital necesario para

la producción y comercialización de los productos. (Activos corrientes).

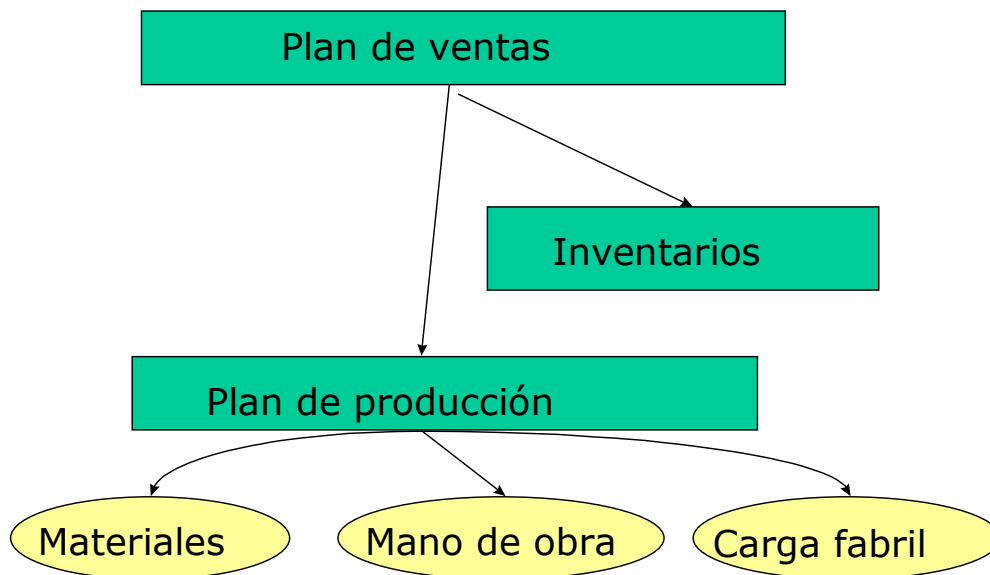
C = Costo total

T = Tasa de rentabilidad programada; es la relación que existe entre la utilidad y el KT

$$T = \frac{U}{KT} \times 100$$

Presupuesto de producción

Representa el volumen de producción planeado, considerando las políticas de la dirección sobre inventarios como base para planificar y preparar los presupuestos de los elementos del proceso de fabricación: Presupuestos de materiales, mano de obra directa y carga fabril.



El presupuesto de producción puede prepararse bajo dos expectativas en el horizonte de planeación:

1. Largo plazo: (normalmente 5 años)

Tiene como propósito proyectar necesidades de capacidad de la fábrica, estructuras de costos,

necesidades de mano de obra y corriente de efectivo.

2. Corto plazo: (Anual)

Requiere un enfoque diferente por la necesidad de mayores detalles y precisión. Debe ser fraccionado por meses o trimestres y detallado por

productos (unidades) en la medida más completa posible.

Acciones necesarias para desarrollar un presupuesto de producción:

- Determinar las necesidades totales de producción por productos durante el período de presupuesto.
- Políticas de inventarios relativas a productos terminados y productos en proceso formuladas con alguna precisión.
- Políticas sobre la capacidad de la planta (límites permisibles de las desviaciones).
- Suficiencia de instalaciones (expansión o contracción de capacidad de planta).
- Disponibilidad de materia prima, componentes comprados y mano de obra.
- Determinación del efecto de duración del proceso de fabricación.
- Determinación de lotes o tandas económicas.
- Determinación de las fechas de producción durante el ejercicio.

El enfoque a usar depende del tamaño de la empresa y de las características de sus procesos de fabricación.

Políticas sobre inventarios

1. Propósitos:

- a. Planificar el nivel óptimo de inversión e inventarios.
- b. Mantener controlados los niveles establecidos.

2. Extremos:

- a. Nivel excesivo: más costos de operación, riesgo e inversión insostenible.
- b. Nivel mínimo: imposibilidad para atender demanda en ventas y producción.

3. Políticas:

- a. Determinación de estándares de inventario (máximos, mínimos, rotaciones)

- Aplicación de técnicas que aseguren su concordancia con patrones de inventarios seleccionados.

4. Factores a considerar:

- a. Cantidades necesarias para hacer frente a las exigencias.
- b. Carácter perecedero de los artículos.
- c. Duración período de producción.
- d. Instalaciones de almacenamiento.
- e. Suficiencia de capital para financiar el costo de producción del inventario con alguna anticipación a las ventas.
- f. Costo de mantener inventario.
- g. Protección contra escasez de materia prima.
- h. Protección contra escasez de mano de obra.
- i. Protección contra aumento de precios.
- j. Riesgos incluidos en los inventarios (baja de precios, obsolescencia de existencias, peligro de pérdidas accidentales y falta de demanda).

Costo de mantener

1. Existencias regulares:

- a. Riesgo obsolescencia.
- b. Tasa rendimiento sobre la inversión.
- c. Manipulación y traspaso.
- d. Espacio para almacenamiento.
- e. Impuestos.
- f. Seguros.
- g. Costos administrativos.

2. Existencias insuficientes:

- a. Descuentos por cantidad no aprovechados.
- b. Desorganización de la producción con costos extraordinarios por aceleración de la misma, tiempo extra, arreglos, contratación, adiestramiento.
- c. Márgenes de contribución a las utilidades sobre ventas perdidas.
- d. Costos extraordinarios de las tandas de producción antieconómicas.
- e. Pérdida buena voluntad de los clientes.

- f) Costos extraordinarios de compras y transportes.
- g) Compras fortuitas no aprovechadas.

El Presupuesto de Producción como herramienta

1. Planificación: cimiento para las demás actividades de la fábrica.

- a. Necesidades de materia prima.
- b. Necesidades de mano de obra.
- c. Necesidades de supervisión.
- d. Necesidades de carga fabril.
- e. Capacidad de la planta.

2. Coordinación:

- a. Planes de ventas.
- b. Políticas de inventarios.
- c. Exigencias de producción.
- d. Movimiento de efectivo.
- e. Financiación.
- f. Investigación y desarrollo de la producción.

3. Control:

- a. Producción.
- b. Inventarios.
- c. Costo de fabricación.
- d. Personal de la fábrica.

12. Levantamiento de información para configuración de estándares

Fase 1. Presupuesto de producción

Constituye la fase inicial en el proceso presupuestal; en esta etapa deberá pronosticarse las cantidades de productos que cada unidad industrial considera que se va a fabricar en el período objeto del presupuesto. La determinación de las cantidades estará soportada en los planes de producción y en las necesidades estimadas de la demanda de productos a vender y en las cantidades finales de inventario que se desea tener en almacenamiento al terminar el período.

Cálculo. El cálculo de las cantidades a fabricar de cada producto se puede efectuar mediante la siguiente fórmula:

$$CP = CV + EFM - II$$

- CP** = Cantidad a producir
- EFM** = Existencia final mínima del inventario de producto
- CV** = Cantidad a vender
- II** = Inventario Inicial de producto terminado

Fase 2. Presupuesto de materiales

En esta fase se deberán determinar las cantidades y precios de materia prima directa que son necesarias para llevar a cabo el programa de producción. Las cifras calculadas serán la base del programa de compra anual.

Los materiales y suministros indirectos no se identifican fácilmente con el producto terminado y por lo tanto, son considerados como costos indirectos de fabricación.

En la configuración del presupuesto de materiales deberán considerarse tres factores fundamentales: cantidad de material necesario; tiempo requerido para su adquisición y costo.

Cálculo del estándar físico de materiales.

El cálculo de las cantidades de materiales se efectúa para cada producto partiendo de la determinación de los estándares físicos del material empleado en cada proceso productivo; en esta fase se debe establecer el lote estándar de unidades de cada producto que regularmente se esté manipulando. Esta expresión de lote debe utilizarse al determinar las cantidades a producir en cada centro de costo, para lo cual deberá identificarse plenamente cuál es el producto final que se obtiene del proceso de fabricación y cuál es la cantidad de componentes de materia prima di-

recta y de otros productos semielaborados que intervienen en la fabricación del mismo.

Los consumos que deben asociarse a cada lote de producto terminado serán determinados mediante cálculos matemáticos, estadísticas de consumo, experiencia y/o fórmulas previamente determinadas.

En todos los casos los componentes del material en cantidades, deberán eliminar factores extraordinarios de desperdicio o daño no recurrente al proceso productivo.

Cálculo de las cantidades totales de materia prima. Esta fase consiste fundamentalmente en efectuar la determinación de materiales para cada centro de costos.

En esta etapa se calculará la cantidad total de material necesario en cada proceso para fabricar un artículo, de acuerdo con lo previsto en el presupuesto de producción. Su objetivo será el consolidar el consumo total anual de cada material.

Cálculo del valor estándar de los materiales. Esta fase está compuesta por dos etapas: la primera consiste en determinar la cantidad de material faltante para cubrir el programa de producción, cantidad que se determina así: consumo total anual más existencia final mínima menos saldo inicial previsto; en la segunda etapa se determina el precio unitario de reposición de cada elemento que tenga que adquirirse.

Los precios unitarios obtenidos en la segunda etapa son los precios unitarios promedio de reposición del próximo período que se deben considerar como los costos estándar y se utilizarán para valorizar el estándar físico de los diferentes materiales a utilizar en cada uno de los productos.

Fase 3. Presupuesto de mano de obra - tiempo máquina

En esta etapa presupuestal se calculan las cantidades y precios de la mano de obra directa necesarias para cumplir con el programa de producción; los costos de mano de obra pueden ser de dos categorías: directos o indirectos.

Los costos de mano de obra directa se vinculan directamente a los departamentos productivos u operaciones y de allí a los productos; la mano de obra indirecta se tomará en la fase correspondiente al presupuesto de costos de fabricación. El costo de la mano de obra directa incluye el valor de sueldos, horas extras, bonificaciones, primas, prestaciones legales y extralegales que se causen y los aportes patronales que originen los valores devengados por los trabajadores.

Cálculo del estándar físico de mano de obra.

Esta fase debe iniciarse con la determinación de las cantidades de mano de obra requerida en cada centro de costo para la transformación de cada producto. En esta instancia será necesario correlacionar las cantidades de esfuerzo humano requeridas para transformar un lote de producto definido como base del estudio y deberá ser el mismo que se utiliza para la determinación del estándar de materiales. Debe asociarse a la fabricación del producto el número total de horas máquina necesarias para la producción del lote preestablecido, cuando las circunstancias lo ameriten.

El tiempo de proceso expresado bien sea en número de horas mano de obra directa o en número de horas máquina deberá corresponder al tiempo normal que se utiliza, dejando por fuera del mismo, factores tales como paradas por mantenimiento, insuficiencia de energía, permisos al personal y otros eventos considerados como extraordinarios.

Las cantidades de tiempo a asociarse con cada lote de producto terminado en cada departamento productivo podrá determinarse mediante cálculos matemáticos de estudio de tiempos y movimientos, estadísticas de tiempo y/o experiencia.

Presupuesto de mano de obra; tiempo requerido. En esta fase es necesario presupuestar la cantidad de tiempo total que se requiere para cumplir el presupuesto de producción establecido en la fase 1.

Para dar cumplimiento a esta etapa se debe calcular el tiempo requerido total productivo por centro de costo y así determinar las necesidades adicionales para poder cumplir con el programa de producción. Se pretende conocer con cierta exactitud el tiempo productivo, el tiempo improductivo y las necesidades adicionales en términos de horas.

Cálculo del valor de mano de obra. En esta etapa deberá calcularse el valor del costo del esfuerzo humano del personal que ha sido identificado como mano de obra directa y deberá elaborarse por cada centro de costo productivo.

En cada centro de costos deberá calcularse el costo de la tarifa / hora producción. El cálculo en mención será por lo tanto una combinación de costos totales y de tiempos totales. La tarifa hora determinada por centro de costo, deberá utilizarse para valorizar el número de horas de mano de obra directa para cada producto.

Fase 4. Presupuesto de carga fabril.

En esta fase se calculan los importes correspondientes al valor de la carga fabril necesaria para poder ejecutar el volumen de producción previsto para cada centro de costo de conformidad con el presupuesto de producción calculado según la fase No. 1.

En esta fase es indispensable efectuar una segregación entre aquellos conceptos de costo de carácter variable y los de carácter fijo.

Mantener la pureza del costeo estándar exige, por lo tanto, que a cada departamento o sección se le determinan en forma separada y por concepto de gastos variables propios y los costos fijos asignados que son controlados por el sistema presupuestal.

Distribución primaria de costos fijos. De acuerdo a lo expuesto anteriormente y para el desarrollo de este presupuesto el primer paso consistirá en identificar los importes que se van a considerar fijos según el siguiente criterio: son fijos aquellos costos que permanecen constantes sin importar el volumen de producción ejecutado.

Se deben establecer grupos de costos que permitan un adecuado análisis, como los siguientes:

- a. Los importes de costos de personal calculados para los centros de costos de servicios y los importes correspondientes al personal que no labora directamente en los centros de costos operativos.
- b. Los consumos de aquellos materiales que no intervienen directamente en producción y que son utilizados en los centros de costos tanto productivos como de servicios y que se llevarán al respectivo centro de costo.
- c. Los importes correspondientes a los costos de servicios públicos:

Deberá estimarse cuanto será el importe a pagar dentro del periodo. El valor determinado deberá ser repartido a una base de centro de costo de acuerdo a un parámetro establecido con base en las tarifas básicas.

- d. Importes correspondientes a depreciación de:
 - Edificios

-
- Muebles, enseres y equipos de oficinas
 - Maquinaria y equipo de producción.
 - Vehículos y equipo de transporte
 - Muebles, enseres y equipos de laboratorio.
 - Equipos de cómputo y comunicaciones

Estos valores serán calculados de acuerdo al valor de los activos fijos instalados en cada centro de costo de conformidad con los porcentajes de depreciación vigentes.

En el caso de la depreciación de edificios, éste se calculará normalmente a la tarifa del 5% -en el caso de que se aplique el método de depreciación de línea recta-, el valor así determinado se distribuirá entre todos los centros de costo de acuerdo al área ocupada, pero si es posible determinar el costo de construcción de cada centro de costos o área esa sea la base de determinación del importe asignado como depreciación.

- e. Los valores correspondientes a prima de seguros, se distribuirán así:

La prima de seguro colectivo se distribuirá a cada centro de costo de acuerdo con los valores totales de la nómina causada para el periodo objeto del presupuesto.

Seguro contra incendio, robo y otros de acuerdo con los valores instalados o asignados a cada centro de costo.

Seguros de vehículos se prorrateará de acuerdo con los vehículos asignados a cada centro de costo.

- f. La provisión de inventarios se le asigna al centro de costo de servicios.
- g. Los conceptos clasificados como otros costos serán también considerados como fijos para los centros donde se presenten.

Distribución primaria de costos variables

Consumo de materiales indirectos

Esta fase consiste en identificar plenamente aquellos costos cuyo comportamiento cambia en proporción constante con los volúmenes de producción ejecutados. La tarea de reconocer cuales costos son de naturaleza variable no es un problema que conlleva muchas dificultades, la complejidad mayor estriba entonces en conocer cual es la proporción de variabilidad frente a un volumen de producción.

En esta instancia será necesario implementar ciertos métodos que, aunque no corresponda a una ortodoxia pura, viabilizan la solución del problema de una manera práctica y permiten allegar cifras que tengan un carácter razonable.

El primer paso que se debe dar entonces consistirá en examinar en cada centro de costos qué materiales se utilizan.

Se pueden seleccionar dos alternativas para determinar parámetros de distribución del consumo:

Primera: obtener el concepto técnico del responsable del centro de costos quien por conocimiento y experiencia puede suministrar información de qué cantidades se consumen y con qué frecuencia para un volumen de producción ejecutado. En este caso se calculará la proporción del consumo para el volumen de producción a ejecutar en cada centro de costo.

Obteniendo el consumo total para el centro de costos este se multiplicará por los precios unitarios que se tengan en los registros del Kárdex más un porcentaje de incremento por inflación o devaluación dependiendo la procedencia del material.

Segunda: efectuado el proceso preliminar de identificar y listar los consumos de cada centro de costo y de proceder a designar bajo qué cuenta se agrupan, será necesario investigar en los registros contables la cantidad de consumo de materiales atribuibles a cada centro de costo; una vez determinados será necesario correlacionarlos con los volúmenes de producción ejecutados en el centro de costos. Este último dato deberá ser suministrado por la dirección de producción.

La correlación de la cantidad de consumo frente al volumen de producción dará el factor por unidad.

Gastos de energía y servicios públicos

Para este rubro de gastos es necesario precisar que para alguno de los componentes de este grupo, la determinación de los consumos es muy difícil de probar dado que normalmente no existen métodos de control y registro de los cuales se pueda tomar información valedera, en estos casos se utilizarán criterios que tengan una buena dosis de razonabilidad.

Algunos métodos de cálculo utilizados considerarán los siguientes criterios:

- a. Energía eléctrica: se puede calcular tomando el número de kilovatios instalados para los equipos que se logren ubicar en cada centro de costo, este consumo bien puede referirse al consumo de kilovatios / hora. Obteniendo el consumo de kilovatios / hora para cada centro de costos se debe multiplicar por el número de horas a trabajar dentro de cada período. El producto así obtenido será el consumo total por cada centro de costo.

El consumo determinado se deberá multiplicar por el precio proyectado por kilovatio que cobrarían las empresas de energía; el valor total será

el costo de consumo de energía calculado para cada departamento. El consumo individual de cada centro de costo también se deberá expresar porcentualmente frente al total de consumo general. Este último dato deberá emplearse en los costos históricos para repartir el valor de las cuentas de energía en aquellos casos que no se puede controlar adecuadamente el consumo por centro de costos.

- b. Gases industriales y combustibles: para el consumo de estos elementos puede utilizarse cualquiera de las dos alternativas planteadas para la determinación del consumo de materiales indirectos. Lo importante será determinar cuál es la más práctica y viable. Al igual que en el caso anterior es importante expresar porcentualmente los consumos de un elemento cuando estos sean compartidos por varios centros de costos.
- c. Servicios de agua y alcantarillado: la distribución de este servicio es bastante difícil ya que se deberían poseer contadores para poder cuantificar el consumo a una base de centro de costo. Para los efectos de este cálculo será imprescindible contar con las estimaciones efectuadas por ingeniería. Estos consumos también deberán estar expresados en términos porcentuales con base en los centros de costo; el objetivo perseguido será el de repartir posteriormente las cuentas reales de cada período, siempre y cuando no se puedan efectuar controles por consumos reales.

Distribución secundaria de costos

Consiste en efectuar la distribución de la carga fabril de los centros de costos de servicios entre los centros de costos de producción operativos.

Los importes a distribuir de los centros de costo de servicios a los operativos deberán correspon-

der por separado tanto a los **costos variables** como a los **costos fijos** de acuerdo a las bases de distribución fijadas para el tipo de costo.

La distribución de cada centro se efectuará de acuerdo con su participación porcentual, debe tener una correlación con el servicio que se pretende distribuir.

Cálculo de la tasa estándar de carga fabril variable

Efectuada la distribución secundaria de los costos variables y de los fijos se debe proceder a sumar la totalidad de los costos variables y de los costos fijos de cada centro de costos productivo. Posteriormente se deberá tomar del pre-

supuesto del tiempo requerido, el número total de horas máquina o de mano de obra calculado para cada centro de costo.

Los costos variables o los costos fijos divididos por el número total de horas máquina o de hora mano de obra, según el caso, proporcionan las tasas de hora estándar de carga fabril para cada tipo de costo (variable y fijo).

Determinadas las tasas y como paso final se debe incluir la información correspondiente a carga fabril en los registros correspondientes, de acuerdo al número de horas máquina o de mano de obra determinadas en el Presupuesto de tiempo requerido en horas.

Metodología de estudio y trabajo

Algunos parámetros mínimos exigidos para lograr un resultado óptimo del trabajo desarrollado para esta unidad de estudio, implican lo siguiente:

- Estudio y análisis previo del material de estudio.
- Desarrollo de los casos, talleres y ejercicios propuestos.
- Análisis y evaluación de resultados.
- Realización de investigaciones, obtención de información, estructuración y presentación de documentos que incluyan conclusiones y planteamientos sobre el caso en estudio.
- Activa participación del estudiante en las actividades dirigidas y en la presentación de experiencias, casos y situaciones relacionados con el tema en estudio.
- Estructuración de modelos técnicos y matemáticos que contribuyan a hacer más eficiente la generación de resultados y ayuden a facilitar la realización de análisis y la obtención de conclusiones.
- Las sesiones presenciales y las jornadas de tutoría serán un espacio para la discusión abierta de casos reales o de propuestas teóricas.
- La utilización de herramientas como el computador y la calculadora financiera será fundamental para facilitar la ejecución del trabajo de base, mejorar y ampliar la cantidad de material disponible para consulta y análisis y proveer el tiempo necesario para aplicarse a la evaluación de resultados y la generación de conclusiones y propuestas.
- En todos los casos se procurará utilizar información real de carácter macroeconómico y financiero, por tanto variables como tasas de interés domésticas y del exterior, tasas de cambio, precios de productos básicos, cotizaciones, montos de deuda interna y externa, PIB, índices de desempleo y subempleo, inflación y devaluación, entre otros, deberán estar referidos a las cifras que en el momento en que se realicen las actividades de estudio imperen en el mercado.
- Esta exigencia tiene como propósito orientar al estudiante a mantenerse actualizado en información vital para la adecuada administración empresarial, contribuir a desarrollar modelos que involucren elementos del entorno y desarrollar casos aplicables a nuestro medio, con resultados que consulten la situación real y actual de las empresas en Colombia.

- El estudiante deberá efectuar la lectura del material que se pone a disposición por parte del profesor y que constituye la base conceptual sobre la que se desarrollará la unidad de estudio, la lectura deberá hacerse con antelación a la iniciación de las sesiones presenciales con el propósito de contar con elementos que contribuyan a desarrollar los casos, ejercicios y talleres dentro del mayor nivel de homogeneidad y coherencia posible.
- La documentación aportada durante el desarrollo de la unidad incluye textos específicos, lecturas recomendadas, artículos técnicos de revistas y libros. Adicionalmente se evaluarán casos que por su actualidad y pertinencia constituyan un aporte en el cumplimiento de los objetivos de la unidad.
- Con el propósito de incentivar el sentido investigativo y la formulación de propuestas que estén orientadas a la aplicación de los conceptos estudiados, se realizarán actividades grupales que implicarán el recaudo de información económica, operativa y financiera vinculada con casos exitosos y con situaciones que hayan generado dificultades o constituyan fracasos empresariales.
- Para desarrollar de la manera más integral posible la unidad de estudio, se hará énfasis en la utilización de métodos que requieran el uso de tecnología, aplicación del computador como herramienta y la obtención de información a través de Internet.
- Cada etapa de la unidad de estudio incluirá el desarrollo de casos, talleres y presentación de trabajos que contribuyan efectivamente al entendimiento y aplicación de conceptos. En algunos casos estos trabajos –especialmente los relacionados con casos de investigación y presentación de conceptos- se desarrollarán

de manera individual, con el fin de establecer el grado de comprensión de cada uno de los estudiantes, igualmente, durante el desarrollo de la unidad se practicarán pruebas que permitan observar el grado de evolución en el desempeño académico.

- Los resultados de los trabajos serán analizados en las sesiones presenciales con el objeto de que el grupo de estudio pueda afianzar sus conocimientos, resolver dudas y generar un sano espacio de discusión y evaluación.

Presentación de los trabajos

Deberán cumplirse unos requisitos mínimos que permitan determinar en qué medida el trabajo de los estudiantes se traduce en resultados concretos, evaluar el nivel de desempeño del grupo e identificar oportunamente los casos en los que se presenten dificultades en la comprensión o ejecución de ciertas actividades.

Cada trabajo será identificado con un número consecutivo, la fecha de realización y el nombre específico de la actividad, usualmente los casos, talleres y ejercicios tienen una referencia específica constituida por la razón social de una determinada organización empresarial, que será otro elemento de identificación del trabajo. Es necesario que se incluya el nombre completo y el código quienes participaron en el desarrollo del trabajo.

Los resultados deben presentarse en forma ordenada y de acuerdo con los requerimientos del problema planteado. Las cifras deben presentarse en la unidad monetaria en la que se esté efectuando el cálculo o registro correspondiente. Las conclusiones deben ser explícitas y breves.

Los trabajos podrán presentarse por escrito o enviarse a través del aula virtual.

Criterios de evaluación

El trabajo desarrollado por los estudiantes deberá enfocarse a la comprensión y aplicación de los contenidos de la unidad de estudio, por tanto el enfoque de la evaluación no consistirá en la verificación de cuánto leyó, cuánto repitió o en cuántos ejercicios obtuvo el resultado “correcto”.

El propósito es formar criterio en los temas de estudio, ello significa que la activa participación en los foros, el planteamiento de diversas formas de enfocar un caso, la preparación de ensayos, talleres y ejercicios será valorada de manera privilegiada.

Durante cada una de las etapas que componen la unidad de estudio se realizarán trabajos de diversa índole que incluyen la lectura e interpretación de contenidos, investigación y documentación, desarrollo y preparación de casos, talleres y ejercicios.

Por otra parte, algunos temas serán evaluados mediante la formulación de cuestionarios y test que serán desarrollados durante las sesiones presenciales.

El trabajo de los estudiantes a nivel individual y grupal será evaluado por el docente, los resultados y principales conclusiones serán objeto de análisis tanto en las sesiones presenciales como a través de medios de comunica-

ción como por ejemplo el correo electrónico y el teléfono.

Durante el curso se realizará un taller que incluye todos los aspectos vistos en la unidad de estudio, por sus características, este trabajo debe realizarse en grupo y su ejecución debe iniciarse desde la primera semana correspondiente a esta unidad. Así, éste exige una dedicación mínima de tiempo a la semana de alrededor de cuatro horas, por tanto es muy importante que dentro del cronograma de actividades cada grupo establezca el método de trabajo, los lugares de reunión o los mecanismos de comunicación, el tipo de actividad que desarrollará cada integrante, la valoración de resultados y la forma como obtendrán y consolidarán la información de soporte y las conclusiones.

El taller hace parte del material de estudio que se entregará con antelación a la iniciación de la unidad y será analizado en la primera sesión para contextualizarlo dentro del proceso de aprendizaje del curso.

Este trabajo constituye un elemento clave en las actividades de la unidad de estudio, por tanto la calificación obtenida tendrá una ponderación del 50% de la nota final.

Las calificaciones obtenidas durante el curso serán acumuladas para determinar la nota final.

Aplicaciones prácticas ejercicios y casos

Escenarios económicos

1. Desfavorable - pesimista
2. Neutro - medio
3. Favorable - optimista

Fortalezas

1. Potencial de crecimiento: petróleo, gas, carbón.
2. Niveles de inversión: exploración y explotación petrolera, infraestructura.
3. Sano financiamiento externo.

Debilidades

1. Balance sectorial (sectores económicos en crisis)
2. Bajo ahorro (IPC vs. i ahorro)
3. Inercia inflacionaria - Estancamiento e inflación)
4. Necesidad de financiamiento externo
5. Vulnerabilidad (situación económica, política, social, comercio exterior)
6. Fragilidad finanzas públicas (excesivo gasto, déficit fiscal).

Motores de crecimiento

Favorables

1. Desarrollos petroleros
2. Inversión en infraestructura

Desfavorables

1. Construcción
2. Inversión industrial
3. Mínima generación de empleo

Tendencias

Demanda interna	Débil
Abundancia de divisas	Inestable
Utilización de capacidad	Disminución
Presiones laborales	Débiles
Tendencia devaluación	Fuerte
Presión inflacionaria	Estable
Tasas interés	Estable

Fuente: Banco de la República y DNP.

La empresa

a. Aspectos legales

1. Características generales

Socios o accionistas, capital social, órganos sociales, R.L.

2. Clasificación

2.1. Forma legal

2.1.1. De personas

- a. Colectivas
- b. Comandita simple

-
- 2.1.2. De capital
 - a. Sociedades anónimas
 - b. Sociedades en comandita por acciones
 - 2.1.3. Sociedades mixtas
 - a. Sociedad limitada
 - 2.1.4. Sociedades sin ánimo de lucro

2.2. Tamaño

- 2.2.1. Grandes
- 2.2.2. Medianas
- 2.2.3. Pequeñas

2.3. Actividad CIU

- 2.3.1. Agropecuarias
- 2.3.2. Mineras
- 2.3.3. Industriales
- 2.3.4. Comerciales
- 2.3.5. Servicios

2.4. Número de propietarios

- 2.4.1. Individuales
- 2.4.2. Sociedades

2.5. Procedencia del capital

- 2.5.1. Privadas
- 2.5.2. Públicas
- 2.5.3. De economía mixta

2.6. Nacionalidad

- 2.6.1. Nacionales
- 2.6.2. Extranjeras

Administración y control empresarial

Filosofía del papel de la administración

1. Teoría del mercado

- a. Administración a merced de las fuerzas prevalecientes (económicas, sociales, políticas)

- b. Consecuencia: la administración desempeña papel de adivino - descifra el ambiente.
- c. Cuando descifra el ambiente se toman decisiones reactivas administrativas
- d. La capacidad administrativa (éxito) depende de habilidad de descifrar el ambiente y reaccionar correctamente.
- e. Decisiones reactivas (ex-post) La administración descifra eventos y luego reacciona ante ellos.

Papel pasivo de la administración: en algunos casos las variables no controlables predominan, determinando el destino del ente económico, especialmente en el corto plazo.

2. Teoría de la planificación y el control

- a. El futuro del ente económico puede ser manipulado, por lo tanto planificado y controlado.
- b. Buenos administradores pueden idear medios realistas para alcanzar objetivos.
- c. La administración puede manipular variables controlables y planear para las no controlables.
- d. La calidad de las decisiones administrativas de planificación determinan capacidad administrativa.
- e. Decisiones administrativas (ex-ante): La administración anticipa eventos futuros y planifica con base en ellos.

Papel administrativo: condicionar el estado de la empresa hacia objetivos realistas hechos económicos y contingencias probables, eventuales y remotas = Desarrollo de estrategias eficaces.

Teoría del precio

- Expresa la cantidad de recursos, bienes y servicios que deben entregarse para recibir otros.
- Expresan las preferencias individuales y de la sociedad.
- Los bienes son limitados y escasos.

- Precios de mercado: determinados por la oferta y la demanda.
- Precios controlados: fijados por autoridades económicas.

Elementos que influyen en los precios de mercado

- Demanda:** disposición a pagar o ceder algo para conseguir bienes y servicios. Capacidad de pago: determinada por los ingresos de los agentes económicos. La demanda - cuando el precio \uparrow . Incrementa de capacidad de pago $>$ consumo y diversificación: sustitución. Sumatoria demanda = demanda del mercado.
- Oferta:** disposición para ceder bienes y servicios a cambio de pago. Objetivos: obtener $>$ utilidad, $<$ costos. La Q ofrecida aumenta cuando el precio se incrementa. Sumatoria de la oferta individual = Oferta del mercado.
- Relación oferta y demanda:** “desear” y “poder” de **D** y **O**: resultado acuerdo = Pr. del mercado / Pr. de equilibrio.
- Elasticidad.** Productos indispensables: oferta $-$, demanda $=$, productos escasos: demanda $+$, oferta $=$. La elasticidad mide magnitud y dirección de respuestas de **D** y **O** ante cambios en condiciones del mercado. $(+Q/Q) / (+Pr/Pr)$: relación inversa para bienes normales.

Precios relativos. Comparación entre el precio de un bien con el de otros bienes.

Divisas

Concepto: Cualquier moneda extranjera*

Ingresos

- Exportación de bienes y servicios
- Transferencias (intercambio - donaciones)
- Inversión extranjera
- Préstamos del resto del mundo

Egresos

- Transferencias
- Reembolso de inversión extranjera
- Inversión del país en el resto del mundo
- Pago deuda externa

Reservas internacionales: Divisas para atender compromisos con otras naciones.

Balanza de pagos

Cuenta corriente

- Cuenta de bienes (Importación y exportación)
- Cuenta de servicios
- Transferencias

Capital

- Inversiones
- Préstamos
- Errores y omisiones

Saldo balanza de pagos

Efectos de la devaluación - altibajos en la industria

El efecto en el corto plazo de la devaluación sobre los diferentes sectores industriales depende de tres factores:

- La proporción de la producción exportada
- El porcentaje de materias primas importadas
- La proporción del mercado interno abastecido con importaciones competitivas.

Producción e importaciones. Entre mayor sea la producción destinada al extranjero, menor la importancia de las materias primas importadas; mientras más alta sea la proporción de importaciones competitivas, más favorable será la devaluación.

Los beneficiados. De acuerdo con estos factores se ha calculado un índice cualitativo del

impacto de la devaluación en la industria. Este indicador varía entre cero y cinco. Los sectores más beneficiados tienen calificación cinco mientras lo más perjudicados obtienen cero. Entre los primeros se encuentran los textiles (compiten a brazo partido con las importaciones y exportan buena parte de su producción).

Impacto negativo. En el otro extremo están las imprentas y editoriales, que exportan relativamente poco, no se enfrentan a importaciones competitivas, pero si dependen mucho de la compra de materias primas en el exterior. Asimismo

una proporción importante de la industria se encuentra en una zona de impacto negativo moderado.

Factores reales. El sector de alimentos es uno de ellos. En este rubro sufrirán las panaderías que dependen del trigo importado, pero ganará el azúcar, que exporta el 40% de la producción. Es importante señalar que este análisis solo tiene en cuenta los factores reales de la devaluación, pero en un estudio más detenido debe considerarse el endeudamiento de las firmas por separado y no agrupadas por subsectores.

Impacto de la devaluación en la industria

Textiles	5.0
Maquinaria no eléctrica	5.0
Confecciones	3.2
Cueros	3.2
Químicos	3.2
Caucho	3.2
Productos metálicos	3.2
Alimentos	1.8
Bebidas	1.8
Tabaco	1.8
Maderas	1.8
Calzado	1.8
Muebles	1.8
Papeles	1.8
Otros químicos	1.8
Plásticos	1.8
Cerámicos	1.8
Minerales no metálicos	1.8
Hierro y acero	1.8
Metales no ferrosos	1.8
Maquinaria eléctrica	1.8
Vidrio	1.8
Material de transporte	1.8
Imprentas y editoriales	1.0

Tomado de Fast Report - No. 1826 - 07/99

Actividades de aprendizaje



Waller No. 1

Estados de resultados proyectados

La compañía MACOH Ltda elabora un producto de consumo masivo, en el año 2002 sus ingresos fueron de \$1.320'000. - se vendieron 1'500.000 litros del producto-, los costos de ventas ascendieron al 65% de los ingresos, los gastos de ventas fueron de \$120'000, y los de administración a 85'000, la carga financiera corresponde al 5% de los costos de ventas, la tasa impositiva fue del 35%.

Para el año 2003 se espera que el costo de ventas se incremente en un 25%; por otra parte, la administración ha realizado recortes en materia de gastos de ventas y de administración, por lo que se espera que éstos se reduzcan en un 10% con respecto al año anterior, la carga financiera se incrementaría en \$4'100, la nueva tasa impositiva se calcula en el 30%.

En estas condiciones la administración de la empresa pretende incrementar al doble el margen relativo.

Se pide:

- Preparar el estado de resultado de 2002 y el estado de resultados proyectado.
- Indicar cuál es el valor mínimo de los ingresos para lograr la meta de la administración.
- Indicar el número de unidades que deberán venderse si el precio del producto se incrementa en un 15%.
- Indicar qué ocurriría con la utilidad neta si los costos crecieran en el 20%, los gastos de ventas en el 15% y los de administración en el 10%, asumiendo que los demás factores presupuestales efectivamente ocurrieron.
- Indicar si en las condiciones planteadas en el literal anterior se cumplió o no la meta de la administración, sustentar la respuesta.



Taller No. 2

Estados de resultados proyectados

La empresa Superclean elabora un producto de aseo en el que utiliza componentes importados. La estructura de su actual estado de resultados es la siguiente:

- Ventas de 1600 unidades mensuales a \$2.500 / und.
- Costos fijos de \$650.000
- Costo variable de US\$0,50 por unidad (TRM \$2.450)
- Gastos de administración \$250.000.
- Gastos de ventas \$320.000
- Tarifa impositiva 35%.

Debido al proceso de devaluación de la moneda nacional frente al dólar el empresario está evaluando la posibilidad de adquirir un material sustituto producido localmente, encuentra que un proveedor estaría dispuesto a venderle la materia prima a \$1.350 por unidad.

Se pide:

1. Preparar el estado de resultados inicial, estableciendo la participación porcentual de los diferentes rubros frente a los ingresos totales.
2. Determinar el efecto en los resultados netos de la compañía en las siguientes condiciones:
 - El precio de la materia prima se incrementa a US\$0.55
 - La TRM es ahora de \$2.580
3. Establecer en qué momento resultaría apropiado sustituir el material importado por el producido localmente.
4. Determinar el efecto que tendría en la situación inicial y en la situación planteada en el numeral 2, la venta de la mitad de la producción al exterior a un precio unitario de US\$1,50.
5. Efectuar un análisis de las condiciones generales de la operación planteada.

Ejercicios

1. Un fabricante de productos alimenticios realiza un estudio de mercado, determina que la demanda tiene una elasticidad del -0,9 e incrementa los precios en un 10%. Opine sobre la decisión tomada.
2. Un almacén de ropa incrementa el precio de los vestidos para hombre de \$250.000 a \$270.000, se observa una disminución en las ventas de 20 unidades, las ventas eran en promedio de 180. ¿Cuál es la elasticidad de la demanda?. Fue acertada la decisión?
3. Las ventas de una crema de manos se situaban en 17.000 unidades semanales cuando el precio era de \$10.000, se decidió reducirlo en \$500 y las ventas se incrementaron en 750 unidades, cuál es la elasticidad de la demanda? En materia de política de precios, ¿cuál debería ser la orientación de la compañía?

Presupuestos variables

La empresa La Factoría Ltda preparó su presupuesto variable de gastos para el año 2002 sobre los siguientes supuestos:

1. 1 U/W = 50 H/MOD, se presupuesta trabajar un total de 85 U/W.
2. Los costos fijos corresponden a sueldos de jefes de producción por \$800.000
3. Los costos variables corresponden a materiales indirectos cuya tasa variable es de \$35.200
4. Los costos semivariantes corresponden a servicios públicos, las tarifas básicas ascienden a \$1.200.000, la tarifa por unidad de servicio consumida es de \$7.200.
5. La información contable registra lo siguiente:
 - a. Producción: 4.500 H/MOD
 - b. Sueldos jefes de producción \$900.000
 - c. Materiales indirectos: \$3.285.000
 - d. Mano de obra indirecta: \$1.699.850 (cantidad fija: \$1.100.000)

Se pide:

1. Preparar el presupuesto variable inicial.
2. Preparar el presupuesto variable ajustado.
3. Efectuar el comparativo con la situación real.
4. Discriminar los resultados contables para realizar comparativos con respecto a las cantidades fijas y variables de cada categoría de costo.
5. Realizar un análisis de las variaciones, determinando las categorías de costos que generaron efectos positivos y categorías que originaron efecto negativo.
6. Presentar conclusiones sobre los resultados.
7. Si la tasa variable ® de los costos variables se situara en \$34.800 y la de los semivariantes de \$7.500, ¿cuál sería el efecto global en términos absolutos y relativos?

Taller final

La compañía Cocol S.A. fabrica y vende productos de consumo masivo en cinco diferentes zonas del país. La presidencia ha solicitado que la división de presupuestos prepare los *PAV anuales* correspondientes al período 2003 - 2006, se dispone de información histórica² y de algunos índices macroeconómicos estimados que le permitirá a la empresa preparar el presupuesto bajo tres diferentes escenarios.

² Ver anexo No. 1 en el que se presentan las ventas en unidades realizadas en el período 1998- 2002, por cada una de las zonas que conforman el mercado de la empresa.

En el escenario optimista se espera que el precio de venta esté 5 puntos porcentuales por encima del índice de inflación esperado y que el I.E.% de cada zona esté 3% por encima del valor proyectado con base en el incremento porcentual promedio del período (I%X98/02). En un escenario normal se aspira incrementar los precios en una cifra similar al índice de inflación + 2 puntos porcentuales y alcanzar un I.E.% igual al proyectado. En el escenario pesimista se estima que el precio de venta estará 3 puntos porcentuales por debajo de la inflación y que el I.E.% esté 2% por debajo de la cantidad proyectada con base en el I%X98/02.³

Información contable:

- Precio de venta promedio ponderado ® (/2002) : \$4.560/un
- Período de cobro : 35 días (comercial)

Información relativa a estructura de costos y gastos

La compañía tiene una estructura organizacional compuesta por tres áreas: *producción, ventas y administración*, para cada una de ellas se tienen definidos criterios contables y financieros que permitirán a la división de presupuestos preparar las proyecciones para el período 2003-2006; se dispone de información complementaria, basada en análisis económicos, legales, administrativos y de mercado, que se resume así:

Relación de gastos 2002

Administración

Concepto	Vr.	Periodo	Factor incremento anual
Gastos de personal	520.000	mensual	I + 2
Honorarios	5.000.000	anual	I
Arrendamientos	650.000	mensual	I - 3
Seguros	290.000	mensual	12%
Servicios	225.000	mensual	I + 3
Mantenimiento y reparaciones	280.000	mensual	10%
Adecuación e instalaciones	750.000	trimestral	15%
Depreciaciones			
Oficinas	2.250.000	anual	L.R.
Equipos oficina, comunicaciones y otros	2.800.000.	anual	L.R.
Diversos	4.850.000	anual	12%

³ La compañía utiliza dos métodos para la proyección de unidades vendidas: El de incremento porcentual promedio del período y el de correlación; Para efectos presupuestarios seleccionará este último si la correlación promedio de los datos es igual o superior a + 0.90.

Ventas

Concepto	Vr.	Periodo	Factor incremento anual
Gastos de personal	680.000	mensual	I + 2
Honorarios	6.000.000	anual	I
Arrendamientos	350.000	mensual	I – 3
Seguros	320.000	mensual	12%
Servicios	200.000	mensual	I + 3
Gastos legales	150.000	mensual	15%
Mantenimiento y reparaciones	150.000	mensual	10%
Adecuación e instalaciones	200.000	trimestral	15%
Depreciaciones			
Oficinas	3.500.000	anual	L.R.
Equipos ofic., comunic. y otros	1.500.000.	anual	L.R.
Vehículos	4.000.000	anual	L.R.
Amortizaciones	1.000.000	anual	10%
Publicidad / diversos	5.000.000	trimestral	20%

Costos

Concepto	Vr.	Periodo	Factor incremento anual
Arrendamiento equipos/maquinaria/otros	500.000	Mensual	10%
Seguros	150.000	Mensual	12%
Sueldo supervisores	700.000	Mensual	I + 2
Depreciación maquinaria y equipo	4.800.000	Anual	L.R.
Depreciación planta	5.500.000	Anual	L.R.
Materias primas	1.020	Unidad producida	I + 1
Mano de obra directa	730	Unidad producida	I + 2
Servicios públicos			
Tarifa básica	25.000	Mensual	I + 2
Consumo	15	Unidad producida	I + 2
Mano de obra indirecta			
Asignación básica	500.000	mensual	12%
Asignación por unidad producida	130		12%

Capacidad instalada

Cocol S.A. cuenta con una infraestructura de fábrica de tecnología reciente; los equipos tienen mandos automáticos y monitores digitales, lo cual facilita las actividades de supervisión y control de calidad.

La capacidad instalada de la planta en el año 2002 era de 120.000 unidades anuales, la capacidad real de producción (capacidad práctica) es del 90% y el nivel de eficiencia (porcentaje de unidades buenas -calidad estándar- sobre el total de unidades producidas) es del 95%.

De acuerdo con los estudios realizados por los ingenieros que participaron en el montaje de los equipos, éstos tienen un grado de reducción de la capacidad práctica de 1 punto porcentual anual (es decir que para el año 2003 la CRP es del 89%), debido a factores como el deterioro y obsolescencia tecnológica. Por otra parte, el nivel de eficiencia se reduce anualmente en 2 puntos porcentuales.

Esta circunstancia hace necesario considerar la ampliación de capacidad instalada en la medida en que sea necesario, de acuerdo con los planes de producción formulados. La cantidad mínima, económicamente admisible, para ampliar capacidad es de 5.000 unidades que representaría una inversión de \$140'000. en el año 2003; se estima que anualmente el valor de esta inversión se tendría que incrementar en un 15%.

Financiación

Cocol S.A. cuenta con las siguientes opciones para financiar las necesidades de capital de trabajo e inversión fija:

Banco de Crédito Colombiano

Concepto	Moneda legal	Moneda extranjera
Línea de crédito	Capital de trabajo	Inversión fija
Plazo	Hasta 1 año	Hasta cinco años
Tasa de interés	DTF + 8 E.A.	Prime + 5 E.A.
Modalidad de pago interés	M.V, T.V. y S.V	S.V.
Pago capital	Al vencimiento	Cuotas iguales anuales
Garantía	Admisible (prenda o hipoteca)	Admisible (prenda o hipoteca)
Moneda	Pesos colombianos	US\$, •

Banco interamericano

Concepto	Moneda legal	Moneda extranjera
Línea de crédito	Capital de trabajo	Inversión fija
Plazo	Hasta 1 año	Hasta cinco años
Tasa de interés	TCC + 7 E.A.	Libor + 6 E.A.
Modalidad de pago interés	M.V, T.V. y S.V.	S.V.
Pago capital	Al vencimiento	Cuotas iguales anuales
Garantía	Admisible (prenda o hipoteca)	Admisible (prenda o hipoteca)
Moneda	Pesos colombianos	US\$, •, Yenes

Metas de la dirección

La dirección de Cocol S.A. pretende alcanzar un crecimiento sostenido de los ingresos del 12% anual y un margen de utilidad sobre ingresos totales mínimo del 10%.

Balance general a 31.12.2002

Concepto	Saldo	Concepto	Saldo
Activo		Pasivo	
Disponible	10.000.000	Obligaciones financieras	73.500.000
Inversiones	32.000.000	Cuentas por pagar	41.000.000
Deudores	28.500.000	Imp., grav. y tasas	13.000.000
Inventarios	17.248.000	Obligaciones laborales	19.600.000
Prop. Pl. y equipo	331.000.000	Pasivos estimados y prov.	17.300.000
Diferidos	*	Diferidos	12.600.000
Valorizaciones	15.000.000	Patrimonio	
		Capital social	100.000.000
		Reservas	35.000.000
		Reval. del patrimonio	56.000.000
		Resultado del ejercicio	*
		Resultado de ejercicios anteriores	20.500.000
		Superávit por valorizaciones	15.000.000

* Por determinar.

Expectativas macroeconómicas

La información obtenida de fuentes gubernamentales, organismos y entidades especializadas en análisis económico es la siguiente:

Indicador	2003	2004	2005	2006
Inflación (%)	7	6	5	5
Devaluación (%)	11	9	9	8
Impuestos (%)	35	30	30	28
DTF (% E.A.)	11	11.5	12	12
TCC (% E.A.)	11.5	12	13	12.5
Prime Rate (% E.A.)	4.75	4.90	5.25	5.25
Libor (% E.A.)	4.12	4.36	4.75	5.00
T.C. •/US\$	1.0155 / 1.0209	1.0209/ 1.0257	1.0257 / 1.0232	1.0232/ 1.0185
T.C. Yen / US\$	116.65 / 119.28	119.28 / 124.85	124.85 / 127.75	127.75 / 120.72

Información adicional

1. Los inventarios están formados por unidades totalmente terminadas.
2. Los costos financieros del año 2002 son del 20% E.A. sobre obligaciones promedio de \$65.000.000.
3. Se asume que las unidades dañadas (no cumplen estándar mínimo de calidad) son desechadas y no generan ningún ingreso para la empresa.
4. La empresa tiene por política mantener inventarios de productos terminados equivalentes al 10% de las ventas anuales proyectadas.

Proyecciones

Con base en la información suministrada deberá prepararse lo siguiente:

- a. El presupuesto anual de ventas (PAV) para el año 2003, para los tres escenarios considerados, determinar los 13 factores de análisis básicos y presentar un análisis sobre los aspectos más relevantes observados.
- b. El presupuesto anual de ventas (PAV) para cada año del período 2004-2006, bajo el escenario normal.
- c. Determinar el punto de equilibrio operacional expresado en unidades para cada uno de los años del período 2003 - 2006.
- d. Los estados de resultados y de flujos de efectivo proyectados, considerando para el año 2003 los tres escenarios y para los años siguientes únicamente el escenario normal.
- e. El análisis de las proyecciones realizadas frente a las metas de la dirección de la compañía.

Bibliografía

BALDWIN, Jorge y BALDWIN, Carlos. Introducción general a las finanzas de la empresa. España: editorial Playor. Grupo editorial Norma. Colombia.

BANCO DE LA REPÚBLICA. Introducción al análisis económico. El caso colombiano. Bogotá: Banco de la República.

HARGADON, Bernard J. Contabilidad de costos. Bogotá: Norma.

ORTIZ GÓMEZ, Alberto. Gerencia financiera, un enfoque estratégico. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill.

PORTUS G, Lincoyan. Curso práctico de estadística. Bogotá: McGraw-Hill.

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W. y JORDAN, Bradford D. Fundamentos de finanzas corporativas. Madrid: McGraw-Hill.

SINISTERRA, Gonzalo, POLANCO, Luis Enrique y HENAO, Harvey. Contabilidad. Sistema de información para las organizaciones Santafé de Bogotá: McGraw-Hill.

VÁSQUEZ, Juan C. Manual de costos standards. Buenos Aires: Aguilar.

WELSH, Glenn A. Presupuestos: planificación y control de utilidades. Cali: Prentice Hall Internacional, Carvajal S.A.