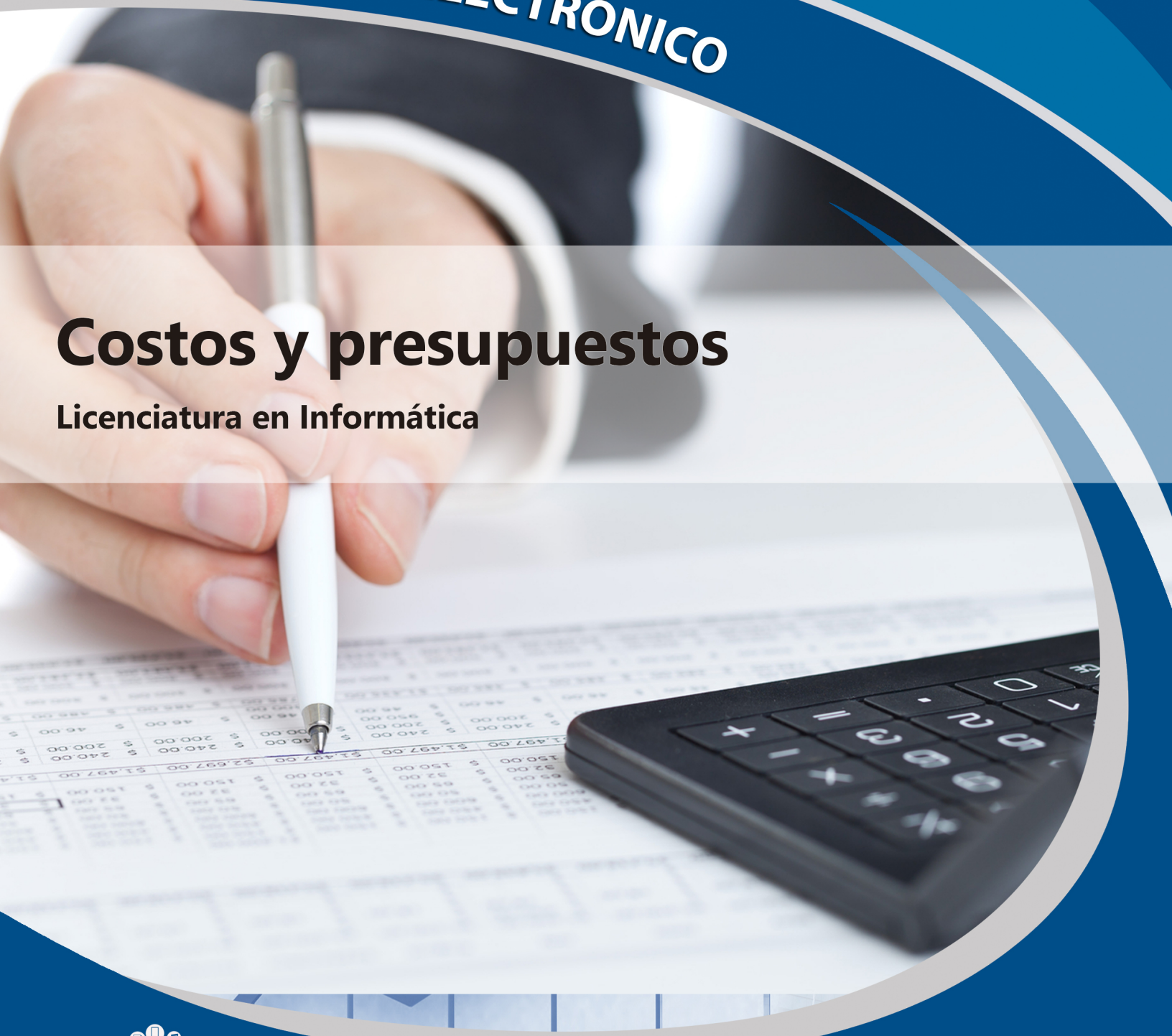
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
CENTRO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

APUNTE ELECTRÓNICO



Costos y presupuestos

Licenciatura en Informática

Plan 2012 2016 actualizado

COLABORADORES

DIRECTOR DE LA FCA
Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

SECRETARIO GENERAL
Dr. Armando Tomé González

– – – –

COORDINACIÓN GENERAL
Mtra. Gabriela Montero Montiel
Jefa del Centro de Educación a Distancia y
Gestión del Conocimiento

COORDINACIÓN ACADÉMICA
Mtro. Francisco Hernández Mendoza
FCA-UNAM

– – –

AUTOR
C.P. Adela Ronquillo González
Mtra. Adriana Arias Cedillo

REVISIÓN PEDAGÓGICA
Lic. Luz Elena Vargas Izaguirre
Lic. Guadalupe Montserrat Vázquez Carmona

CORRECCIÓN DE ESTILO
Mtro. Carlos Rodolfo Rodríguez de Alba
Mtro. José Alfredo Escobar Mellado

DISEÑO DE PORTADAS
L.C.G. Ricardo Alberto Báez Caballero

DISEÑO EDITORIAL
Lic. Griscell Ortiz Lezama

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Director

Dr. Armando Tomé González
Secretario General

Mtra. Gabriela Montero Montiel
Jefa del Centro de Educación a Distancia
y Gestión del Conocimiento

Costos y presupuestos
Apunte electrónico

Edición: mayo 2019

D.R. © 2018 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México, Ciudad de México.

Facultad de Contaduría y Administración
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria
Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México, Ciudad de México.

ISBN: En trámite.
Plan de estudios 2012, actualizado 2016.

"Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales"

"Reservados todos los derechos bajo las normas internacionales. Se le otorga el acceso no exclusivo y no transferible para leer el texto de esta edición electrónica en la pantalla. Puede ser reproducido con fines no lucrativos, siempre y cuando no se mutile, se cite la fuente completa y su dirección electrónica; de otra forma, se requiere la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales."

Hecho en México

OBJETIVO GENERAL

El alumno será capaz de distinguir los elementos del costo, identificar a los costos operacionales como parte de la hoja unitaria de costos, y desarrollará las bases para elaborar un presupuesto con una visión estratégica como herramienta para la toma de decisiones.

TEMARIO DETALLADO

(64 HORAS)

	Horas
1. Naturaleza, conceptos y clasificación de los costos	2
2. Elementos del costo	6
3. Gastos de operación	6
4. Integración de la hoja de costos unitaria	4
5. Contribución marginal	4
6. Análisis de la cadena de valor	4
7. Costos del ciclo de vida del producto	4
8. El Balanced Scorecard	4
9. Planeación y empresa	4
10. Generalidades sobre el presupuesto	4
11. Presupuesto operativo	6
12. Determinación de la hoja de costos unitarios	6
13. Presupuesto financiero	6
14. Control del presupuesto	4
Total	**64**

INTRODUCCIÓN

Los costos en el mundo moderno representan el núcleo en torno al cual giran las principales decisiones de las organizaciones. Los costos, por ser un sacrificio de recursos, son un factor determinante en la buena marcha de las entidades.

El sacrificio de recursos en una entidad puede ir desde lo más simple, como la utilización de una hoja de papel, hasta las más significativas como las inversiones de capital. Los recursos y sus aplicaciones los encontramos no sólo en organizaciones manufactureras sino también en las de servicio y comerciales.

Es de vital importancia para las empresas del mundo moderno conocer, administrar y repartir provechosamente los recursos para enfrentar los obstáculos de los empresarios, como competencia, innovación, mejoramiento continuo, etcétera.

En el curso de la vida, nos encontramos con el sacrificio de recursos que forman parte de nuestras decisiones; tal es el caso del tiempo que dirige gran parte de nuestras actividades.

Asimismo, en las organizaciones, las actividades requieren de recursos para llevar a cabo sus tareas para lograr sus objetivos. La administración de recursos permite a las organizaciones colocarse en escalones competitivos sustentables para hacer frente a la gran oferta que exhiben hoy los grandes mercados.

La finalidad de la presente asignatura consiste en el conocimiento de los costos, su control y aplicación. Así, se toma el control de la organización para conducirla por un camino que propicie la rentabilidad y sustentabilidad.

Los costos representan el eslabón entre la contabilidad financiera y administrativa; con ello, se cumple con requerimientos que interesan a los usuarios externos de la información financiera, así como con informes que motivan la toma de decisiones concernientes a la administración interna.

Dichos informes administrativos no significan faltar a normas y procedimientos que regulan la información financiera, significa ampliar las respuestas a posibles situaciones que enfrenta la organización en el ámbito de su operación. La administración y aplicación de recursos en las actividades de la entidad deben reflejarse en la obtención continua de beneficios que optimicen los recursos tangibles e intangibles de la organización. Los costos representan una especialización de la contabilidad administrativa cuyo sustento es la teoría económica de la producción y la distribución de bienes y servicios.

ESTRUCTURA CONCEPTUAL

Licenciatura: Informática

UNIDAD 1

NATURALEZA, CONCEPTOS Y CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

UNAM FCA
CEDIGEC
Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno comprenderá los conceptos básicos de costos como área de conocimiento.

TEMARIO DETALLADO

(2 horas)

1. Naturaleza, conceptos y clasificación de los costos
1.1. Naturaleza de los costos
1.2 Conceptos de costos
1.3 Clasificación de los costos
1.3.1 Costos históricos
1.3.2 Costos predeterminados
1.3.2.1 Costos estimados
1.3.2.2 Costos estándar

INTRODUCCIÓN

La importancia de conocer los diversos conceptos de costos en los que una entidad puede incurrir al llevar a cabo su operación, estriba en tener pleno conocimiento y control de las actividades que consumen recursos; este hecho puede dar a la organización un grado de inmunidad en contra de las fuerzas competitivas que enfrenta el mercado actual.

En esta unidad, iniciamos con una clasificación que ofrece un amplio panorama referente a los costos que día con día enfrentan las organizaciones para el logro de sus objetivos y que van desde la actividad fabril/servicios (costo de producción/servicio) hasta la operación de la empresa (costo de operación). Asimismo, se observan diferentes conceptos referentes al comportamiento, cálculo y aplicación de los costos, haciendo especial énfasis en las ventajas de su conocimiento.

1.1 Naturaleza de los costos

Los costos representan una de las variables de análisis financiero y administrativo más importantes que existen dentro de las organizaciones, ya que reflejan en términos monetarios, las actividades que realizan las entidades y los recursos que emplean para realizarlas. Los costos guardan una relación estrecha con los ingresos de la entidad, pues son las inversiones necesarias para que dichos ingresos ocurran y se realicen, es decir, se cobren. Estas inversiones en los costos son recuperables y permiten que las organizaciones logren sus objetivos en general.

Tomemos en cuenta que para la toma de decisiones es de suma importancia conocer con anticipación los posibles eventos que surgirán en la producción; por lo cual, es necesario tener una adecuada planeación, un control de todos los departamentos que intervengan en la producción para beneficiar a la administración.

Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario conocer primeramente el concepto de los costos y establecer su relación y diferencias con conceptos tales como activos, gastos y pérdidas. Después, debido a la diversidad de costos en el que se incurre, se deben estudiar las distintas clasificaciones de estos, entre las que destacan las siguientes: costos de producción, de distribución, de administración, de financiamiento, directo, indirecto, históricos, predeterminados, del período, del producto, controlables, no controlables, variables, fijos, diferenciales, etcétera.

Finalmente, todas las definiciones deben ser clasificadas en categorías que permitan identificarlos y controlarlos fácilmente dentro de las entidades. En esta primera unidad, conocerás los términos utilizados en el área de costos, así como también la clasificación de los mismos, con el fin de que vayas adquiriendo el manejo de los términos técnicos necesarios en el manejo de esta disciplina.

La importancia que esto reviste en el área administrativa en la que te vas a desenvolver, radica en que puedas identificar plenamente los conceptos plasmados en los informes y estados financieros preparados por profesionales de otras disciplinas y puedas emplear la información en forma adecuada para la planeación, dirección, control y toma de decisiones. Los conceptos, definiciones y clasificaciones de costos, te servirán de base para el entendimiento del presente curso. La contabilidad de costos reviste el registro y control de gastos (recursos sacrificables) para alcanzar un fin.

Cada vez el volumen de las operaciones que realiza la empresa hace más compleja su gestión y, además, debes estar consciente de que hay que producir información precisa y oportuna en periodos de tiempo cada vez menores para poder estar en posibilidades de ir a la par de un mercado de mayor competencia.

No es función del administrador en el contexto de sus actividades, llevar a cabo la captura de datos en un sistema de costos, pero sí el de utilizar, conocer, identificar y analizar la información que este sistema genera para tomar decisiones, por lo que debe de estar al tanto del control de gestión. Te recomendamos que prestes especial interés en esta unidad para

que domines la terminología básica y la clasificación de los costos para una mejor comprensión de los temas subsecuentes y por lo tanto de la asignatura.

1.2. Conceptos de costos

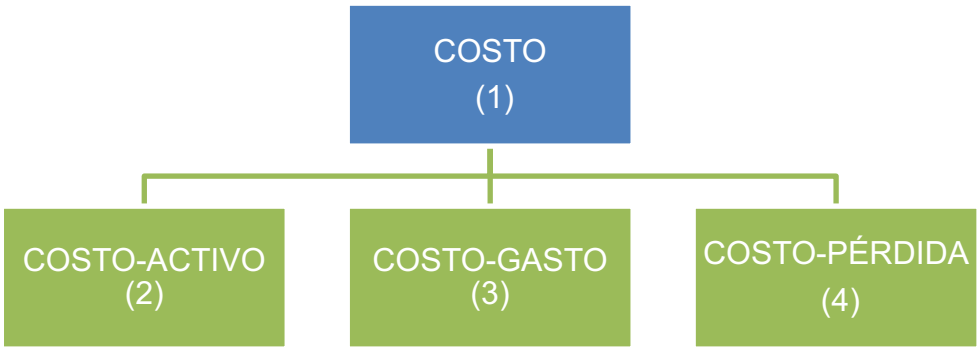


Figura 1.2.1: Division de los costos. Elaboracion propia

1. COSTO	• es el recurso sacrificado o perdido para alcanzar un objetivo específico[1]
2. COSTO-ACTIVO	• existe cuando se incurre en un costo cuyo potencial de ingresos va más allá del potencial de un periodo; por ejemplo, la adquisición de un edificio, una maquinaria, etcétera
3. COSTO-GASTO	• es la porción de activo o el desembolso de efectivo que ha contribuido al esfuerzo productivo de un periodo que, comparado con los ingresos que generó, da por resultado la utilidad realizada. Por ejemplo, los sueldos correspondientes a los ejecutivos de administración o la depreciación del edificio, de los otros activos de la empresa correspondiente a ese año

4. Costo-pérdida	• es la suma de erogaciones que se efectuó, pero que no generó los ingresos esperados, por lo que no existe un ingreso con el cual se pueda comparar el sacrificio realizado. Por ejemplo, cuando se incendia un equipo de reparto que no estaba asegurado

Figura 1.2.2: División de los costos (Conceptos). Elaboración propia

A continuación, se presentan algunas otras definiciones de acuerdo a diferentes momentos, circunstancias, funciones que se presentan los costos:

I. De acuerdo con la función en la que se incurren:

Costos de producción

Son los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados. Se subdividen de la siguiente manera:

[1] **Charles T. Hongren y George Foster, *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*, p. 23**

a) Costos de materia prima	• El costo de materiales integrados al producto; por ejemplo, la malta utilizada para producir cerveza, el tabaco para producir cigarros, etcétera
b) Costos de mano de obra	• Es el costo que interviene directamente en la transformación del producto; por ejemplo, el sueldo del mecánico, del soldador, etcétera
c) Gastos indirectos de fabricación	• Son los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa; por ejemplo, el sueldo del supervisor, mantenimiento, energéticos, depreciación, etcétera
d) Costos de distribución o venta	• Son en los que incurre el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor; por ejemplo, publicidad, comisiones, etcétera
e) Costos de administración	• Son los que se originan en el área administrativa (sueldos, teléfono, oficinas generales, etc.). Esta clasificación tiene por objeto agrupar los costos por funciones, lo cual facilita cualquier análisis que se pretenda realizar de ellas

Figura 1.2.2: Costos de produccion. Elaboracion propia

Costos de financiamiento

Son los que se originan por el uso de recursos ajenos, que permiten financiar el crecimiento y desarrollo de las empresas. De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto, se dividen en:

Costos directos

- Son los que se identifican plenamente con una actividad, departamento o producto. En este concepto, se incluye el sueldo correspondiente a la secretaria del director de ventas, que es un costo directo para el departamento de ventas; la materia prima es un costo directo para el producto, etcétera

Costo indirecto

- Es el que no se puede identificar con una actividad determinada. Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria o el sueldo del director de producción con respecto al producto. Es importante destacar que algunos costos son duales; es decir, son directos e indirectos al mismo tiempo. El sueldo del gerente de producción es directo para los costos del área de producción, pero indirecto para el producto. Como se puede apreciar, todo depende de la actividad que se esté analizando

Figura 1.2.3: Costos de Financiamientos y su clasificacion general. Elaboracion propia

II. De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados:

Costos de periodo

- Son los que se identifican con los intervalos de tiempo, no con los productos o servicios; por ejemplo, el alquiler de las oficinas de la compañía, cuyo costo se registra en el periodo en que se utilizan las oficinas, independientemente de cuándo se venden los productos

Costos del producto

- Son los que se llevan contra los ingresos únicamente cuando han contribuido a generarlos en forma directa; es decir, son los costos de los productos que se han vendido, sin importar el tipo de venta, de tal suerte que los costos que no contribuyeron a generar ingresos en un periodo determinado quedarán inventariados

Figura 1.2.4: Costos de Financiamientos y su clasificacion de acuerdo con el tiempo en que fueron calculados. Elaboracion propia

III. De acuerdo con el control que se tenga sobre la ocurrencia de un costo:

Costos controlables

- Son aquellos sobre los cuales una persona, en determinado nivel, tiene autoridad para realizarlos o no; por ejemplo, los sueldos de los directores de ventas en las diferentes zonas son controlables por el director general de ventas; el sueldo de la secretaria, por su jefe inmediato, etcétera

- Es importante hacer notar que, en última instancia, todos los costos son controlables en uno o en otro nivel de la organización; resulta evidente que, a medida que se asciende a niveles altos de la organización, los costos son más controlables. Es decir, la mayoría de los costos no son controlables en niveles inferiores. Los costos controlables no son necesariamente iguales a los costos directos. Por ejemplo, el sueldo del director de producción es directo con respecto a su área, pero no controlable por él. Estos costos son el fundamento para diseñar contabilidad por áreas de responsabilidad o cualquier otro sistema de control administrativo

Costos no controlables

- En algunas ocasiones no se tiene autoridad sobre los costos en que se incurre; tal es el caso de la depreciación del equipo para el supervisor, pues dicho gasto fue una decisión tomada por la alta gerencia

IV. De acuerdo con su comportamiento

Costos variables

- Son los que cambian o fluctúan en relación directa con una actividad o volumen dado. Dicha actividad puede ser referida a producción o ventas; por ejemplo, la materia prima cambia de acuerdo con la función de producción, mientras que las comisiones de acuerdo con las ventas

Costos fijos

- Son los que permanecen constantes durante un periodo determinado, sin importar si cambia el volumen; por ejemplo, los sueldos, la depreciación en línea recta, alquiler del edificio, etcétera. Dentro de los costos fijos, existen dos categorías:

Costos fijos discrecionales	• Son los susceptibles de ser modificados; por ejemplo, los sueldos, alquiler del edificio, etcétera
Costos fijos comprometidos	• Son los que no aceptan modificaciones, por lo cual también son llamados costos sumergidos; por ejemplo, la depreciación de la maquinaria

Figura 1.2.6: Costos de Financiamientos y su clasificacion de acuerdo con su comportamiento. Elaboracion propia

Características de los costos fijos y variables

Se analizarán con más detalle las principales características de los costos fijos y los variables, pues es vital conocer y controlar su comportamiento.

Características de los costos fijos

Grado de control (controlabilidad)

Todos los costos fijos son controlables respecto a la duración del servicio que prestan a la empresa.

Están relacionados estrechamente con la **capacidad instalada**: los costos fijos resultan de la capacidad para producir algo o para realizar alguna actividad. Lo importante es que no son afectados por cambios de la actividad dentro de un tramo relevante.

Están relacionados con un **tramo relevante:** los costos fijos deben estar relacionados con un intervalo relevante de actividad. Permanecen constantes en un amplio intervalo que puede ir desde cero hasta el total de la actividad. Para cualquier tipo de análisis sobre su comportamiento, es necesario establecer el nivel adecuado.

Regulados por la **administración:** la estimación de muchos costos fijos es fruto de decisiones específicas de la administración. Pueden variar de acuerdo con dichas decisiones (costos fijos discrecionales).

Están relacionados con el **factor tiempo**: muchos de los costos fijos se identifican con el transcurso del tiempo y se relacionan con un periodo contable.

Son variables por unidad y fijos en su totalidad.

Figura 1.2.7: Grado de control de los Costos fijos. Elaboracion propia

Características de los costos variables

Grado de control (controlabilidad)

Son controlados a corto plazo.

Son proporcionales a una **actividad**: los costos variables fluctúan en proporción a una actividad, más que a un periodo específico. Tienen un comportamiento lineal relacionado con alguna medida de actividad.

Están relacionados con un **tramo relevante:** los costos variables deben estar relacionados con una actividad dentro de un tramo normal o categoría relevante de actividad; fuera de él, puede cambiar el costo variable unitario.

Son regulados por la **administración:** muchos de los costos variables pueden ser modificados por decisiones administrativas.

Figura 1.2.8: Grado de control de los Costos variables. Elaboracion propia

Los costos en total son variables, mientras que los unitarios son constantes. Esto es reconocer el efecto que sobre el total de los costos tiene la actividad.

V. De acuerdo con su importancia para la toma de decisiones:

Costos relevantes

- Se modifican o cambian de acuerdo con la opción que se adopte; también se les conoce como costos diferenciales. Por ejemplo, cuando se produce la demanda de un pedido especial y existe capacidad ociosa, en este caso, los únicos costos que cambian, si se acepta el pedido, son los de materia prima, energéticos, fletes, etcétera. La depreciación del edificio permanece constante, por lo que los primeros son relevantes y el segundo irrelevante para tomar la decisión

Costos irrelevantes

- Son aquellos que permanecen inmutables sin importar el curso de acción elegido.
- Esta clasificación permite segmentar las partidas relevantes e irrelevantes en la toma de decisiones de acuerdo con el tipo de sacrificio en que se ha incurrido:

Costos desembolsables

- Son aquellos que implicaron una salida de efectivo, lo cual permite que se registren en la información generada por la contabilidad; más tarde, se convertirán en costos históricos; asimismo, pueden llegar o no a ser relevantes al tomar decisiones administrativas. Un ejemplo de un costo desembolsable es la nómina de la mano de obra actual

Costo de oportunidad

- Es aquel que se origina al tomar una determinación que provoca la renuncia a otro tipo de alternativa que pudiera ser considerada al llevar a cabo la decisión

Figura 1.2.9: Efecto de los costos de acuerdo con su importancia para la toma de decisiones. Elaboracion propia

Un ejemplo de costo de oportunidad es el siguiente: actualmente, una empresa tiene ociosa 50% de su capacidad y un fabricante le solicita alquilar dicha capacidad por $120,000 anuales. Al mismo tiempo, se le presenta la oportunidad de participar en un nuevo mercado para lo cual necesitaría ocupar el área ociosa del almacén.

Por esa razón, al efectuar el análisis para determinar si conviene o no expandirse, se deben considerar como parte de los costos de expansión los $120,000 que dejará de ganar por no alquilar el almacén.

Ventas de la expansión		$1,300,000.00
Costos adicionales de la expansión:		
Materia prima directa	$350,000.00	
Mano de obra directa	150,000.00	
Gastos indirectos de fab. Variables	300,000.00	
Gastos de administración y venta	180,000.00	
Costos de oportunidad	120,000.00	1,100,000.00
Utilidad incremental o adicional		**$200,000.00**

Figura 1.2.10: Ejemplo: costo de oportunidad. Elaboracion propia

Como se muestra en el ejemplo de la tabla, el costo de oportunidad representa utilidades que se derivan de opciones que fueron rechazadas al tomar una

decisión, por lo que nunca aparecerán registradas en los libros de contabilidad; sin embargo, este hecho no exime al administrador de tomar en consideración dichos costos.

La tendencia normal de los usuarios de los datos contables para tomar decisiones es emplear sólo los costos de lo que la empresa hace, olvidando lo que no hace, lo cual en muchos casos puede ser lo más importante.

VI. De acuerdo con el originado por un aumento o disminución de la actividad:

Costos diferenciales

- Son los aumentos o disminuciones del costo total o el cambio en cualquier elemento del costo generado por una variación en la operación de la empresa. Estos costos son importantes en el proceso de la toma de decisiones, pues son los que mostrarán los cambios o movimientos sufridos en las utilidades de la empresa ante un pedido especial, un cambio en la composición de líneas, un cambio en los niveles de inventarios, etcétera

Costos decrementales

- Cuando los costos diferenciales son generados por disminuciones o reducciones del volumen de operación, reciben el nombre de costos decrementales. Por ejemplo, al eliminar una línea de la composición actual de la empresa, se ocasionarán costos decrementales

Costos incrementales	Costos sumergidos
• Son aquellos en que se incurren cuando las variaciones de los costos son ocasionadas por un aumento de las actividades u operaciones de la empresa; un ejemplo típico es la introducción de una nueva línea a la composición existente, lo que traerá la aparición de ciertos costos que reciben el nombre de incrementales	• Independientemente del curso de acción que se elija, no se verán alterados; es decir, van a permanecer inmutables ante cualquier cambio. Este concepto tiene relación estrecha con lo que ya se ha explicado acerca de los costos históricos o pasados, los cuales no se utilizan en la toma de decisiones

Figura 1.2.11: Efecto de los costos de acuerdo con el cambio originado por un aumento o disminución de la actividad. Elaboracion propia

Un ejemplo de ellos es la depreciación de la maquinaria adquirida. Si se trata de evaluar la alternativa de vender cierto volumen de artículos con capacidad ociosa a precio inferior al normal, es irrelevante tomar en cuenta la depreciación.

VII. De acuerdo con la relación en la disminución de actividades:

Costos evitables	Costos inevitables
• Son aquellos plenamente identificables con un producto o un departamento, de modo que, si se elimina el producto o el departamento, dicho costo se suprime; por ejemplo, el material directo de una línea eliminada del mercado	• Son aquellos que no se suprimen, aunque el departamento o el producto sean eliminados de la empresa; por ejemplo, si se elimina el departamento de ensamble, el sueldo del director de producción no se modificará

Figura 1.2.12: Efecto de los costos de acuerdo con la relación en la disminución de actividades . Elaboracion propia

VIII. De acuerdo con su impacto en la calidad:

Costos por fallas internas

- Son los costos que podrían ser evitados si no existieran defectos en el producto antes de ser entregado al cliente

Costos por fallas externas

- Son los costos que podrían ser evitados si no tuvieran defectos los productos o servicios. Estos costos surgen cuando los defectos se detectan después que el producto es entregado al cliente

Costos de evaluación

- Son aquellos en que se incurren para determinar si los productos o servicios cumplen con los requerimientos y especificaciones

Costos de prevención

- Son los costos en que se incurren antes de empezar el proceso con el fin de minimizar los costos de productos defectuosos

Figura 1.2.13: Efecto de los costos de acuerdo con su impacto en la calidad. Elaboracion propia

1.3. Clasificación de los costos

1.3.1. Costos históricos

Son los que se produjeron en determinado periodo: los costos de los productos vendidos o los costos de los que se encuentran en proceso. Éstos son de gran ayuda para predecir el comportamiento de los costos predeterminados. Su cálculo se basa en la experiencia de periodos anteriores porque se consideran condiciones económicas y operativas presentes y futuras. Este costo nos indica lo que “puede costar”.

1.3.2. Costos predeterminados

Los costos predeterminados son los que se estiman con base estadística y se utilizan para elaborar presupuestos. Su cálculo se basa en investigaciones, estudios científicos; asimismo, se consideran condiciones económicas presentes y futuras. Este costo indica lo que “debe de costar” un producto u operación en un periodo de costos.

Procesos productivos

Son todos aquéllos pasos o secuencias que se siguen para la elaboración de un producto, hablando de industria de producción.

Producción en proceso

Se refiere al producto en diferentes etapas de su producción, es decir, se cuenta todo lo que se tiene en el desarrollo o elaboración del producto antes de llegar a su etapa final.

Inventarios

Podemos decir que son las existencias de productos terminados o en proceso de producción.

Órdenes

Se refiere a la especificación de un determinado producto o un lote que está siendo elaborado.

El adelanto tecnológico y la necesidad de conocer previamente los gastos de producción y operación según convertido en temas de vanguardia y han provocado gran inquietud en los administradores. El camino a seguir en una

organización, está en función a la oportunidad y veracidad de la información, el conocimiento previo y la planeación de los recursos representa en la actualidad el eslabón entre la organización y el éxito. Saber lo que “puede” o “debe” costar un producto o servicio, son respuestas que se obtienen al aplicar las técnicas de valuación predeterminada de costos, ya sea estimada o estándar, técnicas que trataremos a continuación:

1.3.2.1. Costos estimados

El costo estimado indica lo que puede costar un producto o servicio, motivo por el cual, al analizar las variaciones, los costos estimados deben ajustarse al costo histórico o real. Para lograr determinar el costo de la producción, es necesario considerar volúmenes de producción a fin de controlar las fallas y corregirlas hasta llegar a un costo estimado más preciso.

Éste tipo de costos tiene relevancia para la toma de decisiones, debido a que considera el presupuesto inicial presentado y conforme se van incurriendo los costos de la producción se van ajustando las diferencias; esto permite saber si se está cumpliendo con la meta del presupuesto o se obtiene una ganancia o una pérdida.

Los costos estimados obtenidos se comparan con los costos incurridos reales o históricos a fin de determinar las variaciones. Estas variaciones pueden ser calculadas y analizadas en las siguientes formas:

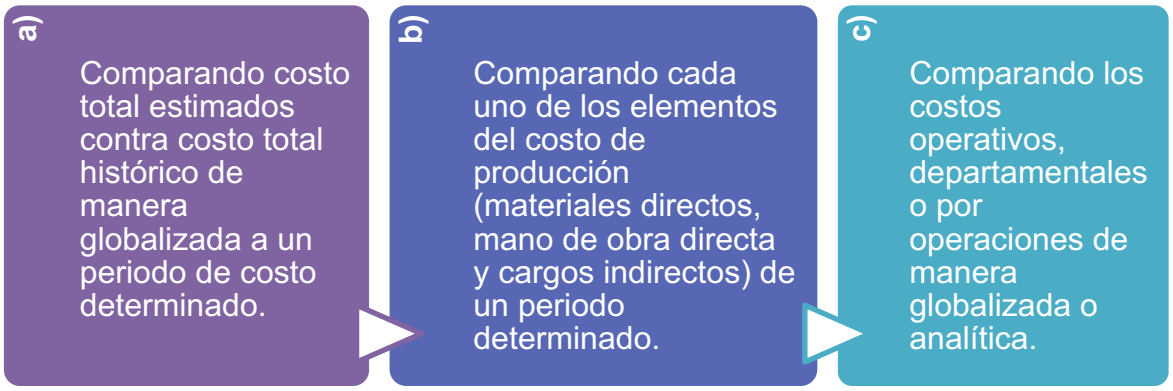


Figura 1.3.2.1.1 Calculo de variaciones de los costos. Elaboración propia

Las variaciones son una llamada de atención que obliga a la organización a llevar a cabo su consideración, análisis y ajuste a fin de superar las estimaciones hechas para una actividad determinada. Las variaciones también producen inquietudes en la toma de decisiones haciendo tomar consideraciones en incrementar, disminuir o eliminar cierta actividad de la organización.

A continuación, se presenta un ejemplo de comparación de costos estimados e históricos:

Comparación de manera global.

Costo de producción histórico	500.00
Costo de producción estimado	450.00
Variación	50.00

Comparación por elementos del costo de producción.

Concepto	Materiales directos	Mano de obra directa	Cargos indirectos
Costos históricos	250.00	120.00	130.00
Costos estimados	200.00	120.00	130.00
Variación	50.00	0.00	0.00

Comparación por departamentos, órdenes, procesos, etc.

Concepto	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3
Costos históricos	500.00	650.00	600.00
Costos Estimados	550.00	600.00	600.00
Variación	50.00	50.00	0.00

Los costos estimados pueden aplicarse a organizaciones de manufactura o servicios. La determinación de la hoja de costos estimados puede realizarse en función a hojas de costos anteriores.

A diferencia de los costos estándar, los costos estimados producen información de lo que puede costar un producto, servicio o actividad determinada, motivo por el cual los costos estimados se ajustan a los históricos. Las variaciones se determinan en **cantidad y precio**, haciendo estudios previos en cuento a tiempo y características del producto o servicio.

Esta técnica tiene gran influencia sobre el control interno de la organización, así como en el proceso administrativo; sin embargo, los costos de la implementación de esta técnica no deben rebasar los beneficios que ofrece por lo que se recomienda su utilización en los siguientes casos:

g	Cuando las características de fabricación son menos complejas
	Cuando los artículos que se fabrican no son de gran cuantía y son homogéneos
	Cuando las actividades de la organización no reflejan variaciones considerables de un periodo a otro
	Cuando se tenga suficiente experiencia en los costos históricos

A continuación, se presentan los esquemas de mayor, con las situaciones probables que afectarían dichas cuentas:

PRODUCCIÓN EN PROCESO (CONTROLADORA)	
HISTÓRICO	ESTIMADO
1.- Inventario inicial de producción en proceso y averiada. **2.- Costo incurrido.**	1.- Por los artículos terminados. 2.- Por el inventario final de producción en proceso. 3.- Por los inventarios finales de producción averiada y defectuosa. 4.- Por la pérdida anormal de producción.
saldo: **variación entre costo histórico y estimado**	

INVENTARIO DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	
1.- Producción en proceso (mp. mo y ci) al final del periodo a costos estimados. **2.-.Variaciones de más o menos correspondientes que resulten en las cuentas controladoras del costo.**	

ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS	
1.- Producción terminada a costo estimado. **2.- Variaciones de más o menos, respectivas, que resulten en la cuenta controladora del costo.**	

COSTO DE PRODUCCIÓN DE LO VENDIDO	
1.- Producción vendida a costo estimado. **2.- Variaciones de más o menos, conducentes, que resulten en la cuenta controladora del costo.**	

VAR. ENTRE EL COSTO ESTIMADO E HISTORICO	
1.- Cuando la variación de la cuenta de producción en proceso arroje saldo deudor.	1.- Cuando la variación de la cuenta de producción en proceso arroje saldo acreedor.

Variaciones

Las variaciones son todas las diferencias que surgen entre lo presupuestado y lo efectivamente realizado. Por lo tanto, las variaciones obtenidas entre los costos estimados y los costos históricos pueden tener el siguiente tratamiento:

A continuación, se presenta un ejemplo de costos estimados y su tratamiento contable, con los siguientes datos:

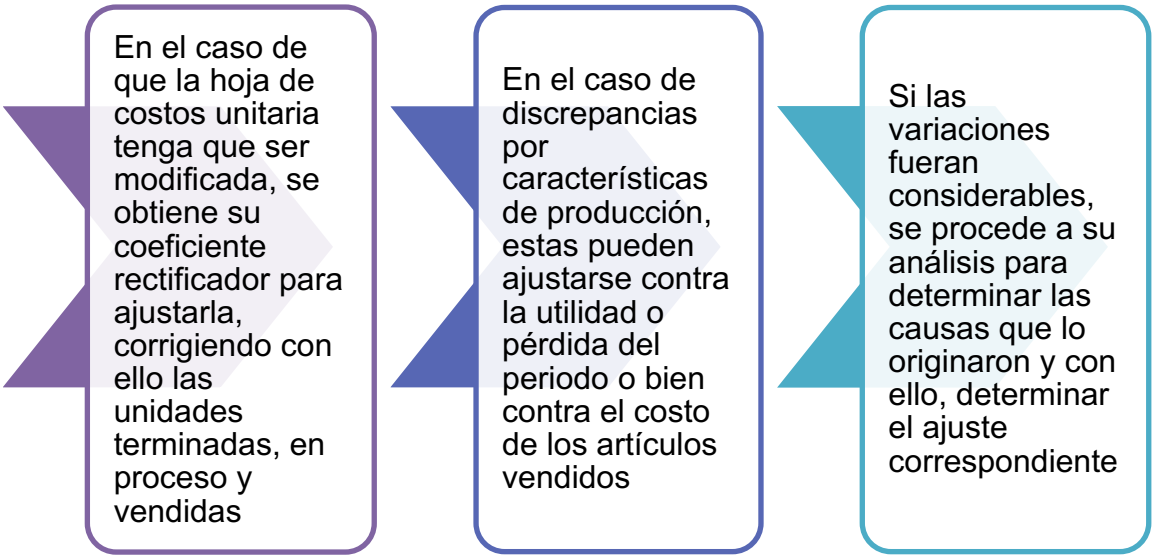


Figura 1.2.3: Variaciones. Elaboración propia

I. Valuación de la producción terminada a costos estimados			
CONCEPTO	**UDS**	**ESTIMADO**	**COSTO ESTIMADO**
MPD	250	30.00	7,500.00
MOD	250	10.00	2,500.00
CI	250	20.00	5,000.00
TOTAL		60.00	15,000.00

II. Valuación de la producción en proceso a costo estimado			
CONCEPTO	**UNIDADES**	**COSTO UNITARIO ESTIMADO**	**COSTO ESTIMADO**
MPD	50	30.00	1,500.00
MOD	50	10.00	500.00
CI	50	20.00	1,000.00
TOTAL		60.00	3,000.00
100 UNIDADES TERMINADAS EN UN 50% = 50			

II. Valuación de la producción vendida a costo estimado			
CONCEPTO	**UDS**	**COSTO UNITARIO ESTIMADO**	**COSTO ESTIMADO**
MPD	200	30.00	6,000.00
MOD	200	10.00	4,000.00
CI	200	20.00	2,000.00
TOTAL		60.00	12,000.00

Unidades	200
Costo unitario	60.00
Costo de lo vendido	12,000.00

A continuación, se presenta una serie de datos para realizar un caso a modo de ejemplo de los costos estimados:

COSTOS ESTIMADOS				COSTO INCURRIDO TOTAL		
CONCEPTO	UM	PRECIO		CONCEPTO	IMPORTE	
MPD	Unidad	30.00		MPD	11,700.00	1
MOD	Unidad	10.00		MOD	3,300.00	1
CI	Unidad	20.00		CI	6,600.00	1
		60			**21,600.00**	

PRODUCCIÓN Y VENTAS DEL MES		
Terminadas en proceso vendidas	50%	250 UDS
		100 UDS
		200 UDS
Saldo almacén de artículos terminados		50
Existencia final		3,000.00

COEFICIENTE RECTIFICADOR			
CONCEPTO	VARIACIÓN	COSTO ESTIMADO	COEFICIENTE
MPD	2,700.00	9,000.00	0.30
MOD	300.00	3,000.00	0.10
CI	600.00	6,000.00	0.10

I. CORRECCIÓN AL COSTO ESTIMADO UNITARIO				
CONCEPTO	COSTO ESTIMADO	COEFICIENTE	AJUSTE	COSTO ESTIMADO AJUSTADO
MPD	30.00	0.30	9.00	39.00
MOD	10.00	0.10	1.00	11.00
CI	20.00	0.10	2.00	22.00
COSTO UNITARIO	60.00		12.00	72.00

II. CORRECCIÓN A LA VALUACIÓN DE ARTÍCULOS TERMINADOS						
CONCEPTO	**UDS**	**COSTO UNITARIO ESTIMADO**	**COSTO ESTIMADO**	**COSTO UNITARIO AJUSTADO**	**COSTO AJUSTADO**	**AJUSTE**
MPD	50	30.00	1,500.00	39.00	1,950.00	450.00
MOD	50	10.00	500.00	11.00	550.00	50.00
CI	50	20.00	1,000.00	22.00	1,100.00	100.00
		60.00	3,000.00	72.00	3,600.00	600.00

III. CORRECCIÓN A LA VALUACIÓN DE PRODUCCIÓN						
CONCEPTO	**UDS**	**COSTO UNITARIO ESTIMADO**	**COSTO ESTIMADO**	**COSTO UNITARIO AJUSTADO**	**COSTO AJUSTADO**	**AJUSTE**
MPD	50	30.00	1,500.00	39.00	1,950.00	450.00
MOD	50	10.00	500.00	11.00	550.00	50.00
CI	50	20.00	1,000.00	22.00	1,100.00	100.00
		60.00	3,000.00	72.00	3,600.00	600.00

IV. CORRECCIÓN A LA VALUACION DE ARTICULOS VENDIDOS						
CONCEPTO	**UDS**	**COSTO UNITARIO ESTIMADO**	**COSTO UNITARIO AJUSTADO**	**COSTO UNITARIO AJUSTADO**	**COSTO AJUSTADO**	**AJUSTE**
MPD	200	30.00	6,000.00	39.00	7,800.00	1,800.00
MOD	200	10.00	2,000.00	11.00	2,200.00	200.00
CI	200	20.00	1,000.00	22.00	4,400.00	400.00
		60.00	9,000.00	72.00	14,400.00	2,400.00

V. RESUMEN DE AJUSTES					
CONCEPTO	**TERMINADA**	**PRODUCCIÓN**	**VENDIDA**	**TOTAL**	
MPD	450	450.00	1,800.00	2,700.00	A
MOD	50	50.00	200.00	300.00	B
CI	100	100.00	400.00	600.00	C
	600.00	60.00	2,400.00	3,600.00	

Ejemplo: un proceso un periodo

DATOS

Hoja de costos estimados

COSTOS ESTIMADOS					
CONCEPTO	**UM**	**PRECIO**	**UM**	**REQUERIDA**	**TOTAL**
MPD A	UNIDAD	3.30	KG	3.00	9.90
MPD B	UNIDAD	2.10	KG	4.00	8.40
MOD 1	UNIDAD	2.80	HRS	4.00	11.20
MOD 2	UNIDAD	3.50	HRS	3.00	10.50
CI	UNIDAD	2.10	HRS	7.00	14.70
Costo estimado por unidad					54.70

NOTA: La producción en proceso se encuentra en un grado de avance de 100% de materias primas, únicamente tienen el proceso uno de mano de obra directa (cuatro horas), los cargos directos se encuentran en un grado de avance igual al de la mano de obra (cuatro horas) y las ventas están representadas por un 120% de la valuación de las unidades vendidas a costo estimado.

PRODUCCIÓN Y VENTA DEL MES				
TERMINADAS	**1050**	**UDS**		
EN PROCESO	**520**	**UDS**	**MPD**	**100%**
VENDIDAS	**480**	**UDS**	**120% del costo estimado**	
SALDO AAT	570		53.71	30,616.38

OPERACIONES DEL MES

I. COMPRA DE MATERIALES DIRECTOS

MPD A	**5700**	**KG**	**3.50**	**19,950.00**	**1**
MPD B	**5000**	**KG**	**2.20**	**11,000.00**	**1**
				30,950.00	

II. CONSUMO DE MATERIALES

MPD A	**5300**	**KG**	**3.50**	**18,550.00**	**1**
MPD B	**4900**	**KG**	**2.20**	**11,000.00**	**1**
				29,330.00	

III. LABOR DIRECTA PAGADA

MOD 1	**5100**	**HRS**	**3.00**	**15,300.00**	**1**
MOD 2	**4300**	**HRS**	**3.80**	**16,340.00**	**1**
				31,640.00	

IV. CIREALES	13,100.00	**1**

I. VALUACION DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA A COSTO ESTIMADO

Concepto	UDS	Cantidad	CUE	Costo estimado	
MPD A	1050	3.00	3.30	10,395.00	2
MPD B	1050	4.00	2.10	8,820.00	2
				19,215.00	
MOD 1	1050	3.00	2.80	11,760.00	2
MOD 2	1050	4.00	3.50	11,025.00	2
				22,785.00	
CI	1050	7.00	2.10	15,435.00	2
				57,435.00	

II. VALUACIONES DE LA PRODUCCION EN PROCESO A COSTO ESTIMADO

Concepto	UDS	Cantidad	CUE	Costo estimado	
MPD A	520	3.00	3.30	5,148.00	3
MPD B	520	4.00	2.10	4,368.00	3
				9,516.00	
MOD 1	520	4.00	2.80	5,824.00	3

COSTO ESTIMADO TERMINADA Y PROCESO

MPD	MOD	CI
15,543.00	17,584.00	19,803.00
13,188.00	11,025.00	

COSTO REAL TERMINADA Y PROCESO

MPD	MOD	CI
18,550.00	15,300.00	13,100.00
10,780.00	16,340.00	

VARIACIONES TERMINADAS Y PROCESO

MPD	MOD	CI
3,007.00	-2,284.00	-6,703.00
-2,408.00	5,315.00	

						COSTO DE CARGO INDIRECTO PP		
CI	520	4.00	2.10	4,368.00	3	8.40	ESTIMADO	
						5.56	REAL	
				19,708.00				

III. VALUACIÓN DE LA PRODUCCION VENDIDA A COSTO ESTIMADO

CONCEPTO	UDS	CANTIDAD	CUE	COSTO ESTIMADO
MPD A	480	3.00	3.30	4,752.00
MPD B	480	4.00	2.10	4,032.00
				8,784.00
MOD 1	480	4.00	2.80	5,376.00
MOD 2	480	3.00	3.50	5,040.00
				10,416.00
	480	7.00	2.10	7,056.00
				26,256.00
% UTILIDAD				120%
PRECIO DE VENTA				31,507.20

COEFICIENTE RECTIFICADOR

CONCEPTO	VARIACIÓN	COSTO ESTIM	COEFICIENTE
MPD A	3,007.00	15,543.00	0.19346
MPD B	-2,408.00	13,188.00	-0.18259
MOD 1	-2,284.00	17,584.00	-0.12989
MOD 1	5,315.00	11,025.00	0.33848
CI	-6,703.00	19,803.00	-0.33848

I. CORRECCION AL COSTO ESTIMADO UNITARIO						
CONCEPTO	COSTO ESTIM	COEFICIENTE	AJUSTE	COSTO ESTIM AJUSTADO UNIT	REQUERIDO X UNIDAD	COSTO ESTIM AJUSTADO
MPD A	3.30	0.19	0.64	3.94	3.00	11.82
MPD B	2.10	-0.18	-0.38	1.72	4.00	6.87
MOD 1	2.80	-0.13	-0.36	2.44	4.00	9.75
MOD 2	3.50	0.48	1.69	5.19	3.00	15.56
CI	2.10	-0.34	-0.71	1.39	7.00	9.72
Costo Unitario				14.67		53.71

COSTO UNITARIO

II. CORRECCION A LA VALUACION DE ARTICULOS TERMINADOS						
CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO	COSTO UNITAJ	COSTO AJUSTADO	AJUSTE
MPD A	570	9.90	5,643.00	11.82	6,734.71	1,091.71
MPD B	570	8.40	4,788.00	6.87	3,913.76	-874.24
MOD 1	570	11.20	6,384.00	9.75	5,554.78	-829.22
MOD 2	570	10.50	5,985.00	15.56	8,870.29	2,836.16
CI	570	14.70	8,379.00	9.72	5,542.84	-2,836.16
			31,179.00		30,616.38	-562.62

III. CORRECCION A LA VALUACION DE PRODUCCION EN PROCESO						
CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO	COSTO UNIT AJ	COSTO AJUSTADO	AJUSTE
MPD A	520	9.90	5,148.00	11.82	6,143.95	995.95
MPD B	520	8.40	4,368.00	6.87	3,570.45	-797.55
MOD 1	520	11.20	5,824.00	9.75	5,067.52	-756.48
CI	520	8.40	4,368.00	5.58	2,889.50	-1,478.50
			19,708.00		17,671.41	-2,036.59

IV. CORRECCION A LA VALUACION DE PRODUCCION VENDIDA						
CONCEPTO	**UDS**	**COSTO UNIT EST**	**COSTO ESTIMADO**	**COSTO UNITAJ**	**COSTO AJUSTADO**	**AJUSTE**
MPD A	480	9.90	4,752.00	11.82	5,671.34	919.34
MPD B	480	8.40	4,032.00	6.87	3,295.80	-736.20
MOD 1	480	11.20	5,376.00	9.75	4,677.71	-698.29
MOD 2	480	10.50	5,040.00	15.56	7,469.71	2,429.71
CI	480	14.70	7,056.00	9.72	4,667.66	-2,388.34
			26,256.00		25,782.21	-473.79

V. RESUMEN DE AJUSTE						
CONCEPTO	**TERMINADA**	**PRODUCCION**	**VENDIDA**	**SUMAS**	**TOTAL**	
MPD A	1,091.71	995.95	919.34	3,007.00		
MPD B	-874.24	-797.55	-736.20	-2,408.00	599.00	6
MOD 1	-829.22	-756.48	698.29	-2,284.00		
MOD 2	2,885.29		2.429.71	5,315.00	3,031.00	7
CI	-2,836.16	-1,478.50	-2,388.34	-6,703.00	-6,703.00	8
	-562.62	**-2,036.59**	**-473.79**	**-3,073.00**	**-3,073.00**	
	9	9	9			

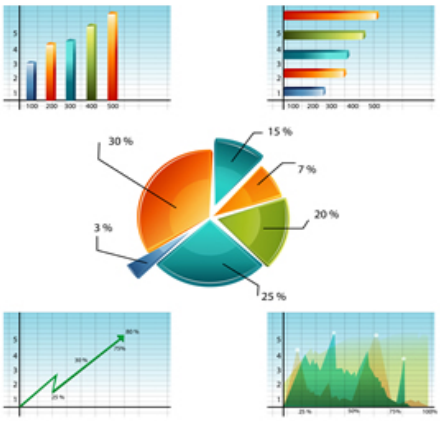
A continuación, se muestra el estado de costos de producción y ventas o conjunto, el cual explica de manera resumida lo que se utilizó en un periodo determinado de los elementos del costo y las existencias; resultando de ello el costo de producción. Si utilizamos el precio al que fue vendido el producto y se lo disminuimos al costo, obtendremos el margen de utilidad entre su costo real y su precio de venta.

ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS		
Costos incurridos		**$74,070.00**
Materiales directos	$29,330.00	
Mano de obra directa	31,640.00	
Costo primo	60,970.00	
Cargos indirectos	13,100.00	
Menos:		
Inventario final de prod procesos	17,671.41	
Igual:		
Costo de prod de art terminados		56,398.59
Menos:		
Inventario final de art terminados		30,616.38
Costo de prod de lo vendido		**25,782.21**

ESTADO DE RESULTADO		
	Ventas	31,500.20
Menos:		
	Costo de ventas	25,782.21
Igual		
	Margen sobre ventas	5,724.99

Costos estándar

La administración de recursos en los procesos o actividades es la mejor aliada para el éxito de las organizaciones; uno de los mejores métodos para lograr ese control y ejercer la buena aplicación de los recursos es la creación de estándares en el consumo de los mismos. Si podemos medir un recurso, fácilmente podremos controlarlo y sobre todo mejorar su desempeño. La puesta en marcha de un proceso de mejora continua esta dado en función de la capacidad de computar los recursos que se asignan a un producto, grupo de productos, actividades o procesos.



El costo estándar es aquél que verifica mediante estudios precisos el consumo de los elementos que intervienen en la producción. Éste tipo de costos ayuda a la toma de decisiones de la administración por los resultados de los diferentes estudios. Por ejemplo, la capacidad de producción de la maquinaria le permite saber cuándo tiene que realizar el mantenimiento o la inversión para la maquinaria.

Es importante medir los insumos que se requieren para llevar a cabo las actividades, a fin de lograr su óptima aplicación y con ello crear nuevos objetivos de mejora que conduzcan a la organización por la brecha de la competitividad. El método de costeo estándar es el más acertado en la medición y aplicación de los recursos ya que se basa en estudios científicos y precisos del consumo de los recursos. Aunque su implementación es costosa, en muchas ocasiones los beneficios son más abundantes que los sacrificios efectuados.

Es el costo que debería ser en condiciones normales. Son costos predeterminados que sirven de base para medir la actuación real. Este sistema consiste en establecer los costos unitarios de los artículos procesados en cada centro, previamente a la fabricación, basándolos en métodos más eficientes de elaboración y relacionándolos con un volumen dado de producción. Son lo contrario de los costos reales. Estos últimos son costos históricos que se han incurrido en un periodo anterior. Los costos estándar se determinan con anticipación a la producción.

Cuando se usa un sistema de costos estándar, tanto los costos estándar como los reales se reflejan en las cuentas de costos. A la diferencia entre el costo real y el estándar se le llama variación. Las variaciones indican el grado en que se ha logrado un determinado nivel de actuación establecido por la gerencia.

Los costos estándares forman parte de las necesidades que tiene el empresario de información para la toma de decisiones. Cuanto mejor realizados estén los estudios atinentes, más útil será la herramienta; por tanto, habrá mayores posibilidades de tomar la mejor decisión.

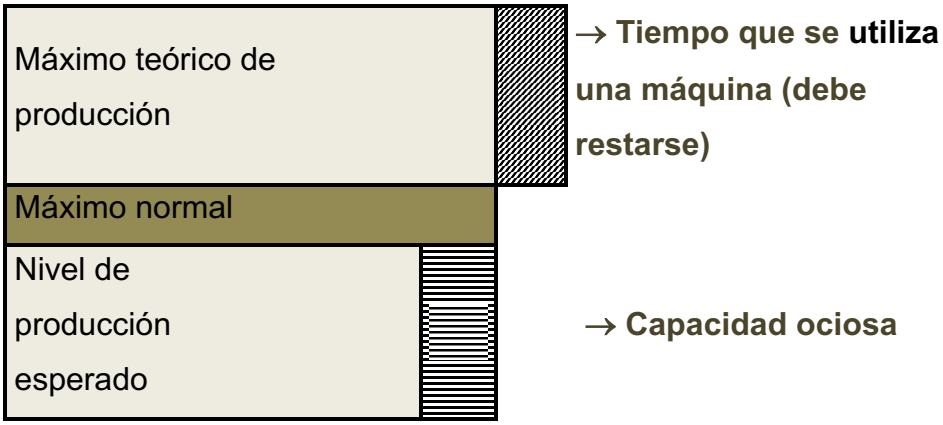


Figura 1.3.2.2: Objetivos y requisitos de los costos estándar. Elaboración propia

En función de lo anterior, los principales objetivos de los costos estándar son:	• Evaluar el desempeño de las actividades. • Estableces medidas de apoyo en el proceso de mejora continua. • Predeterminar de manera más precisa los costos en los que se puede incurrir al llevar a cabo una acción. • Apoyar en el desarrollo y aplicación de presupuestos.
Los requisitos para la implantación de costos estándar son:	• Definición de los niveles de producción. • Departamentalización de la empresa; cada uno de los centros actúa como una empresa individual. • Definición del plan de cuentas analítico que habilite el juego entre presupuesto y real. • Elección del tipo de sistema por utilizar. • Determinación minuciosa de las especificaciones del producto en cada etapa. • Distribución correcta de la carga fabril. • Fijación del volumen de fabricación (decisión empresaria).

Figura 1.3.2.2: Objetivos y requisitos de los costos estándar. Elaboración propia

Tipos de estándares

Los tipos de estándares son los siguientes:

Ideales o teóricos	• Son normas rígidas que en la práctica nunca pueden alcanzarse. Una de sus ventajas es que pueden usarse durante periodos relativamente largos sin tener que cambiarlas o adecuarlas. Sin embargo, la conducta perfecta rara vez se logra, por lo cual las normas ideales crean un sentido de frustración.

Promedio de costos anteriores	• Tienden a ser flexibles; pueden incluir deficiencias que no deben incorporarse a las normas; asimismo, pueden establecerse con relativa facilidad.
Regulares	• Se basa en las futuras probabilidades de costos bajo condiciones normales. En realidad tienden a basarse en promedios pasados que han sido ajustados para tomar en cuenta las expectativas futuras. Una ventaja es que no requieren ajustes frecuentes; pueden ser útiles en la planificación a largo plazo y en la toma de decisiones. Son menos aconsejables desde el punto de vista de medición de la actuación y la toma de decisiones a corto plazo.
Alto nivel de rendimiento factible	• Incluyen un margen para ciertas deficiencias de operación que se consideran inevitables. Es posible alcanzar o sobrepasar las normas de este tipo mediante una actuación efectiva.

Figura 1.3.2.3: Tipos de estándares. Elaboración propia

Uso

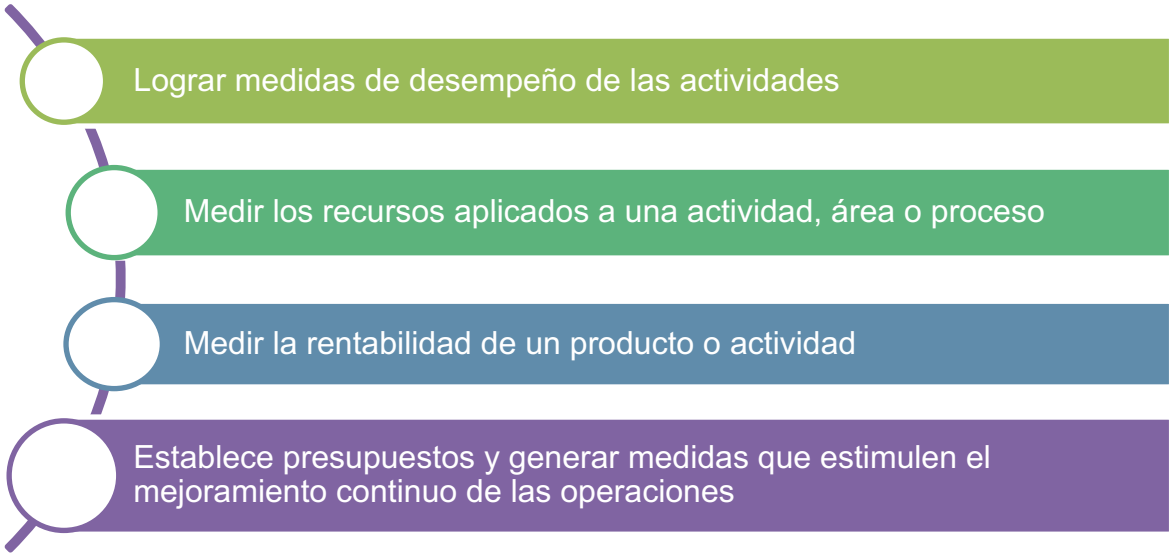
Al igual que los costos estimados, los costos estándar pueden aplicarse a organizaciones de manufactura o servicios. En este caso, la determinación de la hoja de costos estándar se realiza con base a estudios científicos de desempeño.

A diferencia de los costos estimados, los costos estándar producen información de lo que “debe” costar un producto, servicio o actividad determinada, motivo por el cual los costos históricos se ajustan a los costos estándar. La determinación de las

desviaciones en este sistema representa llamadas de atención que deben ser atendidas con especial esmero.

Las desviaciones se determinan en cantidad, precio, capacidad y presupuesto, haciendo estudios previos en cuanto a tiempo y características del producto o servicio. Esta técnica tiene gran influencia sobre el control Interno de la organización, así como en el proceso administrativo.

El sistema de costeo estándar se recomienda cuando la organización desea:



Establecimiento

Los requisitos para la implantación de costos estándar son:

- Definición de los niveles de producción
- Departamentalización de la empresa, donde cada uno de los centros actúa como una empresa individual.
- Definición del plan de cuentas analítico que habilite el juego entre presupuesto y real.
- Elección del tipo de sistema a utilizar.
- Determinación minuciosa de las especificaciones del producto en cada etapa.
- Distribución correcta de la carga fabril
- Fijación del volumen de fabricación (decisión empresaria).

Determinación de estándares físicos de cada elemento del costo

1) Materia prima.	Los estándares deben incluir todos los materiales que pueden identificarse directamente con el producto. Por lo general, las cantidades estándar son desarrolladas por profesionales y están formadas por los materiales más económicos de acuerdo con el diseño y calidad del producto. Cuando se

	requieren muchas clases distintas de materiales se confecciona la llamada lista estándar de materia prima. Estas normas suponen la existencia de un adecuado planeamiento de materiales, así como procedimientos de control y el uso de materiales cuyo diseño, calidad y especificaciones están estandarizados. Los márgenes de deterioro deben incluirse en las normas sólo por cantidades que se consideren normales o inevitables. Los desperdicios que sobrepasan estos márgenes se consideran como una variación del uso de los materiales.
2) Mano de obra directa. 	Las asignaciones de producción estándar pueden basarse en una determinación de lo que representa un buen nivel de actuación. Frecuentemente se emplean los estudios de tiempo y movimientos para determinar las normas de mano de obra; o bien se recurre a normas sintéticas. Éstas se basan en tablas que contienen la asignación de tiempo estándar para varios movimientos y otros elementos que intervienen en un trabajo. Las normas de tiempo sintéticas requieren una descripción del trabajo muy cuidadosa y detallada. Generalmente se usan promedios de

	actuaciones pasadas como normas de tiempo. Algunas compañías utilizan tirajes de prueba como base para establecer normas de tiempo de mano de obra. Las normas establecidas sobre esta base no suelen ser satisfactorias, ya que es difícil simular las condiciones de operación reales sobre una base experimental.
3) Carga Fabril. 	Se determinan y se usan casi en la misma forma que las normas para las materias primas. La mayor utilidad de esta tasa de costos indirectos de fabricación estándar está en el costeo y planificación de productos. Por lo general, las cargas fabriles variables se colocan deliberadamente en relación directa con los productos mediante el uso de una tasa al efecto. La carga fabril fija consta principalmente del costo vencido de las máquinas e instalaciones en que incurrirá la empresa independientemente del nivel productivo. Por lo tanto el uso de estándares en este caso carece de significado para propósitos de control de las operaciones.

Figura 1.3.2.4: Establecimiento de estándares. Elaboración propia

Determinación de estándares monetarios de cada elemento del costo.

Efecto de la inflación

1. Materia prima

- El tipo de estándares depende de la política de la gerencia; puede basarse en precios promedio recientes y pasados, en precios actuales, o en precios esperados para el período en el cual las normas tendrán vigencia. Además, como son particularmente útiles para la toma de decisiones a corto plazo, muchas empresas prefieren atenerse a los futuros cambios de precio, sobre todo en una época inflacionaria

2. Mano de obra directa

- Para establecer estos estándares es necesario conocer las operaciones que se van a realizar, la calidad de la mano de obra que se desea y la tasa promedio por hora que se espera pagar. La tasa salarial por hora puede basarse en convenios sindicales. En general, las variaciones de las tasas salariales de mano de obra no son controlables. Sin embargo, si la tasa real se basa en un acuerdo por contrato, puede producirse una variación de la tasa como resultado del uso de mano de obra de mayor o menor calidad que lo previsto por la norma. Pueden existir varias clases distintas de costos unitarios de mano de obra. Las tasas salariales pueden basarse en distintas habilidades o experiencia, o en ambos factores. Cuando las tasas salariales se determinan mediante convenios sindicales, es práctico reconocer que la tarifa así establecida es, en esencia, la tarifa estándar

3. Carga Fabril

- Es una norma expresada en $/hh o en $/hm, o como un porcentaje de los costos de mano de obra directa o costos de producción. La pérdida debida a capacidad ociosa se presenta cuando la actividad de producción no es suficiente para absorber todos los costos indirectos de fabricación incurridos.

Figura 1.3.2.5: Determinación de estándares monetarios de cada elemento del costo. Elaboración propia

Determinación del nivel de actividad estándar

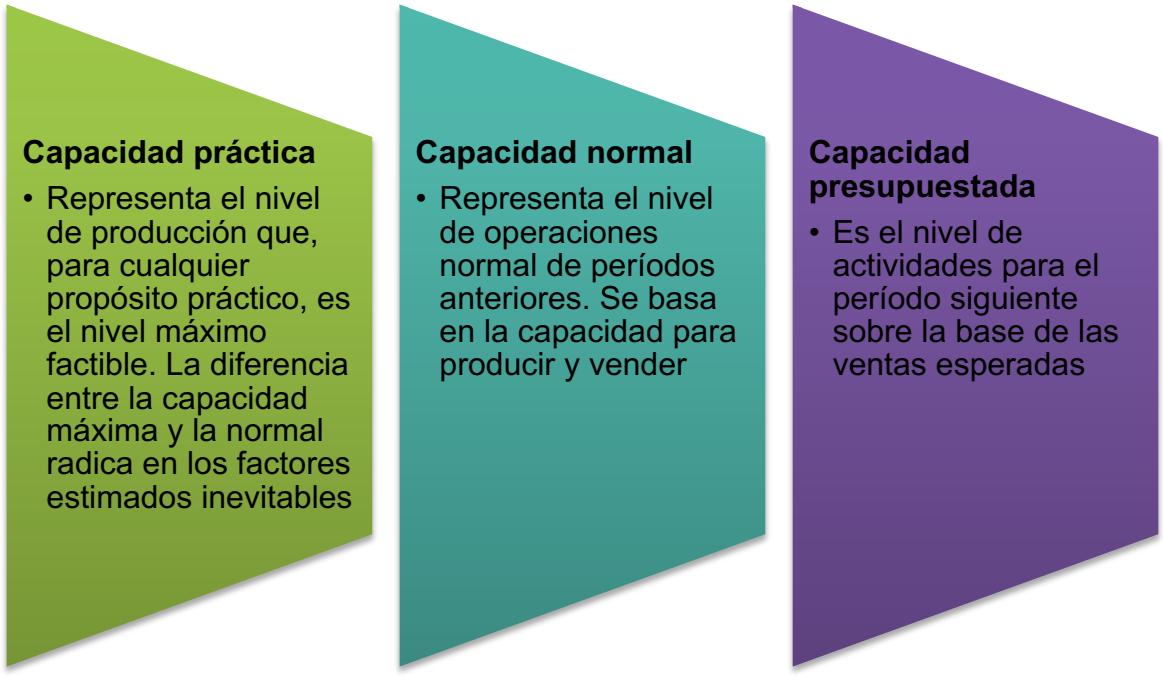
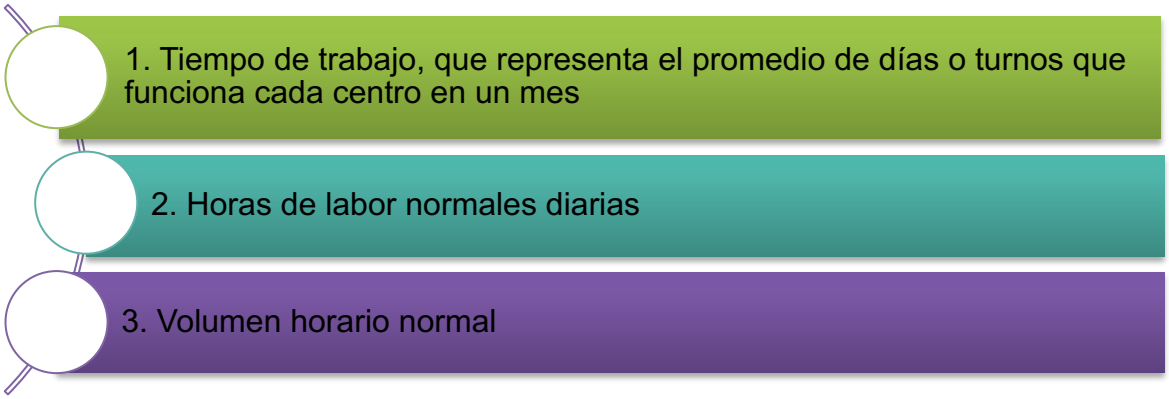


Figura 1.3.2.6: Determinación del nivel de actividad estándar. Elaboración propia

El nivel normal de producción es el resultado de computar los siguientes tres factores:



Valorización de las existencias en proceso y terminadas

Cuando se produce un cambio en los estándares es necesario revalorizar los inventarios. Generalmente, es conveniente costear los inventarios según las normas antiguas y las nuevas de modo que las ganancias o pérdidas descubiertas al efectuar la revisión de las normas no desaparezcan en las cuentas de variaciones. La diferencia se carga a una cuenta especial.

Ya se trate de artículos semiterminados o terminados, o de materias primas sin procesar, los inventarios de cada sector deben valorizarse a costos estándares.

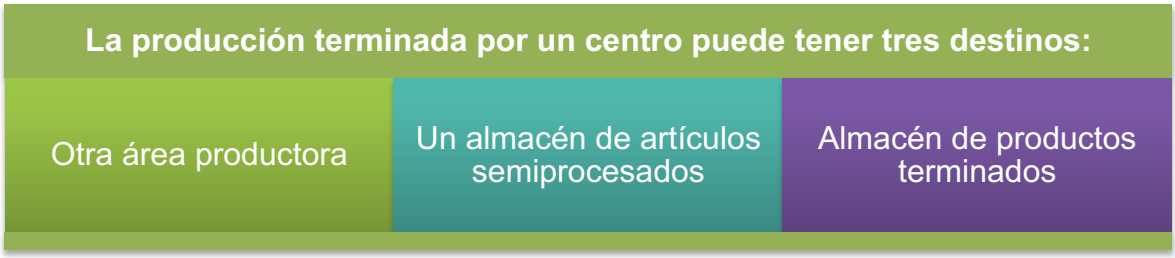


Figura 1.3.2.7: Destino de la producción terminada. Elaboración propia

Estas transferencias deben estar debidamente documentadas para asegurar la correcta contabilización de los movimientos.

Mecanismo de contabilización

Existen tres procedimientos para registrar los consumos en la contabilidad de costos estándar:

1. Los elementos del costo se imputan a los centros fabriles de acuerdo con los precios vigentes al fin de cada mes, mientras que las existencias en proceso y los productos terminados se acreditan a costo estándar. El saldo de las cuentas de fábrica, luego de ajustados los costos del proceso inicial, representa la variación del mes, que se cancela por cuentas de resultados

2. Los elementos del costo se debitan a **productos en proceso**, los cuales se calculan a precios estándares. Los inventarios en proceso y los bienes terminados se valúan a costos estándares. Las variaciones resultantes se saldan por cuentas de resultados

3. La cuenta **productos en proceso** se debita a precios resultantes y estándares, acreditando los stocks en proceso y los artículos terminados a costos resultantes y estándares

Figura 1.3.2.8: Mecanismo de contabilidad. Elaboración propia

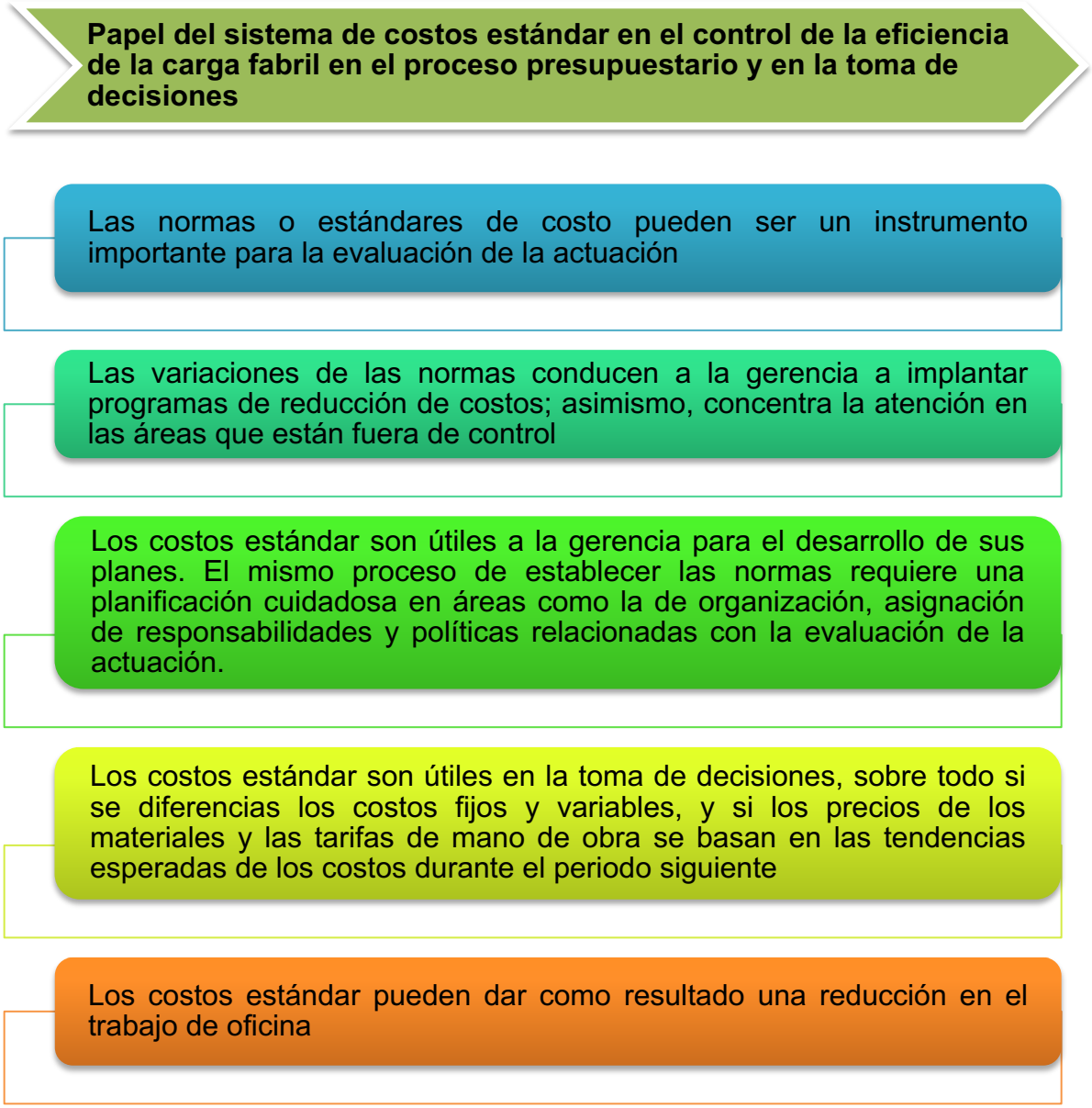


Figura 1.3.2.9: Papel del sistema de costos estándar en el control de la eficiencia de la carga fabril en el proceso presupuestario y en la toma de decisiones.
Elaboración propia

El presupuesto está vinculado al volumen de la venta, expresada ésta en unidades físicas o en sus valores monetarios. El coeficiente de costo de distribución por peso vendido es el que tiene mayor aplicación.

El estudio presupuestal de los gastos lleva a los estándares de los costos de distribución. Estos estándares distributivos son consecuencia de investigaciones para determinar medidas de eficiencia que se compararán con los costos reales para localizar las desviaciones del estándar e investigar sus causas. Desde el punto de vista contable, éste constituye el método más completo de control.

Los estándares pueden calcularse:

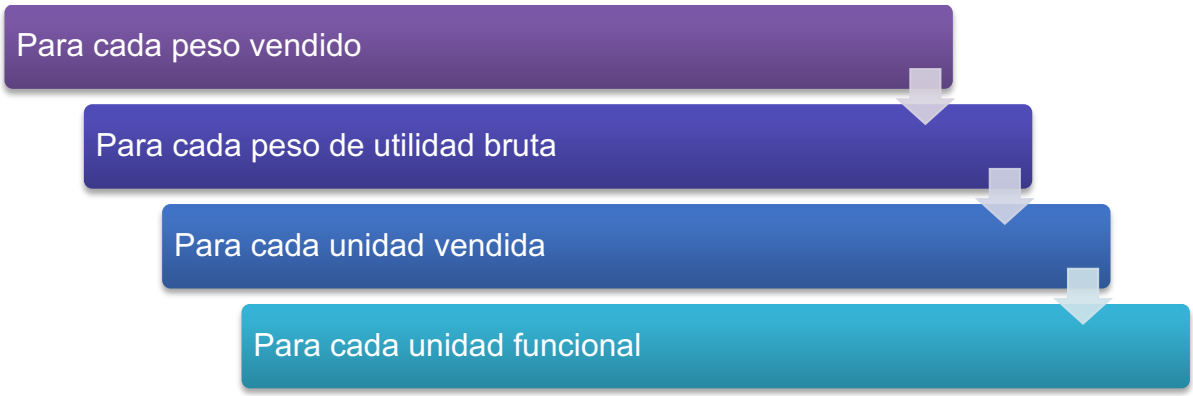


Figura 1.3.2.10: Forma de calcular los estándares. Elaboración propia

Sobre y subaplicación de gastos. Análisis de variaciones.

Contabilización

La sobreaplicación y subaplicación es la evaluación de la relación entre costos indirectos de fabricación aplicados y reales. Los costos aplicados son los presupuestados y ajustados al nivel real de producción; es decir que las variaciones reflejan las diferencias existentes entre los costos reales y las estimaciones presupuestarias de lo que debería haberse gastado

Análisis de desviaciones

La variación de capacidad se da sólo en la carga fabril fija

Variación de volumen o capacidad

Se debe a una sobreutilización o subutilización de las instalaciones de la planta en comparación con el nivel presupuestado de operaciones. Está representada por la diferencia entre los costos indirectos de fabricación fijos presupuestados y los costos indirectos de fabricación fijos asignados a la producción

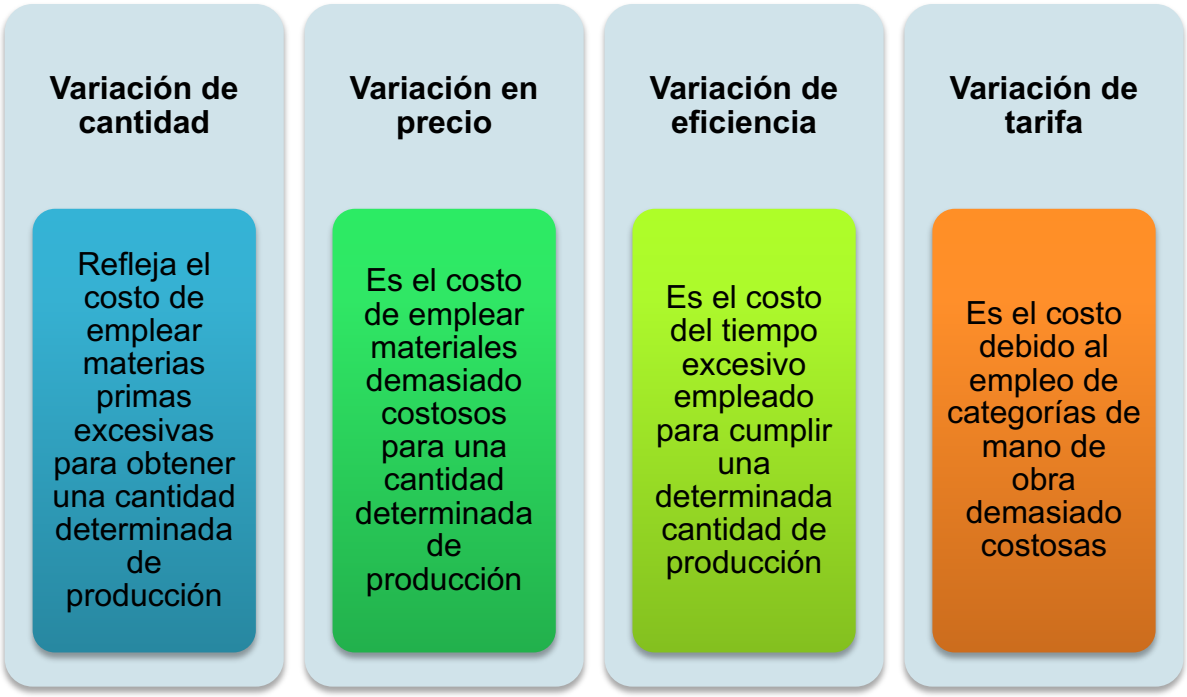


Figura 1.3.2.11: Sobre y su aplicación de gastos. Análisis de variaciones. Elaboración propia

Es el costo debido al empleo de categorías de mano de obra demasiado costosas

A continuación, se refleja el procedimiento contable de los costos estándar:

PRIMER PROCEDIMIENTO

MATERIAS PRIMAS

S)	Inventario Inicial	Costo real Materias Primas Directas Consumidas	(3
1)	Recepción de Materiales	Materias Primas Indirectas Consumidas	(4
S)	Inventario Final		

PRODUCCIÓN EN PROCESO

	Costo real	Costo estándar	
3)	Materias primas Directas Consumidas	Costo de la Producción Terminada	(10
5)	Mano de obra Directa aplicada	Costo del Inventario final	(11
9)	Aplicación de Cargos Indirectos	Desviación Desfavorable en Materia prima	(12
13)	Desviación Favorable en Mano de obra	Desviación Desfavorable en Cargos	(14

Fórmulas para determinar las variaciones en cantidad, precio y presupuesto de la materia prima directa, mano de obra directa y cargos directos.

MATERIA PRIMA								
		NACIONAL						
(CANTIDAD ESTANDAR	-	CANTIDAD UTILIZADA REAL)	**x**	PRECIO ESTANDAR UNIT	**=**	**VARIACION EN CANTIDAD (EFICIENCIA)**		
(PRECIO ESTANDAR UNIT	-	PRECIO REAL POR UNIDAD)	**x**	CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA	**=**	**VARIACION EN PRECIO**		
		EXTRANJERA						
(CANTIDAD ESTANDAR	-	CANTIDAD UTILIZADA REAL)	**x**	PRECIO ESTANDAR UNIT EN MONEDA EX	**x**	PARIDAD ESTANDAR	**=**	**VARIACION EN CANTIDAD (EFICIENCIA)**
(PRECIO ESTANDAR UNIT EN MONEDA EX	-	PRECIO REAL POR UNIDAD EN MONEDA EX)	**x**	CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA	**x**	PARIDAD ESTANDAR	**=**	**VARIACION EN PRECIO**
(PARIDAD ESTANDAR	-	PARIDAD REAL)	**x**	CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA	**x**	PRECIO REAL POR UNIDAD EN MONEDA EX	**=**	**VARIACION EN PARIDAD O TIPO DE CAMBIO**

MANO DE OBRA								
(TOTAL HORAS-HOMBRE ESTANDAR	-	TOTAL HORAS-HOMBRE REALMENTE EMPLEADAS)	**x**	COSTO HORA-HOMBRE DE MANO DE OBRA DIRECTA	**=**	**VARIACION EN CANTIDAD (EFICIENCIA)**		
(COSTO HORA-HOMBRE ESTANDAR	-	COSTO HORA-HOMBRE REAL)	**x**	HORAS HOMBRE REALMENTE EMPLEADAD	**=**	**VARIACION EN PRECIO (COSTO H-H)**		

CARGOS INDIRECTOS								
		PRESUPUESTO CAPACIDAD						
CARGOS INDIRECTOS PRESUPUESTADOS	-	CARGOS INDIRECTOS REALES	**=**	**VARIACION EN PRESUPUESTO**				
(TOTAL H-H PRESUPUESTADAS	-	TOTAL H-H QUE SE DEBIERON HABER EMPLEADO EN LA PRODUCCIÓN REAL)	**x**	COSTO POR HORA DE CARGOS INDIRECTOS	**=**	**VARIACION EN CAPACIDAD**		

A continuación, se te presenta un ejemplo de cómo debes registrar contablemente en el libro mayor los artículos terminados puedes utilizar la cuenta de almacén o de inventarios dependiendo del sistema de contable que satisface las necesidades de la empresa:

ALMACÉN DE ARTÍCULOS TERMINADOS

	Costo estándar	Costo estándar	
10)	Costo de la Producción Terminada	Costo de los Artículos Vendidos	(15
S)	Inventario final		

Ejemplo de la determinación de las desviaciones de materiales directos en moneda nacional y extranjera se presenta a continuación:

UNIDADES TERMINADAS				315			
MATERIA PRIMA MONEDA NACIONAL							
	Concepto	**Cantidad requerida por unidad**	**Um**	**Precio por unidad min**	**Cantidad estándar total**		**Costo estándar total mn**
Estándar	**Mp**	**7**	**Kg**	**2.80**	**2,205**		**6,174.00**
	Concepto	**Cantidad utilizada por unidad**	**Um**	**Precio real por unidad min**	**Cantidad real total**		**Costo real total**
Real	**Mp**	**7.03**	**Kg**	3.00	2,215		**6,645.00**
	Desviación	**-0.03**			-0.20	-10.00	-471.00
						Desfavorable	
						Cuadro	

ANÁLISIS		
	CANTIDAD ESTÁNDAR	2,205
Menos	Cantidad real utilizada	2,215
Igual	Diferencia cantidad	-10
Por	Precio estándar unitario	2.80
Igual	**Variación en cantidad**	**-28**
	PRECIO UNITARIO ESTÁNDAR	2.80
Menos	Precio real unitario	3.00
Igual	Diferencia real comprada o utilizada	-0.20
Por	**Variación en precio**	2,215
Igual		**-443**
		-471

MATERIA PRIMA MONEDA EXTRANJERA

	Concepto	Cantidad	Um	Precio por unidad dlls	Costo materiales utilizados dlls	Paridad o tipo de cambio	Costo estandar total mn
Estándar	Mp	500	Kg	1.00	500	13.0000	6,500.00

	Concepto	Cantidad	Um	Precio real por unidad dlls	Costo materiales utilizados dlls	Paridad o tipo de cambio	Costo real total mn
Real	Mp	502	Kg	0.90	451.8	12.500	5,647.50
Desviación		-2		0.10	48.2	0.5000	852.50
				Favorable			

ANÁLISIS		
	Cantidad estándar	500
Menos	Cantidad real	502
Igual	Diferencia consumo	-2
Por	Precio estándar unitario	1.00
Igual	Costo dif en consumo dlls	-2
Por	Paridad estándar	13.0000
Igual	Variación en cantidad	-26
	Precio estándar unit ex	1.00
Menos	Precio real unit ex	0.90
Igual	Diferencia en precio unitario	0.10
Por	Cantidad real comprada o utilizada	502
Igual	Costo diferencia	50.2
Por	Paridad estándar	13.0000
Igual	Variación en precio	652.6
	Paridad estándar	13.0000

Menos	Paridad real	12.500

Unidades terminadas **315**

Mano de obra

	Concepto	Cantidad requerida por unidad h-h	Um	Precio de h-h unidad min	Cantidad estándar total	Costo estándar total mn
Estándar	Mo	7	H-h	2.10	2,205	4,630.50
	Concepto	**Cantidad utilizada h-h por unidad**	**Um**	**Precio real por unidad**	**Cantidad real total**	**Costo real total**
Real	Mo	6.89	H-h	2.12	2,170	**4,600.40**
	Desviación	0.11		-0.02	35.00	**30.10**
				Favorable		

Ejemplo de la determinación de desviaciones en cantidad, precio y presupuesto de cargos indirectos de fábrica:

ANÁLISIS		
	Cantidad estándar	2,205
Menos	Cantidad real utilizada	2,170
Igual	Diferencia cantidad	35
Por	Precio estándar h-h unitario	2.10
Igual	**Variación en cantidad**	**73.5**
	Precio unitario h-h estándar	2.10
Menos	Precio real unitario	2.12
Igual	Diferencia en precio	-0.02
Por	Cantidad real comprada o utilizada	2,170

Igual	Variación en precio	-43.4
		30.1

Mano de obra moneda extranjera

	Concepto	Cantidad	Um	Precio por unidad dlls	Costo h-h utilizados dlls	Paridad o tipo de cambio	Costo estándar total mn
Estándar	Mo	4	H-h	1.00	4.00	11.5000	46.00

	Concepto	Cantidad	Um	Precio real por unidad dlls	Costo h-h utilizados dlls	Paridad o tipo de cambio	Costo real total mn
Real	Mo	4.3	H-h	1.00	4.30	11.1893	48.11
	Desviación	-0.3		0.00	-0.3	0.311	-2.11
					Desfavorable		

ANÁLISIS		
	Cantidad estándar	4
Menos	Cantidad real	4.3
Igual	Diferencia h-h	-0.3
Por	Precio estándar unit	1.00
Igual	Costo dif en h-h dlls	-0.3
Por	Paridad estándar	11.5000
Igual	**Variación en cantidad**	**-3.45**
	Precio estándar unit ex	1.00
Menos	Precio real unit ex	1.00

Igual	Diferencia en precio unitario	0.00
Por	Cantidad real h-h utilizada	4.3
Igual	Costo diferencia	0
Por	Paridad estándar	11.5000
Igual	**Variación en precio**	**0**
	Paridad estándar	11.5000
Menos	Paridad real	11.1893
Igual	Dif en paridad	0.3
Por	Cantidad real h-h consumida	4.3

Procedimiento 1 y 2

Ejemplo

Producción presupuestada 280

Cargos indirectos

Concepto	H-h presup por unidad	Um	H presup por unidad mn	Cantidad presup	Costo presup
Presupuesto Ci	7	H-h	2.00	1,960	3,920.00

Producción real 315

Cargos indirectos totales reales 4,725

Horas – hombre reales 2,170

Concepto	Cantidad a utilizar h-h por unidad	Um	Precio est por unidad	Cantidad aplicada	Cargos indirectos aplicados
Estándar	7	H-h	2.00	2,205	4,410.00

Ci

Desviación	0		0.0	-245	-490.00
Estándar	7	H-h	2.00	2,205	4,410.00
Real	6.89	H-h	2.18	2,170	4,725.00
Desviación	-0.11		0.18	-35.00	315.00
				Desfavorable	

ANÁLISIS			
PROCEDIMIENTO 1			
	Gastos presupuestados	3,920.00	
Menos	Gastos reales	4,725.00	
Igual	**Variación en presupuesto**	**805.00**	Desfavorable
	Horas presupuestadas	1,960	
Menos	Horas estándar	2,205	
Igual	Desviación en h-h	-245	
Por	Precio	2.00	
Igual	**Desviación en precio**	**-490.00**	Favorable
	Variación total en CI	**315.00**	Desfavorable
PROCEDIMIENTO 2			
	Gastos presupuestados	3,920.00	
Menos	Gastos reales	4,725.00	
Igual	**Variación en presupuesto**	**805.00**	Desfavorable
	Horas presupuestadas	1,960	
Menos	Horas reales	2,170	
Igual	Variación en h-h	-210	
Por	Costo por hora	2.00	
Igual	**Variación en capacidad**	**-420.00**	Favorable
	Horas estándar	2,205	

Menos	Horas reales	2,170	
Igual	Desviación en horas	-35	
Por	Costo por hora	2.00	
Igual	**Desviación en cantidad**	**-70.00**	Favorable
	Variación total en CI	**315.00**	Desfavorable

Ejemplo 2. Costos estándar

HOJA DE COSTO ESTÁNDAR

	CONCEPTO	CANTIDAD REQUERIDA POR UNIDAD	UM	PRECIO POR UNIDAD MN	CANTIDAD ESTÁNDAR TOTAL	COSTO ESTÁNDAR TOTAL MN
Estándar	MPD	7	KG	2.80	19.60	
	MOD	7	H-H	2.10	14.70	
	CI	7	H-H	2.00	14.00	48.30

PRESUPUESTO				
Volumen de producción (piezas)	280			
Capacidad de producción (h-h)	1,960		Presupuesto	3,920.00
Cargos indirectos (fijos y variables)	3,920.00	Entre	Capacidad prod.	1,960.00
Costos estándar de cargos indirectos (h-h)	2.00	Igual	Costo est de CI	2.00

REAL				
	Producción terminada	280 UDS		
	Inversión final de prod en proceso	70 UDS	50%	
	Compra de materiales	2,450 KG	3.00	7,350.00
	Uso de materiales	2,205 KG	3.00	6,615.00
	Sueldos y salarios pagados	2,170 H-H	2.12	4,600.40
	Cargos indirectos			4,725.00
				15,940.40

	Ventas	140 PZAS	70.00	9,800.00
SE PIDE				
Análisis de variaciones				
Esquemas de mayor				

			Estándar	**Estándar**
	Compra de materiales	2,450 KG	2.80	6,860.00
	Diferencia compra de materiales			490.00

I. VALUACION DE LA PRODUCCION TERMINADA A COSTO ESTANDAR

CONCEPTO	UDS	TOTAL REQUERIDO	UM	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO
MPD	280	1,960.0	KG	2.80	5,488.00
MOD	280	1,960.0	H-H	2.10	4,116.00
CI	280	1,960.0	H-H	2.00	3,920.00
TOTAL					13,524.00

II. VALUACION DE LA PRODUCCION EN PROCESO A COSTO ESTANDAR

CONCEPTO	UDS	TOTAL REQUERIDO	UM	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO
MPD	35	245	KG	2.80	686.00
MOD	35	245	H-H	2.10	514.50
CI	35	245	H-H	2.00	490.00
TOTAL					1,690.50
70 UNIDADES PP EN UN 50%=35					**15,214.50**

III. VALUACION DE UNIDADES EQUIVALENTES A COSTO ESTANDAR					
CONCEPTO	**UDS**	**TOTAL REQUERIDO**	**UM**	**COSTO UNIT EST**	**COSTO ESTIMADO**
MPD	315	2,205.0	KG	2.80	6,147.00
MOD	315	2,205.0	H-H	2.10	4,630.50
CI	315	2,205.0	H-H	2.00	4,410.00
TOTAL					**15,214.50**

III. VALUACION DE UNIDADES VENCIDAS A COSTO ESTANDAR					
CONCEPTO	**UDS**	**TOTAL REQUERIDO**	**UM**	**COSTO UNIT EST**	**COSTO ESTIMADO**
MPD	140	980	KG	2.80	2,744.00
MOD	140	980	H-H	2.10	2,058.00
CI	140	980	H-H	2.00	1,960.00
					6,762.00

DETERMINACIÓN DE LAS DESVIACIONES				
CONCEPTO	**ESTÁNDAR**	**REAL**	**DESVIACIÓN**	**OBS**
MPD	6,174.00	6,615.00	441.00	DESFAVORABLE
MOD	4,630.50	4,600.00	-30.10	FAVORABLE
CI	4,410.00	4,725.00	315.00	FAVORABLE
			725.90	

ANÁLISIS DE DESVIACIÓN

Materia prima			Mano de obra		
	En cantidad			En cantidad	
Menos	Estándar real	2,205		Estándar	2,205.00
		2,205	Menos	Real	2,170.00

Igual	Desv	0	Igual	Desv	-35.00
			Por	Precio est	2.10
			Igual	**Desv cantidad mo**	-73.50
	En precio			En precio	
	Estándar	2.80		Estándar	2.10
Menos	Real	3.00	Menos	Real	2.12
Igual	Desv	0.20		Desv	0.02
Por	Cant real	2,205	Por	H-h reales	2,170
Igual	Desv en mp	441.00	Igual	Desviación	**43.4**
	Desv total mp	**441.00**	**Desv total mo**		**-30.10**

CARGOS INDIRECTOS 1			CARGOS INDIRECTOS 2		
	EN PRESUPUESTO			EN PRESUPUESTO	
MENOS	GTOS PRESUPUESTO	3,920.00	MENOS	GTOS PRESUP	3,920.00
	GTOS REALES	4,725.00		GTOS REALES	4,725.00
	DESV EN PRESUP CI	**805.00**		**DESV EN PRESUP CI**	**805.00**
	EN CAPACIDAD			EN CAPACIDAD	
	HRS PRESUP	1,960		HRS PRESUP	1,960
	HRS ESTANDAR	2,205		HRS REALES	2,170
		-245			-210
	COSTO EST X H	2.00	POR	COSTO EST X H	2.00
	DESV PRECIO MP	**-490.00**		**DESV EN CAPACIDAD CI**	**-420.00**
	DESVIACION EN CI	**315.00**		EN CANTIDAD	
				HRS ESTANDAR	**2,205**

			MENOS	HRS REALES	**2,170**
					-35
			POR	COSTO EST X H	**2.00**
			IGUAL	**DESV EN CANTIDAD CI**	**-70**
				DESV CI	**315.00**
CON PROCEDIMIENTO 1			**CON PROCEDIMIENTO 2**		
725.90			**725.90**		

Otra clasificación de los costos es la de acuerdo con el tiempo en que se cargan o se enfrentan a los ingresos veamos el siguiente cuadro para identificarlos.

1. De acuerdo con la función en que se originan	• Costo de producción • Costo de distribución y ventas • Costo de administración • Costo financiero
2. De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto	• Costos directos • Costos indirectos
3. De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados	• Históricos • Predeterminados • (estimados, estándar) • Estándar
4. De acuerdo con el tiempo en que se cargan o se enfrentan a los ingresos	• Costos del periodo • Costos del producto

Figura 1.3.2.12: Otras clasificaciones de los costos. Elaboración propia

Las clasificaciones enunciadas son las principales; sin embargo, puede haber otras que dependen del enfoque del cual se parta para una nueva clasificación. Todas las clasificaciones son importantes, pero, sin duda alguna, la más relevante es la que clasifica los costos en función de su comportamiento, ya que ni las funciones de planeación y control administrativo ni la toma de decisiones pueden realizarse con éxito si se desconoce el comportamiento de los costos. Además, ninguna de las herramientas que integran la contabilidad administrativa puede aplicarse en forma correcta sin tomar en cuenta dicho comportamiento.

RESUMEN

En esta unidad se trataron de identificar los diferentes tipos de costos que existen o surgen dependiendo de la actividad que realice una entidad, empresa o personas, independientemente de que se trate de una empresa de producción, distribución y servicios.

Es de sumo interés e importancia saber diferenciar un costo de un gasto, para poder identificar dentro de las áreas productivas, de servicios, de ventas, administrativas, contables, financieras cuando estamos frente a un costo cuando estamos frente a un gasto, es de suma importancia saber que los costos no solo se presentan en el área productiva, sino en todos los sectores y los momentos de la vida.

En la actualidad tenemos muchas empresas de servicios que todavía no tiene el completamente identificados los costos de los gastos, por ejemplo, en una empresa dedicada a la venta de seguros vía internet, tiene el costo principal en este servicio.

Es importante identificar y conocer qué tipo de costo se puede implementar para las necesidades que se tenga, si es conveniente adoptar un sistema de costos históricos o uno predeterminado, para poder evaluar, estudiar y corregir cada una de las situaciones que se presenten a solucionar.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
García (2001)	I	12-14
Gayle (1999)	I II Y III	4-18 28_45
Río (2000)	I	I2-I3
Horngren, (2002)	I	26-47
Warren (2010)	I	4-6

Licenciatura: Informática

UNIDAD 2

ELEMENTOS DEL COSTO

UNAM FCA CEDGEC Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno identificará y aplicará los tres elementos del costo, como parte de la hoja de costos unitaria.

TEMARIO DETALLADO

(6 horas)

2. Elementos del costo
2.1. Materiales directos
2.2. Sueldos y salarios directos
2.2.1. Cálculo del costo hora hombre
2.2.2. Factores de desempeño
2.3. Gastos indirectos de producción
2.3.1. Asignación de gastos a través del Activity Based Costing (ABC)

INTRODUCCIÓN

En esta unidad podrás conocer los diferentes elementos que pueden incurrirse en la producción, la comercialización y en los servicios. Al primer elemento se le denomina materiales directos o materia prima, cuando hablamos de una producción o de una comercializadora entonces nos referiremos a los productos que comercializa y cuando nos referimos a los servicios nos detendremos a analizar el tipo de servicio para poder clasificar su materia prima.

Por ejemplo, si se tiene un servicio de lavado de automóviles, entonces sus materias primas serán el agua, el jabón, entre otros. Para cualquier tipo de empresa es indispensable saber en qué momento tiene que realizar pedidos o saber con cuánto cuenta en sus almacenes de materia prima, por lo cual identificaremos los diferentes métodos que tenemos para resurtir, pedir y cuantificar el monto de nuestros inventarios.

Otro de los elementos que intervienen en el costo es la mano de obra, en ella hay que identificar los diferentes pagos que se les pueden hacer a los trabajadores, esto es, desde un sueldo base, hasta las diferentes prestaciones que se les otorgan en su jornada laboral para poder obtener el costo de cada uno de los trabajadores. Por último, tenemos los diferentes costos indirectos en los que se puede incurrir a la hora de producir, comercializar o prestar un servicio.

Esta última etapa es muy fácil identificarla si se tiene cuidado al detectar las actividades que se realizan y se tiene un adecuado cuidado a la hora de asignarlas, por tal motivo veremos este último tema con el método de Activity Based Costing (ABC).

El estudio del ABC es fundamental para cualquier organización, ya que muestra la realidad que no se quiere aceptar por negligencia, nepotismo o porque siempre se ha hecho así.

Por último, en el tercer punto de esta unidad desarrollarás diferentes actividades donde el sistema de costeo ABC es fundamental para la toma de decisiones.

2.1. Materiales directos

Generalidades

Al iniciar todo proceso productivo, se requieren una serie de insumos, los cuales son transformados para obtener el producto o servicio final que será ofrecido al cliente. Estos insumos pueden clasificarse en directos e indirectos, de acuerdo con su identificación dentro del producto o servicio.

Costos directos

Los materiales que se consideran directos son de fácil identificación y medición, son los que configuran el primer elemento del costo.

Costos indirectos

Los materiales indirectos son de difícil cuantificación e identificación en el producto, motivo por el cual son considerados como parte de los costos indirectos de fábrica dentro del tercer elemento del costo de producción.

El material directo, en muchas empresas, es un elemento muy importante, con un costo representativo; por lo tanto, su compra, administración y control deben ser rigurosos para evitar incrementos en el costo

por ineficiencias en su manejo. Frente al manejo del material se deberían tener claras los siguientes interrogantes:

¿Se cuenta con los mejores proveedores de la materia prima que utiliza la empresa?
¿El material adquirido es de buena calidad?
¿Se consiguen los mejores precios?
¿Se aprovechan los descuentos por pronto pago?
¿Se mantienen niveles adecuados de inventario?
¿El almacenamiento de la materia prima es adecuado?
¿La entrega de materia prima a las dependencias encargadas de la producción o prestación del servicio es oportuna?
¿El sistema de información en el cual se procesan los consumos y valores del inventario es eficiente?
¿El control interno implantado garantiza el buen uso de este recurso dentro de la empresa?
¿Se cuentan con formatos que puedan utilizarse en cada una de las partes del ciclo?
¿Se cuenta con un método de costeo para los inventarios?
¿Existe cultura de eficiencia y cultura del costo para garantizar que no se despilfarran recursos?

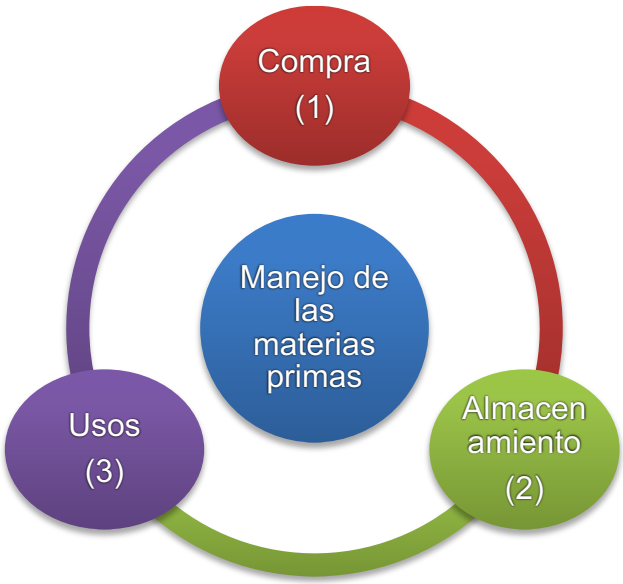
Desarrollar estas preguntas puede conducir a los administradores a centrar su interés en la optimización y aplicación de los materiales, así como implementar medidas preventivas y correctivas que apoyen el proceso de mejora continua y la evaluación del desempeño de la organización.

Control

Etapas en el manejo de las materias primas

En el manejo de los inventarios de materia prima se pueden establecer las siguientes tres etapas principales: 1) compra, 2) almacenamiento y 3) uso. En cada una de estas etapas, la administración deberá garantizar los controles adecuados para hacer eficiente el costo.

A continuación, analizaremos cada una de estas etapas.



Compra (1)

Es la primera etapa en el manejo de los inventarios de materia prima. La compra se genera cuando la empresa requiere de un material que no se tiene en existencia y, por lo tanto, debe solicitarse al proveedor. En la mayoría de las empresas, existe un departamento encargado de esta función.

Recordando los temas de contabilidad, tendríamos que realizar un registro de la siguiente forma:

INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	XXXX
Cx PROVEEDORES	XXXX

Por lo anterior, las cuentas de mayor se registran tanto el material directo como el indirecto. Sin embargo, en el inventario, se deberá clasificar y codificar cada uno de los materiales de manera independiente; por ello, al momento de registrar el consumo del material, se deberá clasificar como costo de material directo o como cargos indirectos de fabricación (CIF).

En la compra, deberá tenerse en cuenta que los proveedores son una fuente de financiación para la empresa al ofrecer posibilidades de crédito, las cuales deberán ser analizadas para escoger la opción que más le convenga a la entidad; por ello, se debe considerar lo siguiente:

Si la factura ofrece una política de crédito sin ningún interés, se dice que el costo financiero es cero.

Si la factura cuenta con una política de crédito y además ofrece un descuento por pronto pago (descuentos financieros), pueden ocurrir dos situaciones:

a) Si la empresa toma el descuento, el costo financiero es cero.

b) Si la empresa no toma el descuento, el costo financiero es alto.

Tabla 2.1.3: Consideraciones para financiamientos. Elaboración Propia

Ejemplo:

Se compran materias primas a un proveedor local. El precio de lista (sin descuentos) es de $100, 000,000. El proveedor ofrece las siguientes condiciones de pago: 5% de descuento si se paga a los 30 días o se paga el valor neto a los 60 días.

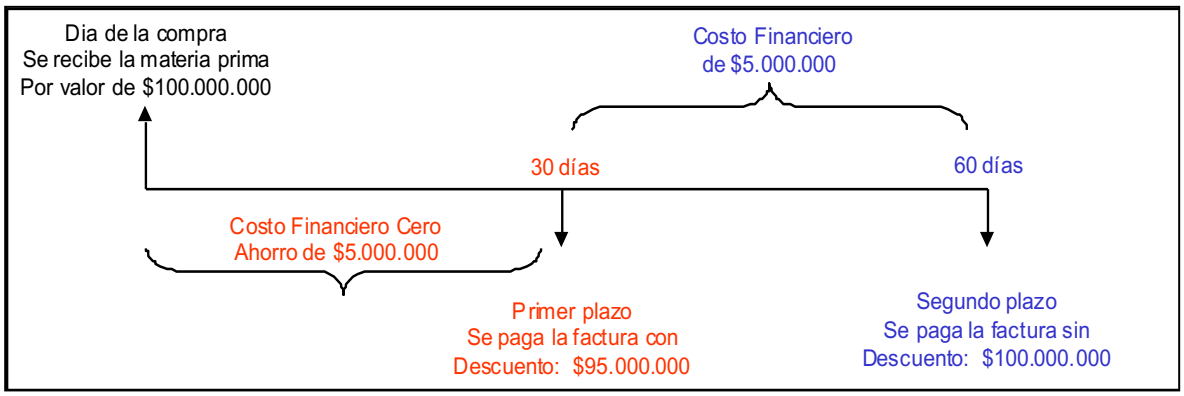


Imagen 2.1.4: Diagrama de costo financiero. Elaboración Propia

Controles generales por considerar en la compra:

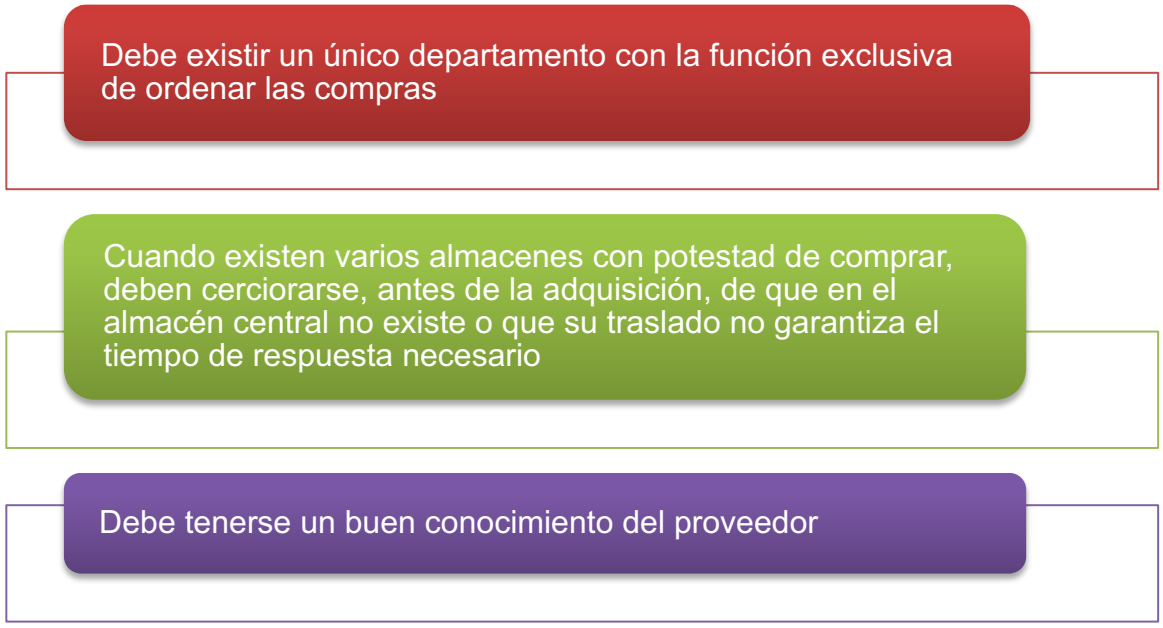


Figura 2.1.5: Controles generales por considerar en la compra. Elaboración Propia.

La empresa debe tener un directorio de proveedores inscritos donde se conozca:

- Productos ofrecidos
- Calidades
- Precios
- Descuentos
- Oportunidad en la entrega
- Políticas de crédito

Recomendaciones:

No deben aceptarse productos que no se hayan solicitado o que no cumplan las especificaciones
El recepcionista debe conocer los productos solicitados
Debe cumplirse con la normatividad en compras
Debe garantizarse oportunamente el ingreso de los productos a la aplicación de inventarios (Kárdex)
Una buena política de inventarios debe asegurar que no se compra por consumismo

Frente a los proveedores y a la compra misma, se debe responder lo siguiente:

- ¿Se mantienen buenas relaciones?
- ¿Se cancelan las facturas puntualmente?
- ¿Se logran los descuentos financieros?
- ¿Se cumplen los pactos?

El proceso de compras en la empresa debe estar documentado y soportado con un flujograma de compras donde se especifique cada una de las etapas que conforman el proceso, la documentación que la soporta y los responsables de diligenciarla. A continuación, se muestra el flujograma:

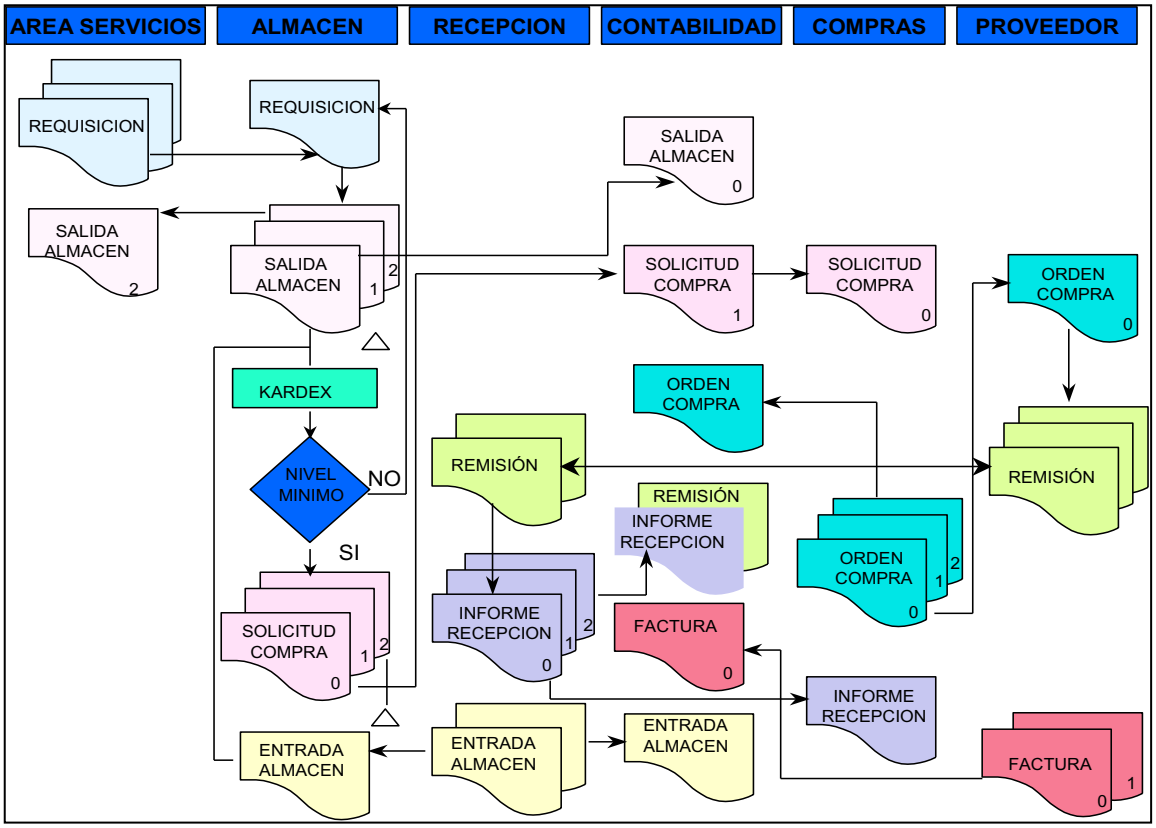


Imagen 2.1.7: Flujograma de compras. Elaboración Propia.

Los más importantes formatos utilizados en el proceso de compra son los que a continuación mencionamos:

Requisición

Este documento es enviado por el área, departamento que necesita y solicita el material al almacén general, especificando el código del material y la cantidad solicitada, recordemos que en la actualidad estas requisiciones pasan por el sistema instalado en cada empresa, sin necesidad de contar con un documento impreso, sino más bien un correo o número de validación de la requisición recibida.

EL SOL S.A.
REQUISICIÌ N DE MATERIAL

No. _____

Departamento que solicita: _____

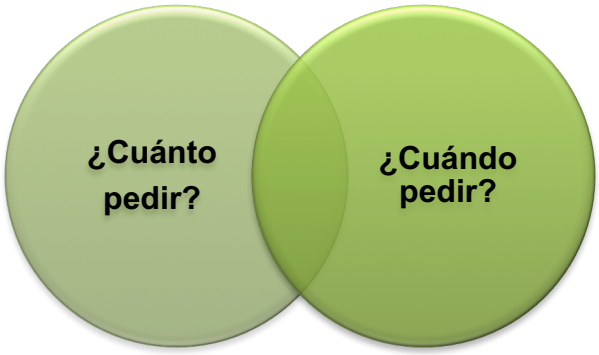
Fecha solicitud: _____ **Fecha entrega:** _____

Código	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total

Imagen 2.1.8: Requisición. Elaboración Propia.

Cálculo del lote económico

El lote económico es aquella cantidad de unidades que deben solicitarse al proveedor en cada pedido, de manera que se logre minimizar el costo asociado a la compra y al mantenimiento de las unidades en inventario. El objetivo básico que se persigue al determinar el Lote Económico es la reducción de costos, a la vez que se responden dos preguntas claves:



El inventario en este modelo es importante ya que nos permitirá identificar, conocer o determinar cuáles son los costos asociados a él, a modo de ejemplo mencionamos los siguientes:

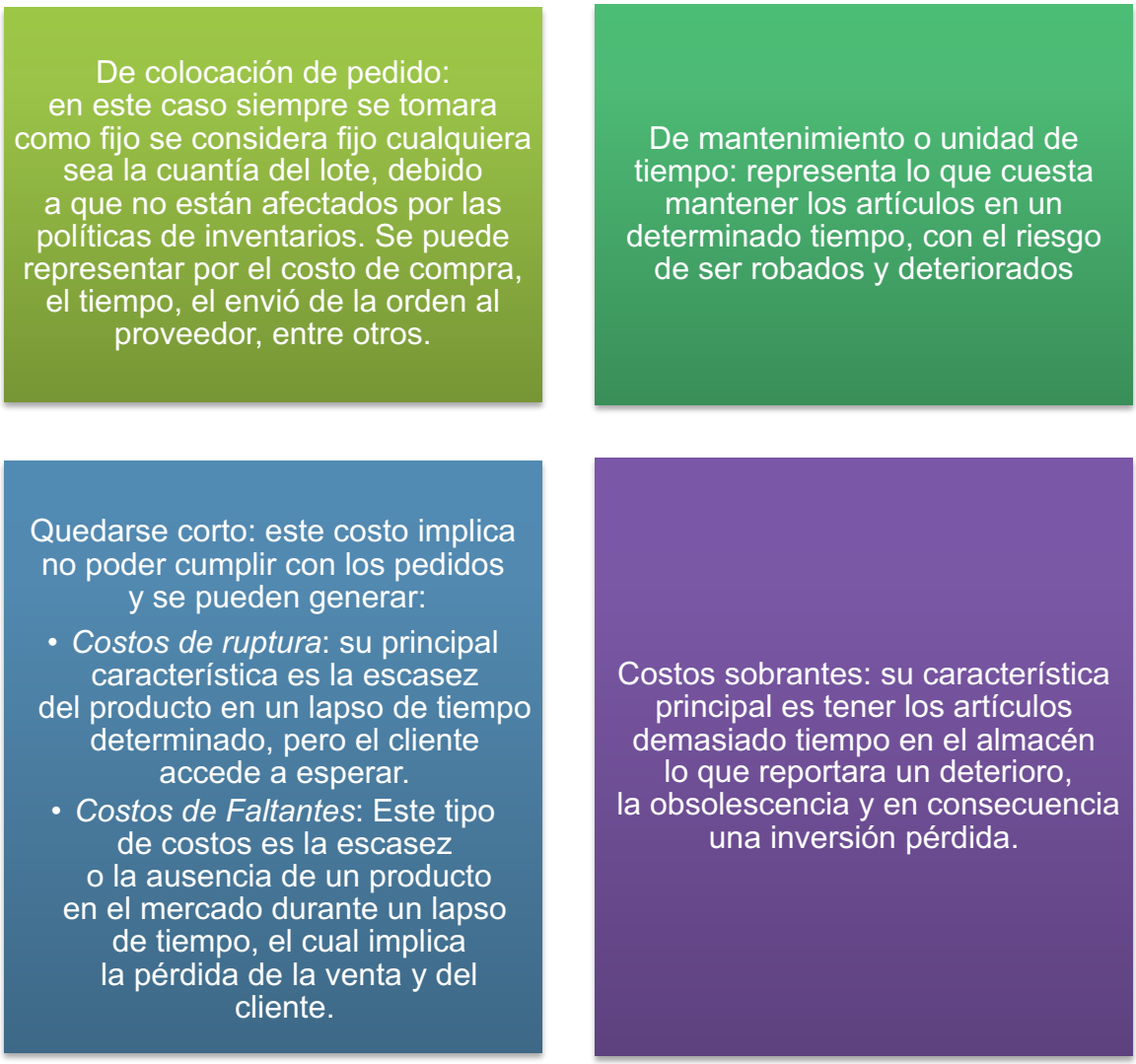


Figura 2.1.1.1: Costos asociados al inventario. Elaboración propia.

Dicho cálculo puede obtenerse a través de la aplicación de modelos matemáticos, cada uno de los cuales utiliza ciertos supuestos. Algunos de estos modelos son:

Figura 2.1.1.2: Modelos del lote económico. Elaboración propia.

Esta técnica es relativamente fácil de usar, pero hace una gran cantidad de suposiciones. Las más importantes son:

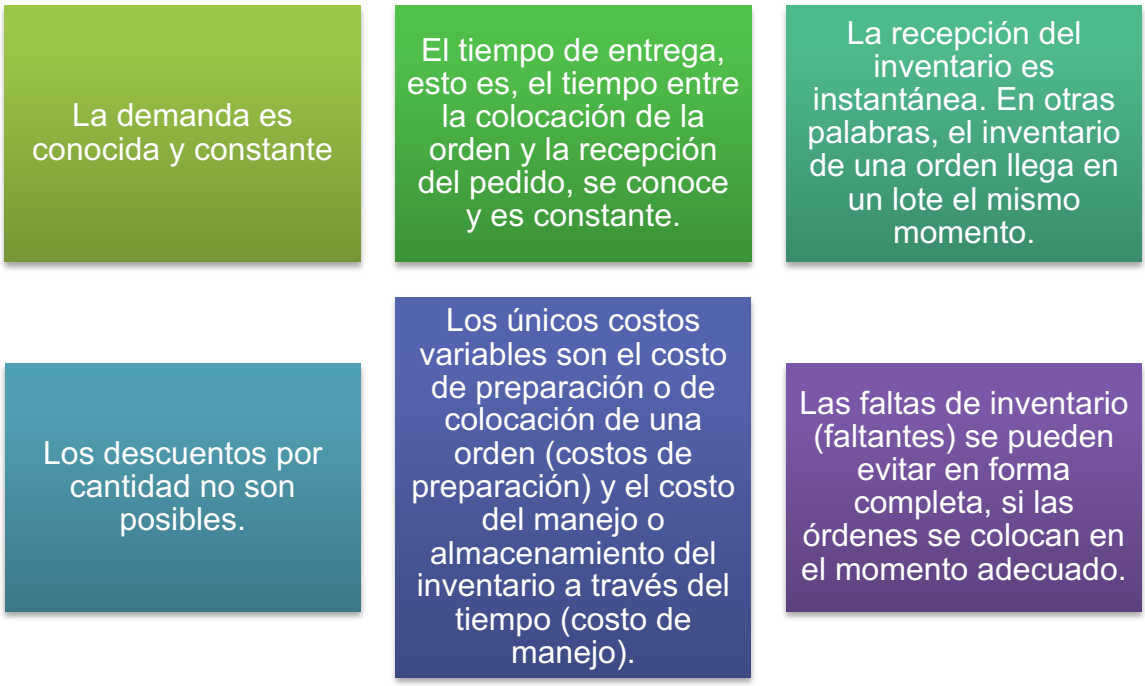


Figura 2.1.1.3: Suposiciones del Modelo del lote económico. Elaboración propia.

Las variables que utiliza el modelo del lote económico las podemos identificar de la siguiente manera:

Q	=	Número de piezas por orden.
Q*	=	Número óptimo de piezas por orden (EOQ)
D	=	Demanda anual en unidades para el producto del inventario.
S	=	Costo de preparación para cada orden.
H	=	Costo de manejo del inventario por unidad por año.
N	=	Número esperado de órdenes.
T	=	Tiempo esperado de órdenes.
CT	=	Costo total.

Tradicionalmente el lote económico se calcula con la siguiente fórmula:

$$Q = LEO = \sqrt{(\frac{2DaXCo}{CuXCm})}$$

Donde:

LEO= Lote económico de la orden

Da= Demanda anual

Co= Costo de ordenar

Cu= Costo unitario

Co= Costo de mantener

La demanda anual está determinada por el presupuesto de ventas, los costos de ordenar se relacionan con los trámites por pedido u orden establecida, el costo

unitario se refiere al costo de los materiales y el costo de mantener se relaciona con erogaciones como seguros, mantenimiento, etcétera.

En una buena política de inventarios deben considerarse dos puntos básicamente:

a) Cantidad a ordenarse o producirse

b) Momento en que debe colocarse la orden o realizar el montaje

Una herramienta de gran ayuda en la reducción de los costos relacionados con el inventario es el lote económico. Este sistema supone un nivel estable de la demanda que representa el tamaño de la orden que minimiza los costos de ordenar y mantener. La filosofía justo a tiempo diseña estrategias para mantener inventarios tendientes a cero, incluyendo un análisis de compras, producción y ventas. La relación que guardan los departamentos desde la entrega o embarque hacia atrás, se le denomina como jalar el sistema.

A continuación, se muestra un ejemplo de la determinación de lote económico:

Supongamos que la demanda anual asciende a 5,000 unidades con un costo unitario de $4.00 un costo de mantener el inventario del orden de 18% sobre el inventario promedio y un costo de cada orden por $30.00 el lote económico y el número de pedidos a realizar sería:

LOTE ECONÓMICO

18% $30.00

S/VIP POR PEDIDO

	UDS		PESOS				
Núm. de pedidos anuales	Cantidad por pedido	Inventario promedio	Costo unitario	Valor inv. promedio	Costo de mantener	Costo del pedido (ordenar)	Costo total
1	5,000.00	2,500.00	4.00	10,000.00	1,800.00	30.00	1,830.00
2	2,500.00	1,250.00	4.00	5,000.00	900.00	60.00	960.00
3	1,666.67	833.33	4.00	3,333.33	600.00	90.00	690.00
4	1,250.00	625.00	4.00	2,500.00	450.00	120.00	570.00
5	1,000.00	500.00	4.00	2,000.00	360.00	150.00	510.00
6	833.33	416.67	4.00	1,666.67	300.00	180.00	480.00
7	714.29	357.14	4.00	1,428.57	257.14	210.00	467.14
8	625.00	312.50	4.00	1,250.00	225.00	240.00	465.00
9	555.56	277.78	4.00	1,111.11	200.00	270.00	470.00
10	500.00	250.00	4.00	1,000.00	180.00	300.00	480.00

***No se consideró costo de carecer**

FÓRMULA CANTIDAD ECONÓMICA DEL PEDIDO (CEP)		
Da	Demanda anual requerida	**5,000.00**
Cm	Costo de mantener (expresado en % del valor del inventario promedio)	**18%**
Cu	Costo unitario (valor de una unidad)	**4.00**
Co	Costo de ordenar (costo por orden en pesos)	**$30.00**
Sustitución		

$$\sqrt{\frac{2 \quad X \quad 5{,}000.00 \quad X \quad \$30.00}{4.00 \quad X \quad 18\%}} = \frac{300{,}000}{0.72} = 416{,}667$$

Cantidad del pedido **645.4972**

Fórmula número de pedido							
Sustitución		It	Importe total en pesos del consumo anual				
		N	número óptimo de pedidos				

		4.0(	**5,000.00**	**X**	**18%**	**=**	**3,600**		

		2	**X**	**$30.00**	**=**	**$60.00**		**$60.00**	
						Pedidos al año		**7.7460**	
								5,000	

En este ejercicio se observa la determinación del número de pedidos y cantidad que cada uno de ellos debe considerar; sin embargo, también una parte importante en la toma de decisiones es conocer el inventario de seguridad y el punto de reorden.

2.1.1.1. Margen de seguridad

Es un amortiguador que protege a la organización contra incrementos inesperados en la demanda y reducción en el tiempo de anticipación o fallas en el suministro por parte de los proveedores.

Los cálculos del inventario de seguridad dependen de las proyecciones de la demanda.

Para obtener el inventario de seguridad se utilizan los siguientes elementos:

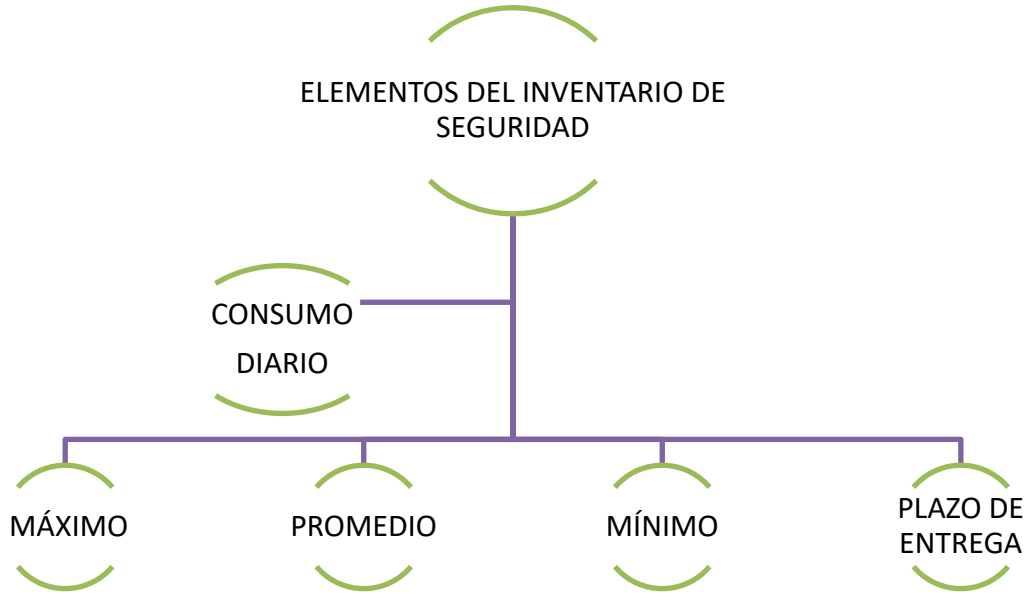


Figura 2.1.1.5: Elementos del inventario de seguridad. Elaboración propia.

El inventario de seguridad se calcula de la siguiente manera:

$$(Consumo\ Diario\ Máximo - Consumo\ Diario\ Promedio)\ por\ el\ Plazo\ de\ Entrega.$$

Considera que una empresa tiene un consumo no mayor de setecientas piezas en un día y que su consumo diario es de cuatrocientas piezas, esto significa que su consumo excesivo asciende a trescientas piezas. El tiempo que debe tomar de anticipación para que el proveedor surta las piezas es de cuatro días. El inventario de seguridad se determinaría como sigue:

COSTOS DE INVENTARIO DE SEGURIDAD			COSTOS DE LOS FALTANTES DE INVENTARIOS				
UNIDADES DEL INVENTARIO DE SEGURIDAD	COSTO UNITARIO DE MANTENIMIENTO	TOTAL DE COSTO ANUAL DE MANTENIMIENTO	COSTO DE LOS FALTANTES DE INVENTARIOS	PROBABILIDAD DE LOS FALTANTES DE INVENTARIOS	ÓRDENES ANUALES DE COMPRA	COSTOS ANUAL DE LOS FALTANTES DE INVENTARIO	COSTO TOTAL ESPERADO

Consumo máximo diario	700
Consumo diario normal	400
Consumo excesivo	300
Tiempo de anticipación	4
Inventario de seguridad	**1,200**

Tabla 2.1.1.6: Costos relacionados con el inventario de seguridad y faltantes de inventarios. Elaboracion propia.

El consumo se refiere a la cantidad de inventario que se utiliza o se vende por día y el tiempo de anticipación son los días que transcurren desde la colocación del pedido hasta la fecha del ingreso o producción de los artículos. En el cuadro anterior se detallan algunos de los costos relacionados a los inventarios.

Otro método consiste en calcular la probabilidad de que haya faltantes de inventarios según varios niveles de inventario de seguridad y determinar el costo anual esperado por faltantes de inventarios. El costo anual derivado del mantenimiento de un inventario de seguridad se añade a este costo. Este costo aumenta si en el nivel de inventario sucede lo mismo. En el cuadro Costos relacionados con el inventario de seguridad y faltantes de inventarios, se mencionan algunos costos relacionados con el inventario de seguridad, así como los relacionados con faltantes de inventario.

Punto de reorden

Para determinar el punto de reorden es necesario tomar en cuenta el consumo diario, tiempo de envío, surtido de pedido, tiempo de transportación, entrega, recepción, revisión y almacenaje.

Figura 2.1.1.2.1: Etapas a considerar en el punto de reorden. Elaboración propia

La fórmula para obtener punto de seguridad se obtiene de la siguiente forma:

Consumo diario normal
X Tiempo de anticipación o consumo diario
= Punto de reorden

Al inventario de seguridad se le adicionará el resultado de la operación mencionada anteriormente, es decir el consumo diario por el consumo diario nos da como resultado el punto de reorden.

Cantidad económica del pedido

La cantidad económica del pedido es el método que se utiliza cuando la demanda de un artículo muestra una tasa constante o casi constante y la cantidad solicitada llega al inventario en un momento dado. Decimos que la tasa constante de demanda se presenta cuando se toma el mismo número de unidades durante el día, la semana el mes, el bimestre, etcétera, es decir se tiene una certeza. Esta certeza o cantidad nos representará el tamaño de la orden que minimiza la suma de los costos de ordenamiento y de mantenimiento del inventario en el almacén a lo largo del tiempo.

2.2. Sueldos y salarios directos

Se entiende como mano de obra todos los salarios, prestaciones sociales, aportes para impuestos fiscales y demás conceptos laborales que se pagan a las personas que participan de forma directa o indirecta en la producción del bien o la prestación del servicio.

Se ha denominado históricamente como segundo elemento del costo; sin embargo, en la mayoría de las empresas de servicios es el elemento del costo más representativo.

Clasificaciones

La mano de obra puede clasificarse de diferentes formas, como a continuación se señala.

De acuerdo con el tipo de recurso
• Costo. Se considera costo la mano de obra consumida en las áreas operativas o que tienen una relación directa con la producción o la prestación del servicio • Gasto. Se considera gasto la mano de obra consumida en las áreas administrativas que sirven de apoyo a la producción

Tabla 2.2.1: Clasificación de la mano de obra de acuerdo con el tipo de recurso.
Elaboración propia

De acuerdo con la función: Tiene que ver con el área de la empresa donde se desarrolla la labor; se divide en:
• **Producción.** Es el costo de mano de obra que se genera en las áreas productivas de la empresa. Puede ser directa o indirecta. *Directa*. Es el costo que es plenamente identificable en el artículo terminado. *Indirecta.* Es el costo que no se puede cuantificar en el artículo final. • **Servicios generales.** Es la mano de obra que genera el personal que realiza labores logísticas o de apoyo tanto al área operativa como al área administrativa; por lo tanto, puede ser costo o gasto. • **Administrativa.** Es la mano de obra que genera el personal administrativo, por lo que se considera gasto. • **Ventas.** Es la mano de obra generada por el personal encargado de la comercialización y entrega final del producto o servicio al cliente.

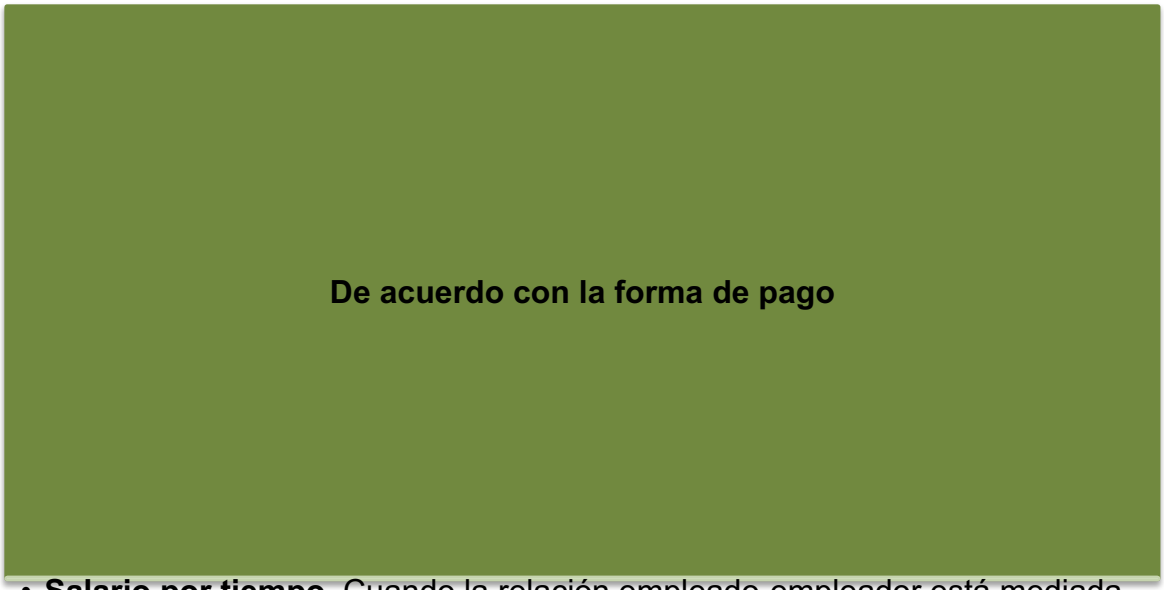
En la mayoría de los casos se considera costo, pero en ocasiones y dependiendo del tipo de empresa puede considerarse gasto.

De acuerdo con la jerarquía organizacional
• **Mandos altos.** Es la mano de obra generada por el personal directivo de la empresa. Puede ser costo o gasto. • **Mandos medios.** Es la mano de obra generada por el personal de supervisión y coordinación. Puede ser costo o gasto. • **Obreros y operarios.** Es la mano de obra generada por el personal encargado de la producción o la prestación del servicio. Siempre se considera costo.

Tabla 2.2.2: Clasificación de la mano de obra de acuerdo con la función.
Elaboración propia

De acuerdo con la vinculación con el servicio
• **Mano de obra directa.** Son los salarios y demás cargos laborales devengados por los empleados vinculados directamente con la prestación del servicio o la fabricación del bien; por ejemplo, operarios, obreros, etcétera. • **Mano de obra indirecta.** Son los salarios y demás cargos laborales devengados por los empleados que, aunque trabajan en producción, no se relacionan directamente con ella; por ejemplo, supervisores, coordinadores, personal de mantenimiento, entre otros.

Tabla 2.2.3: Clasificación de la mano de obra de acuerdo con la jerarquía organizacional. Elaboración propia



- **Salario por tiempo.** Cuando la relación empleado-empleador está mediada por un contrato de trabajo, ya sea a término fijo o a término indefinido se considera un costo fijo porque independientemente de que haya o no producción se le debe pagar al empleado.
- **Salario por producción.** Cuando al empleado se le liquida el salario y demás cargos laborales de acuerdo con las unidades de producto generadas o las horas de trabajo realizadas se considera un costo variable porque si no hay producción, no hay pago.
- **Combinado.** Es una metodología de contratación donde el empleado tiene un contrato por tiempo, pero a la vez se le calcula parte de su salario de acuerdo con la producción obtenida.

Tabla 2.2.4: Clasificación de la mano de obra de acuerdo con la vinculación con el servicio. Elaboración propia

La mano de obra es un elemento muy importante; por lo tanto, su correcta administración y control determinará de forma significativa el costo final del producto o servicio.

Frente al manejo de la mano de obra la empresa deberá tener claros los siguientes interrogantes:

¿La empresa cuenta con un presupuesto de mano de obra?
¿Se tiene el personal que efectivamente se necesita?
¿Tiene el personal la experiencia, capacitación y destreza necesaria para llevar a cabo las funciones designadas a cada uno de ellos?
¿La empresa tiene previstos periodos estacionales en los cuales se requiera más o menos personal?
¿Qué tan alta es la rotación de personal?
¿Cómo son en la empresa los gastos por capacitación?
¿Cuenta la empresa con una metodología para determinar la capacidad ociosa? En caso afirmativo, ¿qué medidas toma cuando se descubre ésta?
¿Existen medidas de control internas que garanticen que sólo se remunera el trabajo realizado?

Una adecuada administración y control de la mano de obra se logra mediante el diseño de procedimientos estrictos de selección de personal; la aplicación de programas de inducción y reinducción de personal; adecuados programas de capacitación continua; análisis de los puestos de trabajo para asignarlos de forma adecuada; programas atractivos de remuneración y beneficios para los trabajadores; el establecimiento de condiciones higiénicas, sanas y seguras que garanticen un trabajo eficiente y de buena calidad; y el establecimiento de controles que garanticen la minimización de la capacidad ociosa.

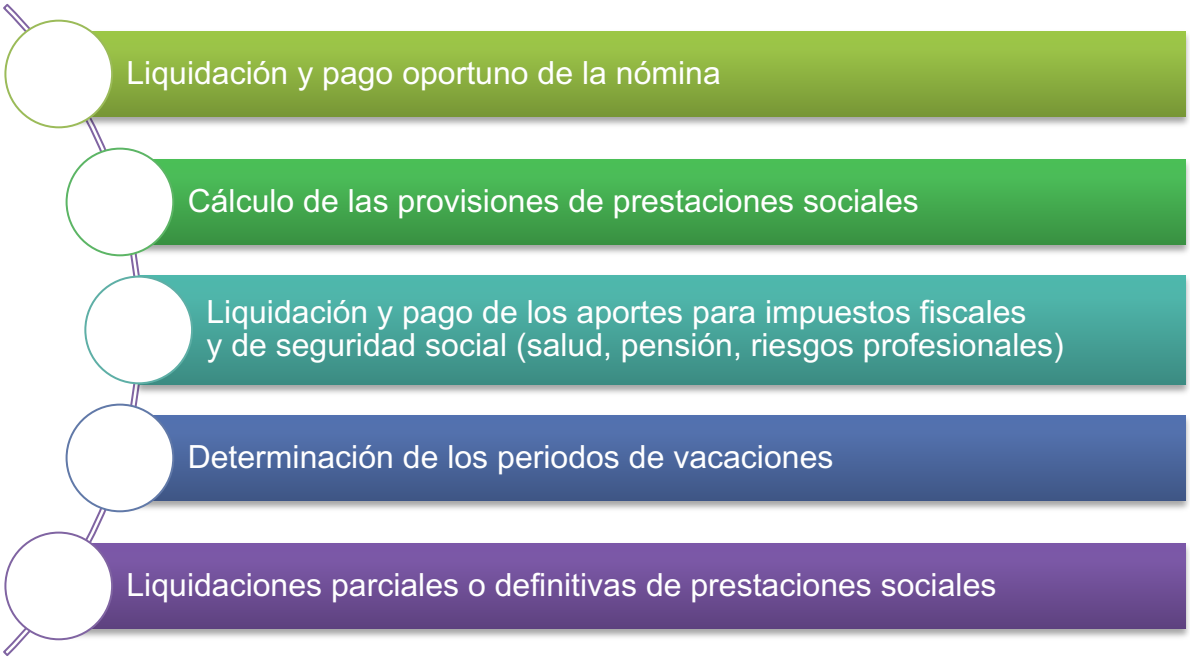
Los departamentos que participan en el manejo de la mano de obra son:

Recursos Humanos. Es la principal área dentro del manejo de la mano de obra. Interviene en los siguientes procedimientos:

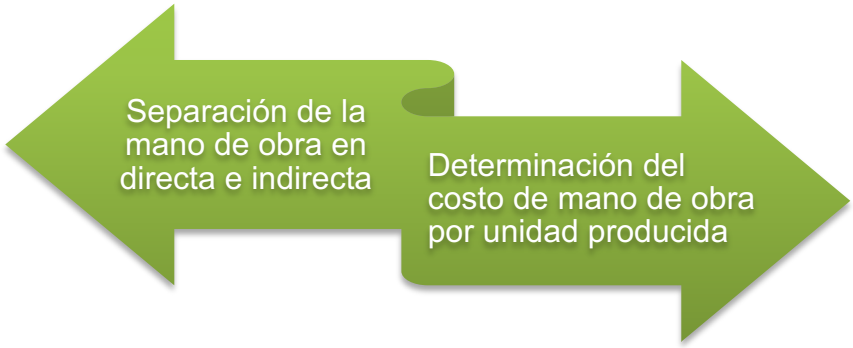
a) Empleo	b) Capacitación
• Reclutamiento de personal • Realización de entrevistas • Verificación de referencias • Realización de exámenes de ingreso • Selección del personal • Asignación de puestos de trabajo	• Becas y otros incentivos educativos • Creación de grupos primarios o seminarios • Establecimiento de programas de capacitación
c) Clasificación de puestos	**d) Relaciones de personal**
• Estudio y análisis del perfil de cada empleado • Clasificación de los empleados • Evaluación de méritos • Negociación con los sindicatos • Atención médica y seguridad • Facilidad médica y primeros auxilios • Condiciones sanitarias • Normas de seguridad • Educación para prevenir accidentes • Establecimiento de grupos de salud ocupacional	• Negociaciones colectivas • Administración de sueldos • Políticas de vacaciones y bonificaciones • Solución de quejas y reclamos • Bienestar laboral • Pólizas de seguro colectivas • Servicios de cafetería • Recreación y deporte • Boletín o revista empresarial • Actividades para el grupo familiar • Servicios de salud

Tabla 2.2.5: Procedimientos que intervienen en el área de recursos humanos sobre el manejo de mano de obra. Elaboración propia

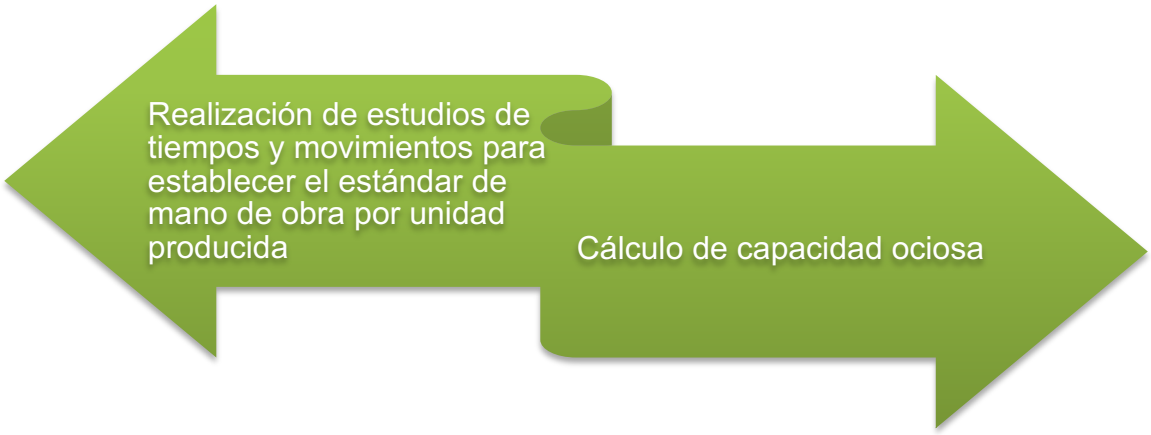
Contabilidad participa en las siguientes actividades:



Costos participa en las siguientes actividades:



Ingeniería participa en las siguientes actividades:



Metodología para determinar el tiempo potencialmente laborable

El cálculo de la capacidad ociosa es, en costos, una de las herramientas más valiosas para determinar cuando el costo de mano de obra que se calcula por cada una de las actividades realizadas o las unidades producidas es adecuado o, por el contrario, es muy elevado respecto a los referentes que se tienen.

Para el cálculo de la capacidad ociosa determinaremos inicialmente el tiempo potencialmente laborable en el mes o TPLM, el cual es un estándar o referente con el cual se compararán los datos reales de tiempo laborado.

El TPLM se calcula así:

Días del año	360
(-) Días dominicales	52
(-) Días festivos	18
(-) Días vacaciones	15
(-) Promedio incapacidad	3
(=) Días laborables	277
Horas laborables diaria	X 8
Horas laborables en el año	2,216
Meses del año	/12
Horas laborables en el mes	184.67
Horas inactivas normales (10%)	18.46
Horas potencialmente laborables en el mes (HPLM)	166.21

Para aplicar las HPLM y calcular la capacidad ociosa se requiere, además, determinar el tiempo de duración promedio de cada una de las actividades por evaluar, las actividades realmente realizadas durante el periodo por evaluar y el salario devengado por el empleado o empleados encargados de desarrollarlas.

Con los datos anteriormente descritos se puede calcular lo siguiente:

Costo objetivo

- Es el costo meta, el estándar, lo que debería costar la actividad. Se calcula así:

$$\frac{Sueldo\ mes}{HPLM} = Tiempo\ de\ duración\ de\ la\ actividad$$

Costo real

- Determina cuánto costó la actividad de acuerdo con el consumo real de recursos. Se calcula así:

$$\frac{\textbf{\textit{Sueldo mes}}}{\textbf{\textit{Número de actividades realizadas}}}$$

Tiempo ocioso

- Es la diferencia entre el tiempo estándar por actividad y el tiempo realmente empleado en realizarlas. El tiempo ocioso se puede presentar o porque los empleados realizaron actividades diferentes a las asignadas o porque se demoraron más del tiempo estándar en realizar las actividades. Se calcula así:

Horas potencialmente laborables mes	166
Horas laboradas (dato)	120
Total horas ociosas	46

Porcentaje de capacidad ociosa

- Es el tiempo ocioso expresado en porcentaje. Se calcula así:

$$\textbf{\textit{Porcentaje de capacidad ociosa}} = \textbf{46/166} = \textbf{27.7\%}$$

Costo ocioso

- Se calcula de la siguiente forma:

$$\textbf{\textit{Costo de la capacidad ociosa}} = \textbf{\textit{Sueldo Mes}} \times \textbf{27.7\%}$$

Liquidación de la mano de obra

Al momento de calcular el valor por pagar por concepto de mano de obra en un periodo determinado se debe tener en cuenta:

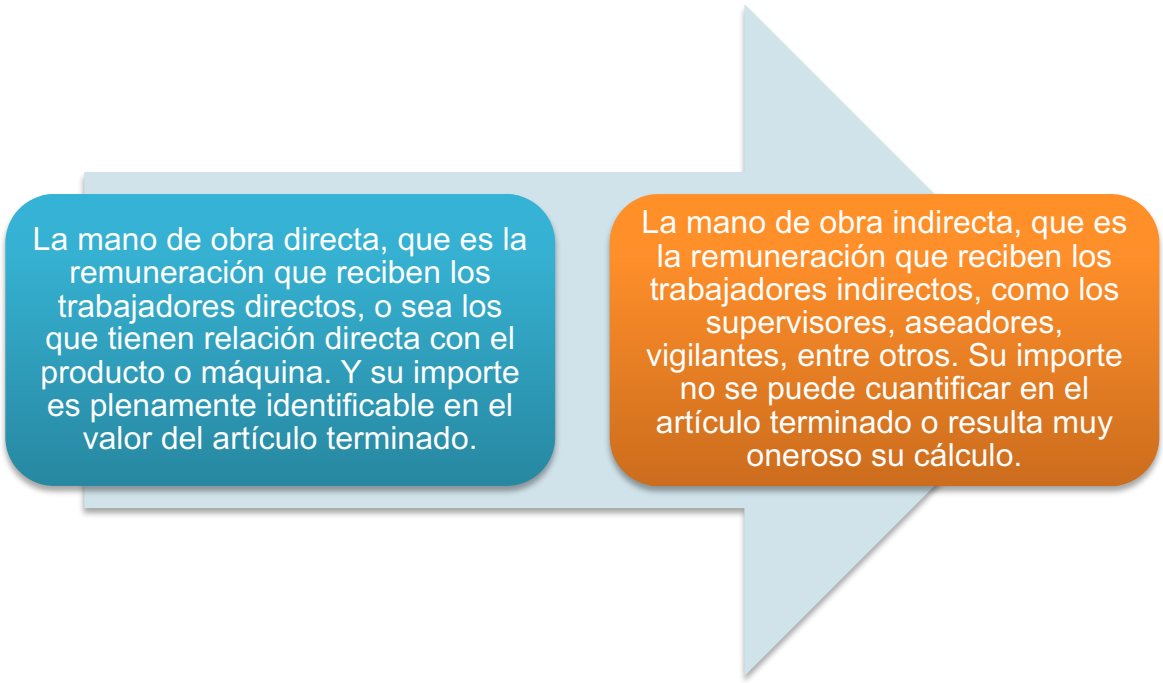


Tabla 2.2.6: Consideraciones para la liquidación de mano de obra.
Elaboración propia

Del pago que se realiza a los trabajadores directos, la mayor parte será mano de obra directa; sin embargo, una parte de este pago se puede considerar mano de obra indirecta: sobre remuneraciones, primas dominicales, días festivos, tiempo ocioso, permisos remunerados, diferencias de tiempo en las tarjetas de reloj.

El pago a trabajadores indirectos siempre será mano de obra indirecta.

Conceptos básicos:	Hora ordinaria diurna
	Hora ordinaria nocturna
	Hora extra diurna
	Hora extra nocturna
	Hora extra festiva ordinaria
	Hora extra festiva nocturna
	Subsidio de transporte
	Provisión prima
	Provisión cesantías
	Provisión vacaciones
	Provisión intereses a las cesantías
	Aportes a salud
	Aportes a pensión
	Aportes a riesgos profesionales

2.2.1. Cálculo del costo hora hombre

Horas hombre

Relaciona el monto de las cargas fabriles mensuales con las horas necesarias de mano de obra directa para cumplimentar la producción realizada en ese lapso. Este valor se aplica a los costos unitarios en función de las horas de trabajo directo que requiere cada artículo.

Horas máquina

La parte alícuota surge vinculando las cargas fabriles mensuales con la cantidad de horas que deben funcionar las máquinas para realizar la producción del período. Esa parte se aplica a las unidades de producto en función del tiempo de elaboración de cada artículo. Se le considera la base más precisa.

Jornales directos

La tasa de asignación surge de la relación entre el monto de las cargas fabriles mensuales y de los jornales directos mensuales, que se obtienen multiplicando las unidades producidas por sus respectivos costos de mano de obra directa. La cuota de aplicación se aplica a los jornales directos unitarios.

$$\frac{\boldsymbol{Cargas\ fabriles\ mensuales}}{\boldsymbol{Jornadas\ directos\ mensuales}} \times \mathbf{100} = \%$$

Cuando se emplea una medida monetaria de la actividad de producción, por ejemplo, jornal directo, la tasa se expresa como un porcentaje del costo en pesos de la mano de obra directa. Cuando se emplea una medida no monetaria de la actividad de la producción, por ejemplo, horas-hombre, la tasa se expresa en pesos por hora ($/h).

Al asociar los costos indirectos de fabricación con varios productos, se hace un intento para elegir una base que sea común a todos los productos y que sea indicativa del rendimiento productivo o del beneficio del producto (generalmente es la de horas máquina).

La tasa de aplicación se obtiene de la siguiente manera:

$$\textbf{\textit{Tasa de distribución}} = \frac{\textbf{\textit{Costos presupuestados del departamento de servicios}}}{\textbf{\textit{Base elegida}}}$$

Siempre, la tasa de aplicación o distribución debe ser aplicada sobre los costos presupuestados del departamento de servicios; en ningún caso se justifica que el departamento de servicios distribuya sus costos reales, es decir, no tiene por qué transferir sus ineficiencias a los demás departamentos.

Direccionamiento

El direccionamiento es un proceso de acumulación que se divide en dos partes: distribución a diferentes departamentos que intervienen en el proceso.

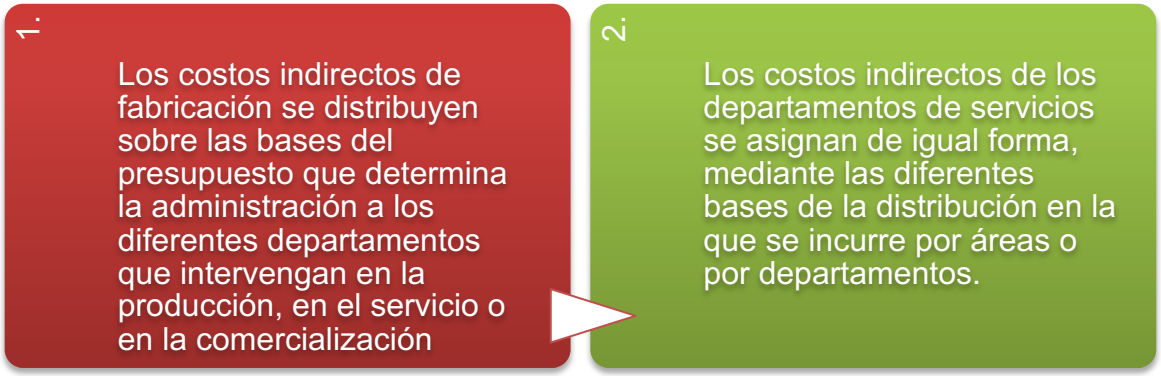


Figura 2.2.1.1: Proceso de direccionamiento. Elaboración propia.

Después de las asignaciones, todos los costos indirectos habrán sido acumulados a las cuentas de los costos indirectos de los diferentes departamentos.

2.2.2. Factores de desempeño

Los factores de desempeño están íntimamente ligados a la evaluación del desempeño la cual entendemos como es una valoración sistemática de los objetivos y del rendimiento de los colaboradores para la realización de sus funciones y para el desarrollo de su potencial profesional. Su puesta en práctica está relacionada con otros aspectos de la política de personal de la organización como son la productividad y eficacia.

El objetivo de la evaluación del desempeño es promover la motivación y el sentido de la responsabilidad de los empleados. También podemos considerarla como un instrumento que facilita a los directivos la relación con sus colaboradores, creando un clima cordial y sincero, además de contribuir a la formación de equipos eficaces de trabajo. Lo cual va muy relacionado con la formación, planes de carrera y desarrollo de las personas está la Evaluación del desempeño y su crecimiento personal y profesional.

Por lo cual es conviene tener en cuenta la evolución que ha sufrido la evaluación de las aportaciones de las personas a los resultados de la Organización. El rendimiento de los empleados de mano de obra directa, cuyo producto final han sido piezas, productos semi-elaborados o unidades claramente cuantificables se han sometido a primas de rendimiento. Los empleados técnicos, administrativos o

prestadores de un servicio han seguido un proceso de evaluación de aspectos “no fijos” diferente.

Una evaluación del desempeño debe tener en cuenta:

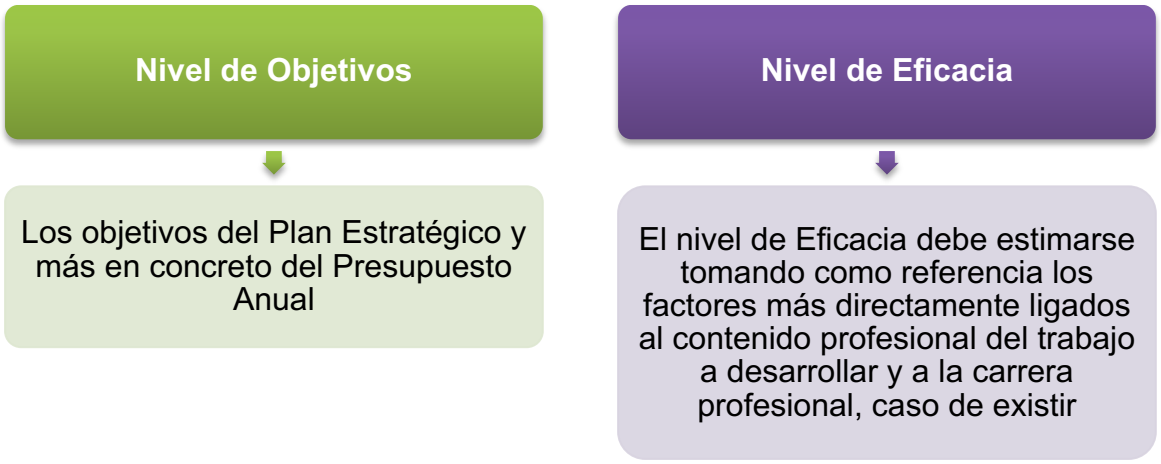


Figura 2.2.2.1: Consideraciones para la evaluación del desempeño. Elaboración propia.

Algunos de los factores a considerar en la evaluación del desempeño son los siguientes:

Figura 2.2.2.2: Ejemplos de factores de desempeño.
Elaboración Propia

Para tener una evaluación de los factores de desempeño se deben seguir los siguientes pasos:

Definición de los factores o Competencias

- Hay que describir los factores, para que signifiquen lo mismo para todos los que han de evaluar

Homogeneización

- Hay que homogeneizar la evaluación (puntuaciones) en todos los evaluadores

Aplicación

- Establecimiento del sistema y puesta en marcha:
- Hasta qué nivel evaluar.
- Cada cuánto tiempo.
- Qué supone.

Registro e inventario

- El proceso para establecer una Evaluación del Desempeño debe comenzar por establecer los aspectos a observar y evaluar, definiéndolos de manera unívoca para todos los jefes y empleados

Lo cual lo podemos resumir en el siguiente esquema:

Figura 2.2.2.3: Evaluación del desempeño. Elaboración propia.

2.3. Gastos Indirectos de Producción

El sistema de Costos Basado en las Actividades, se sustenta en la filosofía de que los productos consumen actividades; y éstas, a su vez, recursos. Las actividades representan procesos que ocasionan acciones o trabajos. Este sistema de costeo es una valiosa herramienta para el proceso de mejora continua.

Algunas definiciones dictan lo siguiente:

> Un sistema de costeo basado en actividades es el que distribuye los costos a los objetos de costos, rastreando primero los costos de las actividades y luego los costos de los objetos.
>
> **Charles T. Horngren, *Contabilidad de Costos Un Enfoque Gerencial,* p. 140**

> El costeo basado en actividades consiste en concentrar actividades individuales como objetos de costo fundamentales.
>
> **Ibid, p.140.**

> Un sistema de costeo basado en actividades rastrea los costos de las actividades, después a los productos y otros objetos de costos que consumen actividades.
>
> **Don R. Hansen, *Administración de Costos*, Contabilidad y Control, p. 446.**

Independientemente del concepto que se adopte, la función genérica que los asemeja, es la identificación y análisis de actividades.

Sistemas de costos por áreas y niveles de responsabilidad

El sistema de áreas y niveles de responsabilidad con base funcional distribuye la responsabilidad a las unidades organizacionales y expresa las medidas de desempeño en términos financieros.

En la actualidad las empresas llevan un sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad con base en actividades, lo cual les resulta favorable, ya que se operan en ambientes de mejoramiento continuo y se distribuye la responsabilidad a los procesos utilizando medidas de desempeño financieras y no financieras.

La contabilidad por áreas de responsabilidad con base funcional se concentra en las unidades organizacionales funcionales y en los individuos. En primer lugar, se identifica un centro de responsabilidad que puede ser una unidad organizacional, llámese división, planta, departamento o línea de producción, asignando la responsabilidad al individuo que está al frente de ella.

En un ambiente de mejoramiento continuo la responsabilidad financiera continúa siendo vital; sin embargo, ésta se traduce constantemente en aumentar los ingresos, reducir los costos, así como mejorar la utilización de los activos con el objeto de crear mejoramiento continuo y crecimiento para que mejore constantemente la capacidad de entregar valor a sus clientes y accionistas.

Los procesos se eligen como foco de atención porque son las fuentes de valor tanto para los clientes internos como externos.

Los procesos son la forma en la que las cosas se realizan, modificar significa cambiar radicalmente; hay tres métodos por los cuales se logra lo anterior:

Figura 2.3.1: Proceso de la implementación de un sistema por área y niveles de responsabilidad. Elaboración propia.

Algunas de las ventajas en la implementación de un sistema por áreas y niveles de responsabilidad son:

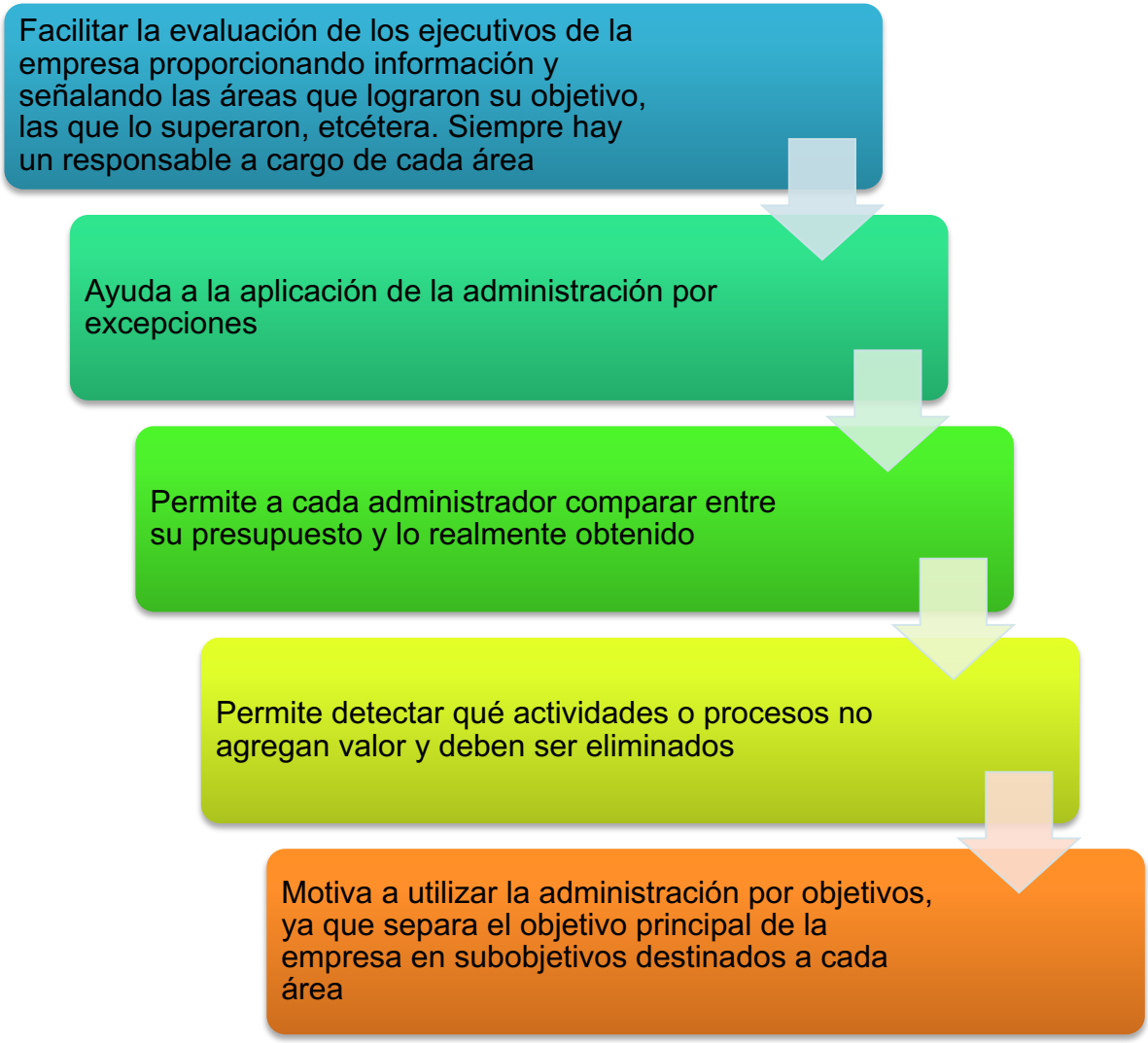


Figura 2.3.2: Ventajas de la implementación de un sistema por área y niveles de responsabilidad. Elaboración propia.

2.3.1. Asignación de gastos a través del Activity Based Costing (ABC)

Hasta hace poco tiempo, la base más común para la asignación era la de horas máquina, horas de mano de obra directa o unidades producidas. Sin embargo, frente a la globalización, competencia y cambios enérgicos del mercado, se ha tenido que buscar un nuevo concepto y un nuevo enfoque, como es el de utilizar como base la actividad o actividades que le dan origen a los productos o servicios. Por consiguiente, siempre es necesario seguir el siguiente esquema "*el producto no es quien genera el costo, sino las actividades realizadas que le dan origen".*

Sistema de asignación de costos tradicional

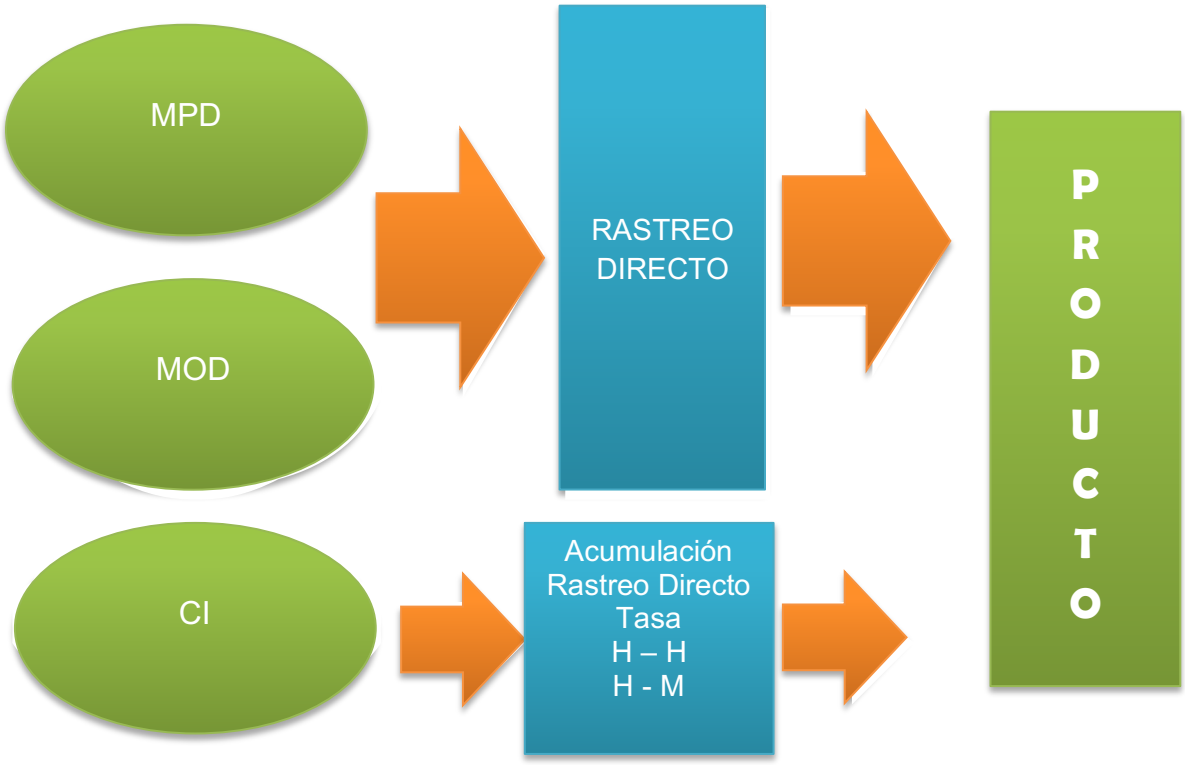


Figura 2.3.1.1: Sistema de asignación de costos tradicional. Elaboración propia.

Se puede observar en el diagrama anterior que los elementos del costo como materia prima directa (MPD) y mano de obra directa (MOD) son asignados al producto mediante rastreo directo; mientras que los cargos indirectos son diseccionados en función a horas máquina (H-M) u horas hombre (H-H).

Además, para evitar usar una base arbitraria en la asignación de los costos indirectos, se debe buscar la causa y el efecto por el cual se utilizó el proceso y se generó el costo.

Este enfoque ha tenido éxito porque se puede medir con precisión la rentabilidad de los productos, clientes, canales de distribución y procesos para llevar a la mezcla de productos mediante la adecuada asignación de los gastos indirectos de fabricación, venta y administración, debido a que los gastos de venta y administración se consideran gastos del periodo y no de los productos.

Este enfoque de costo tradicional ha provocado una distorsión en el costo de los productos, servicios y una pérdida de relevancia de dicha información.

El método ABC en ningún momento trata de prorratear los gastos indirectos de fabricación, sino más bien identificarlos, medirlos y asignarlos de acuerdo a su uso en cada actividad o tarea, no pierde de vista, las diferentes actividades que intervienen después de la producción, como son entrega de productos, servicios al cliente, entre otros.

El proceso para la implementación del método de costeo ABC es el siguiente:

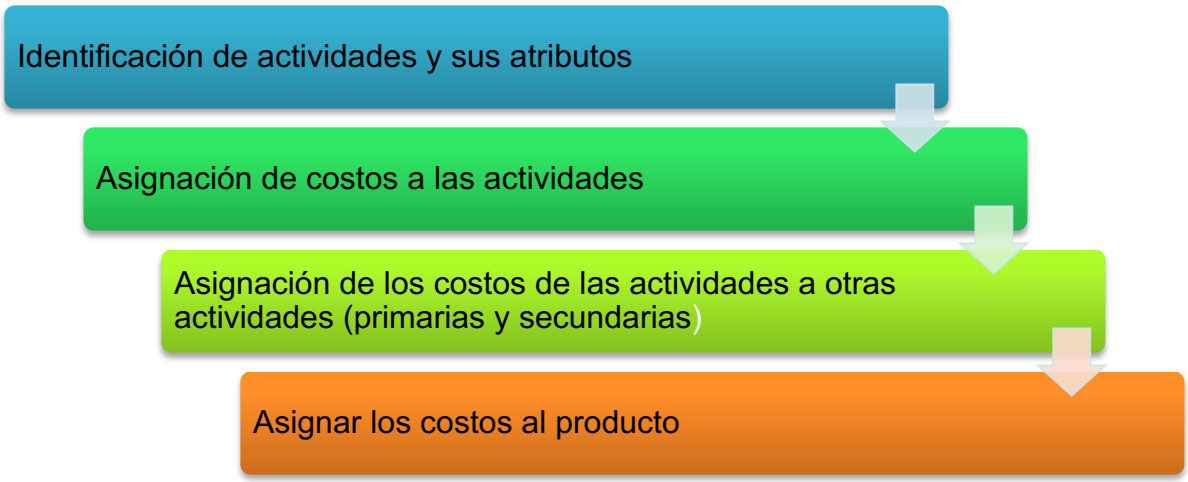


Figura 2.3.1.2: El proceso para la implementación del método de costeo ABC. Elaboración propia

Para asignar las actividades fácilmente teniendo en cuenta claramente que hace la organización, son necesarios los siguientes puntos:

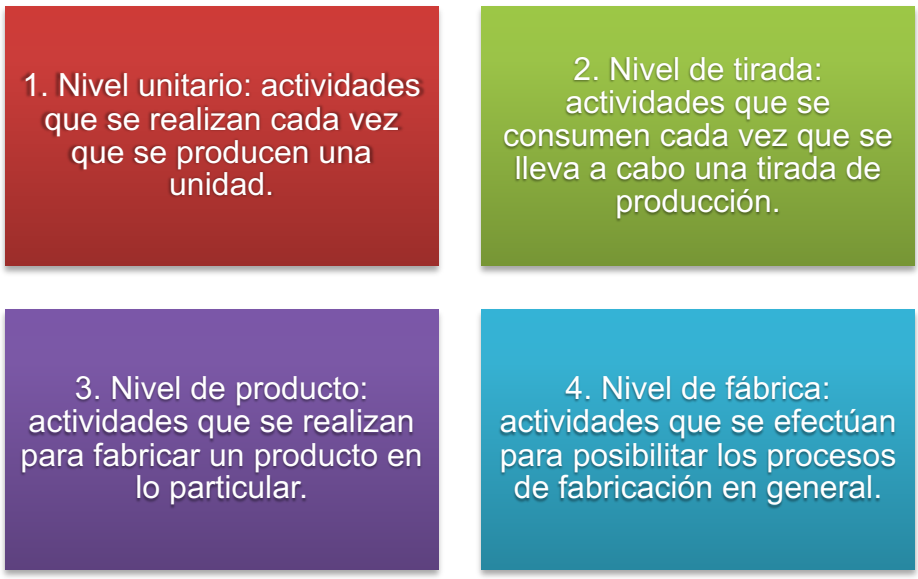


Figura 2.3.1.3: Niveles para asignar las actividades. Elaboración propia

Los atributos de las actividades facilitan la identificación del costo de las mismas. Un atributo, por ejemplo, es la variabilidad del costo a corto plazo. Ya que se conocen las actividades y sus atributos, posteriormente, se procede a identificar el costo de realizar dichas actividades.

Una vez que se han identificado las actividades, lo que sigue es determinar el costo en que se incurre al realizar cada una de ellas y la forma de correlacionarlas con los objetos de costos mediante un *cost driver* (inductor del costo) que es una medida cuantitativa de lo que se invierte de un determinado recurso en una actividad.

Existen tres tipos de *cost driver* de acuerdo con la función a la cual se asigne el costo de las actividades al producto o al cliente.

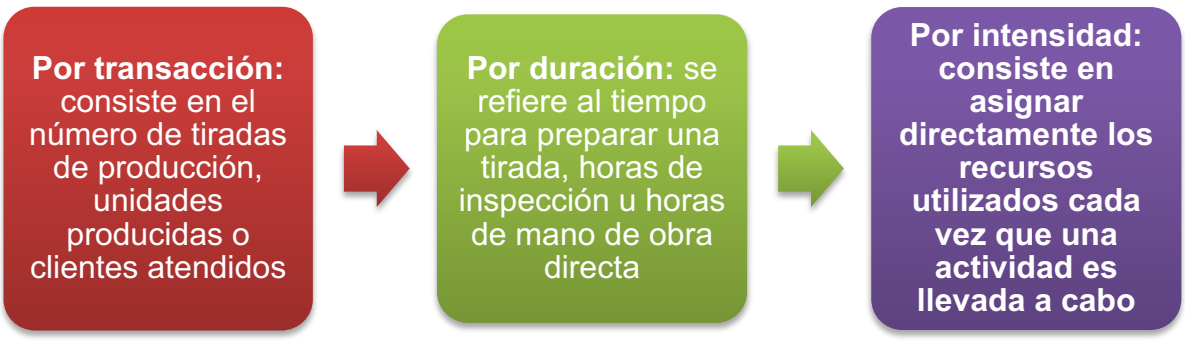


Figura 2.3.1.4: Tipos de cost driver. Elaboración propia

A continuación, se mencionan algunas actividades e inductores de costos:

Actividad	Inductor
Recepción de materiales	Materiales recibidos
Mantenimiento de máquinas	Horas hombre de mantenimiento
Introducir nuevos productos	Cantidad de productos

Figura 2.3.1.5: Actividades e inductores de costos. Elaboración propia

Sistema de asignación de costos ABC

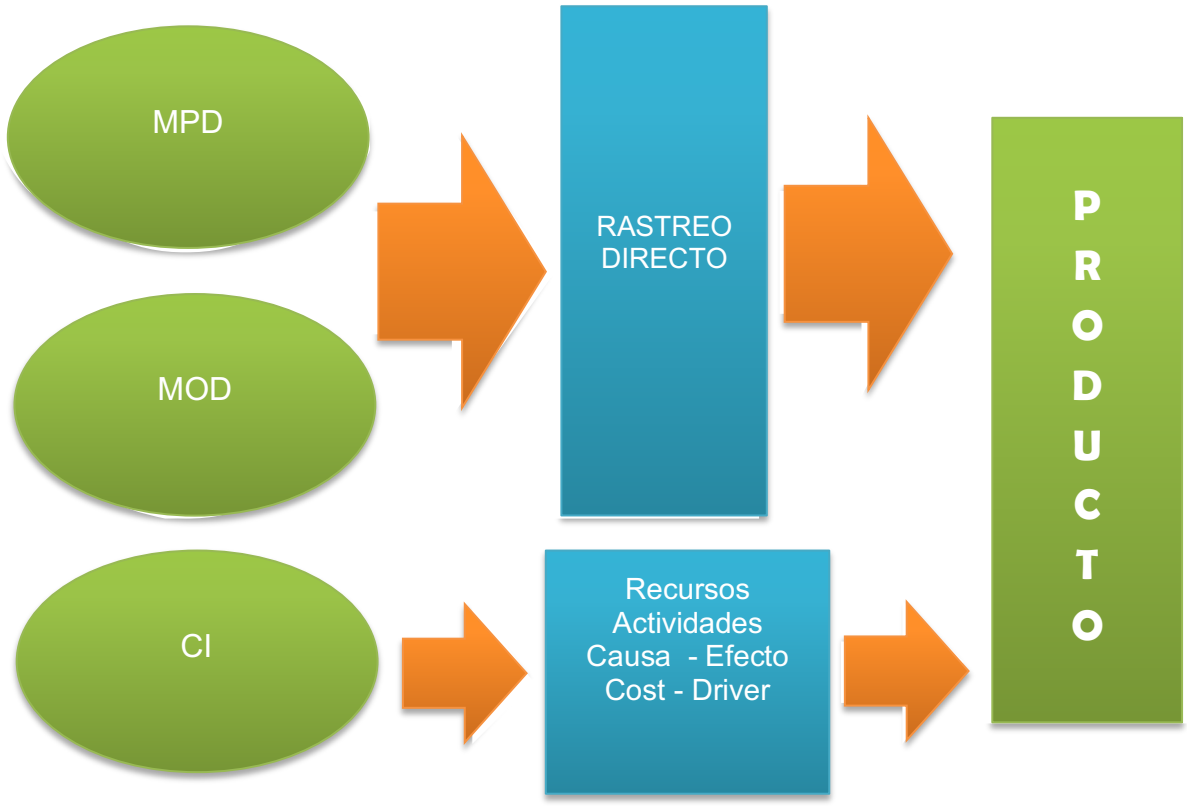


Figura 2.3.1.6: Sistema de asignación de costos ABC. Elaboración propia

Sistema de asignación de costos ABC

Puesto que la actividad es una acción realizada por una persona o máquina para entregar algo a otra persona, la identificación de las actividades requiere de un trabajo de observación para definir dichas actividades:

- Las actividades deben tener un resultado o producto identificable
- Deben tener un cliente para ese producto
- Debe absorber una proporción importante de tiempo de una persona al menos

A continuación, se presenta en el diagrama la estructura de un sistema de costos ABC de manera global y en seguida un diagrama más detallado:

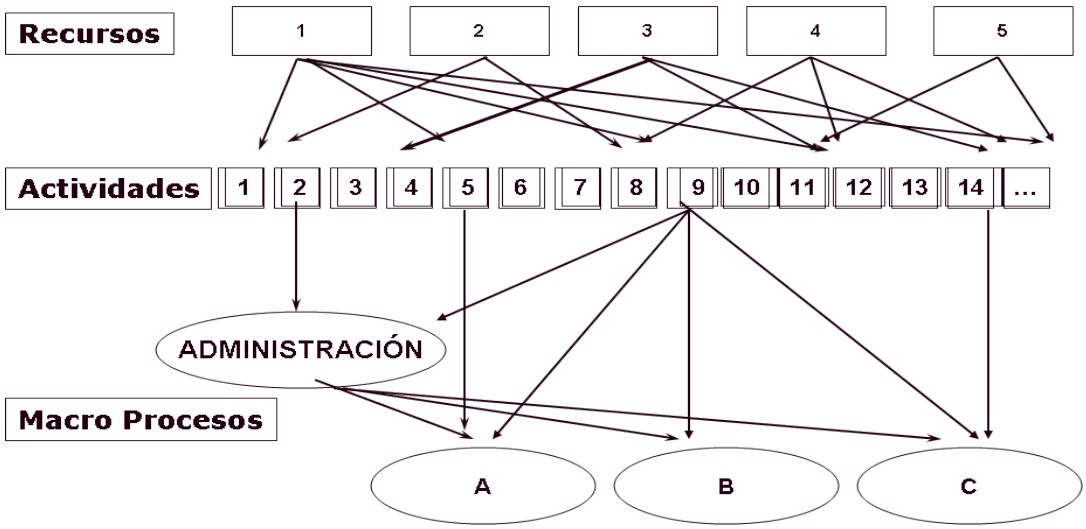


Figura 2.3.1.7: Estructura de un sistema costos ABC (Global) . Elaboración propia

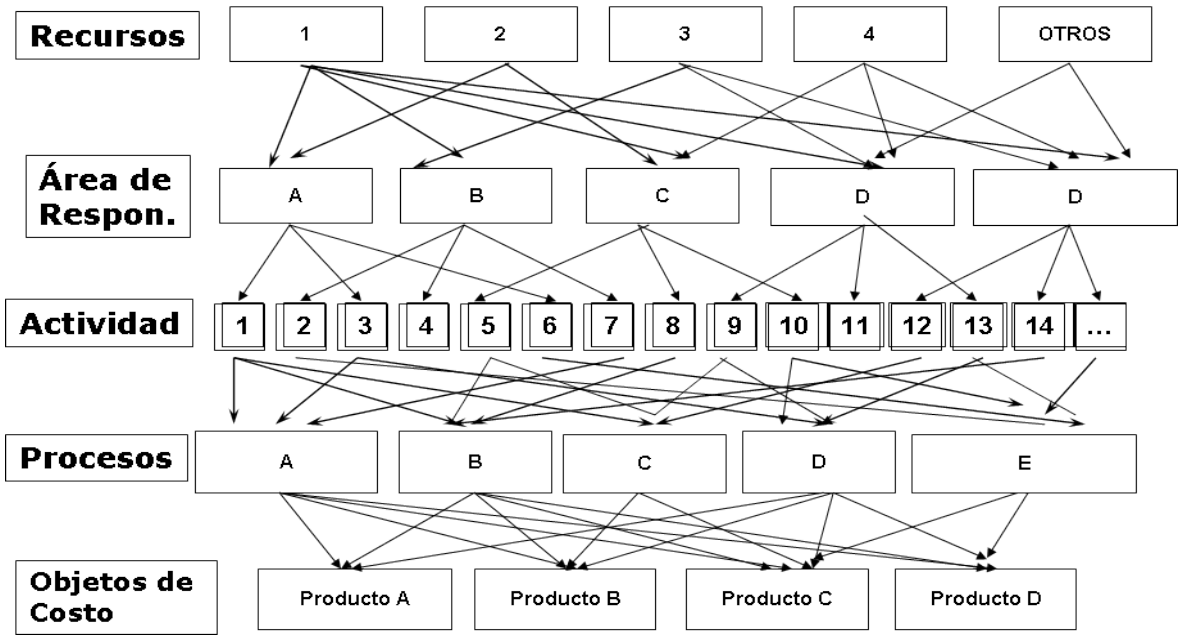


Figura 2.3.1.8: Estructura de un sistema costos ABC (Detallado). Elaboración propia

Todo sistema de gestión por muy abordado que haya sido o por muy perfeccionado que esté, no está exento de limitaciones, así como ocurre con el sistema ABC/ABM.

Algunas de estas limitaciones se resumen en que:

- Existe poca evidencia de que su implementación mejore la rentabilidad corporativa.
- No se conocen consecuencias en cuanto al comportamiento humano y organizacional.
- La información obtenida es histórica.
- La selección de *cost-drivers* y costos comunes a varias actividades no se encuentran satisfactoriamente resueltas.
- El ABC no es un sistema de finalidad genérica cuyos resultados (outputs) son adecuados sin juicios cualitativos.
- Su implementación todavía maneja ciertas incongruencias en el mejoramiento de la rentabilidad corporativa.

Considerando lo anterior, el sistema de costos basado en las actividades debe implementarse como: un sistema de gestión empresarial, en la cual deben participar todos los individuos que conformen la empresa, partiendo de obreros y trabajadores de planta hasta la alta dirección, para alimentar y enriquecer el sistema de modo que sea parte sustancial en el proceso de mejora continua.

Asimismo, conociendo las desventajas y limitaciones del sistema de costos ABC debemos observar lo siguiente:

a) Un sistema ABC es todavía, esencialmente, un sistema de costos históricos. En ciertas circunstancias, su utilidad es dudosa, especialmente si hay aspectos de costos futuros que cobren mayor importancia.
b) Un sistema ABC corre peligro de aumentar las imputaciones arbitrarias, al no precisar criterios de decisión respecto a la combinación y reparto de estructuras comunes a las distintas actividades, a través de diversos fondos de costos y de inductores comunes de costos.
c) A menudo es ignorado por el sistema ABC el hecho de que los datos de entradas deben tener la capacidad de medir las actividades no financieras como inductoras de costos, de apreciar la importancia de la exactitud y confiabilidad para asegurar la contabilidad del sistema completo.
d) Se le da poca importancia a los inductores de costos relacionados con los compromisos que afecten el diseño del producto y la disposición de la planta. En segundo lugar, se pone más énfasis en la generación de costos. También se suele ignorar aquellas actividades que no se disponen de datos, o éstas no son fiables, tales como las de marketing y distribución.

Figura 2.3.1.9: Factores importantes del sistema costos ABC. Elaboración propia

En cualquier caso, la complejidad del modelo será proporcional a la complejidad de la organización donde se vaya a implementar y a la exactitud deseada en la determinación del costo de los recursos consumidos.

Es posible sintetizar al máximo el sistema de costos imperante en la empresa con el modelo ABC, especialmente, en aquellas empresas de pequeño o mediano tamaño con un sistema de costos por secciones homogéneas. En estos casos,

una correcta definición de los centros de actividad a partir de las secciones existentes podría llegar a eliminar los inconvenientes de la utilización de los sistemas tradicionales, constituyendo un modelo muy semejante al sistema de las actividades y de aplicación sencilla.

El cambio más importante en esta línea será pasar de secciones o centros de actividad a un único nivel, al diseño de actividades a diferentes niveles (lotes, líneas de productos, etcétera) y la consiguiente identificación de los inductores correspondientes que ya no podrán ser definidos a partir de las antiguas unidades de obra. Un modelo de costos ha de ser lo más simple posible, por lo que deberá evitarse la definición de un número excesivo de actividades e inductores que redundaría en una complicación su encarecimiento.

En nuestra opinión carece de sentido abordar planteamientos sobre el número óptimo de actividades a identificar o de inductores a manejar ya que tampoco existe, evidentemente, una pauta prudente al respecto. El diseño del sistema de costos deberá realizarse sin perder la perspectiva de la simplicidad y operatividad que la empresa sea capaz de asumir la simplicidad de la que se comenta puede identificarse fácilmente en las principales diferencias entre el sistema ABC y los sistemas tradicionales[2].

[2] http://www.wikilearning.com/limitaciones_del_sistema_de_costeo_abc_abm-wkccp-12961-8.htm

Algunas de las ventajas al implementar el sistema de costos ABC son:

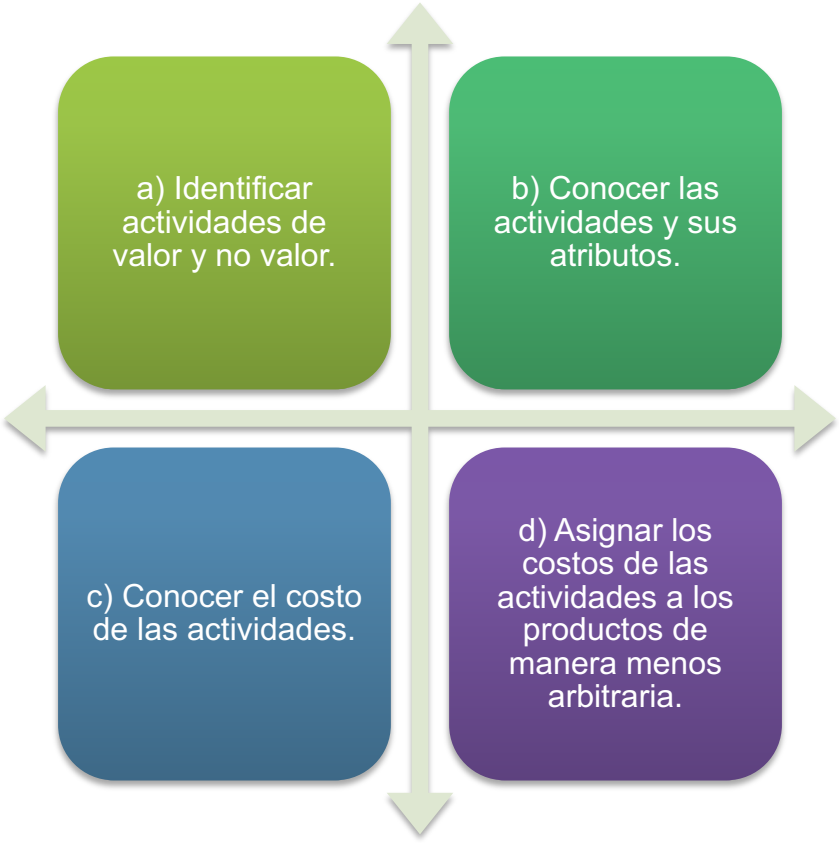


Figura 2.3.1.10: Ventajas de un sistema costos ABC. Elaboración propia

Cuando se piensa en un modelo de costos ABC es importante establecer cómo se van manejando y comparando el modelo tradicional contra el propuesto.

El costeo tradicional es aceptado por la contabilidad financiera, considera que el recurso de la mano de obra directa y los materiales directos son los factores de producción predominantes.

Bajo este enfoque de costeo, los costos indirectos de fabricación se asignan a los productos usando una tasa, la cual para su cálculo considera una medida de la producción.

Los pasos utilizados para valorizar los productos en el costeo tradicional son los siguientes:

1. Identificar el objetivo del costo
2. Asignación de los costos de materia prima directa y mano de obra directa consumidos por los productos
3. Elección de la base o las bases, para el cálculo de la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación
4. Cálculo de la tasa o las tasas de aplicación de los costos indirectos de fabricación
5. Asignación de los costos indirectos a los productos, multiplicando la base o las bases por el consumo que los productos hacen de la base misma
6. Calcular el costo total de los productos, el cual resulta de la suma de los costos de la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación aplicados a los productos

Figura 2.3.1.11: Pasos utilizados para valorizar los productos en el costeo tradicional. Elaboración propia

El criterio que se utiliza en el modelo tradicional para asignar los costos indirectos considerando todos las partidas que conforman este elemento del costo, es usar como base una medida de volumen, se justifica cuando se da el hecho de que estas partidas de gastos tomadas en forma individual no tienen tanta significación, como lo tiene, por lo general, el costo de la mano de obra directa; sin embargo, es necesario recalcar, que la base a usar para explicar los costos indirectos de fabricación pueden no ser solo una, ya que pueden existir grupos de partidas de costos indirectos que por su significación justifique el hecho de usar más de una base, por ejemplo: las horas máquinas para distribuir el costo de la energía a los productos consumidores de este recurso.

La secuencia lógica del costeo tradicional es la siguiente:

> *"Los centros de costos son los causantes del costo que se direcciona a los productos o servicios mediante asignación directa o tasa de aplicación[3]".*

Para ilustrar de manera numérica un sistema de costos ABC, planteamos el siguiente ejemplo:

MÉTODO ABSORBENTE (Tradicional)			
Solución mediante un sistema de costos absorbente tradicional			
	Asignación según horas de MOI		
Estado de Resultados	**A**	**B**	
Ventas	2'500,000.00	1'937,500.00	4'437,500.00
Costo de la producción vendida	1'200,000.00	850,000.00	2'050,000.00
Utilidad bruta	1'300,000.00	1'087,500.00	2'387,500.00
Gastos de operación			

[3] **http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/fin/estudios.htm**

Venta (Variables)	5% S/V	125,000.00	96,875.00	221,875.00
Administración (Fijos)	1’000,000.00 AFI	56%	44%	100%
		563,380.28	436,619.72	1’000,000.00
Utilidad de operación		611,619.72	554,005.28	1’165,625.00
Utilidad por producto		61.16	110.80	
ABC				
Solución mediante un sistema de costos ABC				
		Asignación según detonador de costo		
Estado de Resultados		**A**	**B**	
Ventas		2,500,000.00	1,937,500.00	4,437,500.00
Costo de la producción vendida		667,000.00	1,382,000.00	2,050,000.00
Utilidad bruta		1,832,500.00	555,000.00	2,387,500.00
Gastos de operación				
Venta (Variables)	5% S/V	125,000.00	96,875.00	221,875.00
Administración (Fijos)	1’000,000.00 AFI	56%	44%	100%
		563,380.28	436,619.72	1,000,000.00
Utilidad de operación		1,144,119.72	21,505.28	1,165,625.00
Utilidad por producto		114.41	4.30	

Ejemplo:

Como se puede observar el sistema de costeo ABC, el sistema obtiene de manera más precisa el costo unitario de los artículos.

A continuación, se detalla la asignación de los costos aplicada en el procedimiento ABC del ejercicio anterior.

Detalle de gastos indirectos

Costos Indirectos	Cost Driver	Total	A	B	Total
Arranque	N° de arranques	135,000.00	33,750.00	101,250.00	135,000.00
Energía Eléctrica	Horas Máquina	450,000.00	45,000.00	405,000.00	450,000.00
Depreciación de Maquinaria	Horas Maquina	412,500.00	41,250.00	371,250.00	412,500.00
Mantenimiento de Equipo	Horas de Mantenimiento	75,000.00	30,000.00	45,000.00	75,000.00
	Horas de Mano de Obra				
Accesorios	Directa	27,500.00	17,500.00	10,000.00	27,500.00
		1,100,000.00	167,500.00	932,500.00	1,100,000.00
	Costo primo		500,000.00	450,000.00	950,000.00
Total costo de producción			667,500.00	1,382,500.00	2,050,000.00

Actividades	A	B	Total	A	B	Total
Arranques	15	45	60	25%	75%	100%
Horas de mantenimiento	2,000	3,000	5,000	40%	60%	100%
Horas de mano de obra directa	14,000	8,000	22,000	64%	36%	100%
Horas maquinaria	5,000	45,000	50,000	10%	90%	100%

Como se puede observar el sistema de costos ABC representa una herramienta de gran importancia para medir la rentabilidad y obtener información para la toma de decisiones.

RESUMEN

En esta unidad seguramente identificaste los tres elementos del costo de cualquier empresa productora, comercializadora y de servicios, ya que en las tres encontrarás siempre materias primas que le permitan producir a una empresa, productos que se puedan comercializar y actividades que se realizan para prestar el servicio.

De estas materias primas se desprende el correcto control del inventario y su manejo adecuado para saber cuándo abastecerse nuevamente de mercancías, para no afectar las inversiones y aumentar los costos.

Otro de los elementos es la mano de obra, el capital intelectual o fuerza laboral de cualquier empresa, al cual se le debe identificar adecuadamente para proporcionarles un correcto tratamiento y no se vean afectados los intereses económicos de la empresa ni del personal (esto solo lo cumplen algunas empresas).

Por último, tenemos los materiales indirectos, que son aquellos que no sabemos en qué proporción se utilizaron en la producción, comercialización o en el servicio, por lo cual nos auxiliamos de diferentes métodos para poder saber cuál es su costo, el método mencionado en la presente unidad fue el ABC, el cual identifica las actividades realizadas, y de ahí podemos asignar el costo a dicha actividad.

Como punto final es importante mencionar que no debes olvidar los elementos que intervienen en el costo, ya que de estos se deprenden las bases para el estudio de las siguientes unidades.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
García (2001)	I	12-14
Gayle (1999)	I II Y III	4-18 28-45
Río (2000)	I	I2-I3
Horngren, (2002)	I	26-47
Warren (2010)	I	4-6

UNIDAD 3

GASTOS DE OPERACIÓN

UNAM FCA
CEDIGEC
Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno identificará y aplicará los elementos del costo de operación, como parte de la hoja de costos unitaria.

TEMARIO DETALLADO

(6 horas)

3. Gastos de operación
3.1. Gastos de administración
3.1.1. Asignación de gastos a través del Activity Based Costing (ABC)
3.2. Gastos de distribución
3.2.1. Asignación de gastos a través del Activity Based Costing (ABC)

INTRODUCCIÓN

No basta con producir, toda empresa que produce un artículo requiere venderlo, pues su objetivo es hacerlo llegar a quien lo demande; esta actividad es conocida como de distribución y promoción. Además, la entidad debe administrarse para poder lograr sus metas.

De esta manera, la suma de todos los gastos de administración y de distribución, recibe el nombre de costo de operación. Este puede conceptuarse como el conjunto de erogaciones identificadas plenamente con la administración, la distribución de las mercancías, sin que estos costos puedan verse reflejados en un inventario y mucho menos considerados en el proceso de producción.

Al costo de operación se le conoce también como costo del periodo, ya que solo considera los gastos inherentes a la administración y distribución que se identifican con las ventas de un ejercicio contable.

3.1. Gastos de administración

Todos los costos relacionados con la administración general de la organización y que no pueden distribuirse razonablemente a la comercialización o a la producción son costos administrativos. La administración general tiene la responsabilidad de asegurar que las diversas actividades de la organización estén integradas en forma adecuada de modo que se alcance la misión global de la empresa. Una integración adecuada de estas funciones es esencial para maximizar las utilidades globales de la empresa.

Los gastos de administración (como también se le conoce a este costo) son las inversiones relacionadas con la gestión empresarial, es decir, los métodos y procedimientos que permiten la planeación, organización, dirección y control de las operaciones de un negocio. Refleja, por lo tanto, el proceso administrativo. Son ejemplos de este costo, los siguientes: los honorarios al consejo de administración, los sueldos a los gerentes, directivos y personal de áreas como recursos humanos, finanzas, jurídico, depreciación de oficinas, de mobiliario y equipo, entre otros gastos.

Tabla 3.1.1: Concepto de gastos de administración. Elaboración propia.

El costo administrativo también puede ser denominado como “costo de operación” se puede clasificar de acuerdo con varios criterios, entre los que destacan los siguientes:

a) ***En relación con las ventas:*** se pueden clasificar en directos e indirectos. Los gastos de operación directos se cuantifican en el volumen de producción vendido, por ejemplo, los fletes. Los gastos de operación indirectos no se identifican plenamente en el volumen vendido, como la depreciación del ejercicio de oficinas.

b) *De acuerdo con su comportamiento:* pueden ser fijos o variables. Los fijos son los que se erogan independientemente de las ventas, y los variables se realizan en función a las ventas.

c) *Clasificación objetiva:* Ésta tiene que ver con los conceptos de los costos de operación; son ejemplos de una clasificación objetiva:

- Las comisiones sobre ventas.
- Los gastos de transporte.
- El almacenaje de mercancías.
- Las depreciaciones del ejercicio de las instalaciones y del equipo administrativo y de ventas.
- La publicidad y propaganda.
- La cobranza.

Tabla 3.1.2: Criterios para la clasificación del costo de operaciones. Elaboración propia.

La clasificación funcional distribuye los costos de operación de acuerdo con los sujetos que efectúan la venta. Esta clasificación permite el análisis de los costos por:

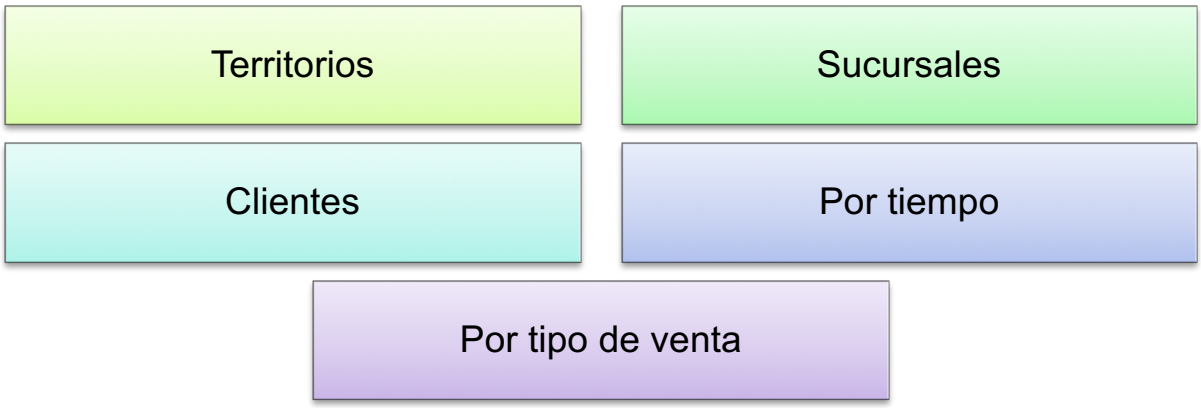


Figura 3.1.3: Clasificación del análisis de los costos. Elaboración propia

Como los costos de operación se relacionan directamente con las ventas, conviene distribuirlos de acuerdo con el sujeto que realizó dichas ventas y así determinar la eficiencia de sus actividades e inversiones; en pocas palabras, se refiere a la asignación funcional de gastos de operación.

El costo de operación es sumamente importante para las finanzas de un negocio, porque junto con el costo de producción, constituye el costo total incurrido y en consecuencia, representa una parte de la estructura de costos de una entidad que se sujeta a control, análisis y disminución, en su caso.

Asimismo, el costo de operación juega un papel igualmente importante en la determinación del precio de venta y se emplea para conocer los márgenes de utilidad básicos de una entidad.

3.1.1. Asignación de gastos a través del Activity Based Costing (ABC)

La asignación de los gastos de administración a través del sistema de costos ABC consiste en seguir los siguientes pasos:

1. Identificar las actividades administrativas que generan valor para la empresa.
2. Eliminar las actividades que no generan valor.
3. Dar secuencia a las actividades que generan valor.
4. Asignar una unidad de medición a las actividades que generan valor.
5. Acumular los costos en las actividades que generan valor.

6. Asignar los costos acumulados a los volúmenes de venta ejercidos.

Las actividades administrativas deben medirse en función del desempeño de las personas que las llevan a cabo. En ese sentido, se deben identificar las áreas que son totalmente administrativas, tales como recursos humanos, contabilidad, área jurídica, relaciones públicas, etc. En otras palabras, es necesario darles seguimiento a las actividades de gestión, medirlas en función del desempeño, asignarles recursos, acumular gastos y dirigirlos hacia las ventas de un periodo.

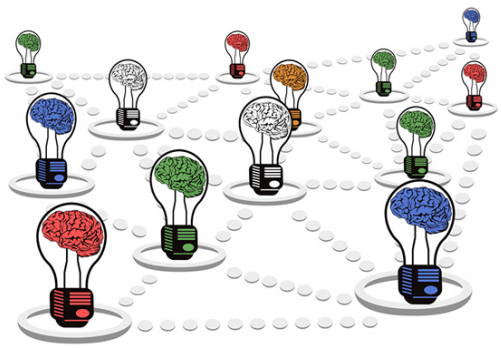
A diferencia de la producción, la administración dependerá de la realidad y estilo gestor de cada empresa.

3.2. Gastos de distribución

Son todos aquellos costos que no son de producción; es decir que no pueden ser asignados al producto en forma específica, por lo que se distribuyen en función del objeto de costos.

El costo de distribución también es llamado “gastos de venta”, y se refiere a los importes que se invierten en la promoción y distribución de las ventas. Asimismo, concierne a los servicios que se le deben proporcionar al cliente. Dentro de estos gastos se mencionan todos los importes relacionados con la mercadotecnia. Reflejan el proceso económico de distribución. Algunos ejemplos del costo de distribución son: comisiones a agentes, sueldos al personal de ventas, fletes, garantías, propaganda, publicidad, depreciaciones de tiendas, depreciaciones de equipos de transporte, etcétera.

Tabla 3.2.1: Concepto del costo de distribución. Elaboración propia.



Su existencia es tan real como la de los costos de producción; el consumidor es quien los paga en último término. Una distribución costosa encarece el producto.

La distribución comienza desde el momento en que los artículos son entregados al almacén de productos terminados y termina en el momento en que se recibe el pago por el artículo vendido. Por tanto, la distribución comprende todas las actividades necesarias para convertir en dinero el bien manufacturado y abarca los gastos de venta, los gastos de administración y los gastos financieros conectados a esta actividad distribuidora.

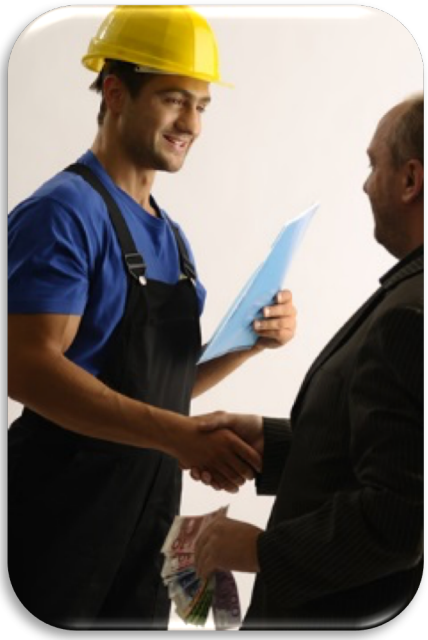
El proceso de distribución considera, generalmente, los siguientes cuatro puntos básicos:

Figura 3.2.2: Proceso de distribución. Elaboración propia

La tendencia es vigilar los gastos reales en la medida en que se van erogando; éstos se van comparando con los presupuestos respectivos, que se calculan para la distribución de un volumen expresado en unidades o en valores, en un tiempo dado.

Los sistemas tradicionales de contabilidad de costos diferencian los costos del producto y del periodo utilizando las definiciones básicas de la contabilidad financiera. Los sistemas tradicionales sólo utilizan los costos que pueden ser inventariables, que se conocen como costos del producto.

El costeo basado en actividades se concentra en los recursos y en las actividades que originaron esos recursos. En el costeo por actividades se asignan al producto los costos asociados con la persona de ventas que sólo se dedica a vender ese producto; es decir, no existe una división entre los costos del producto y del periodo como lo establece la contabilidad financiera.



A los tres elementos del costo de producción de un artículo manufacturado se le denomina costos del producto porque éstos se incorporan al valor de los productos fabricados a través de cuentas de activo y se aplican a los resultados mediata y paulatinamente conforme se venden tales productos, situación que puede ocurrir en el periodo de fabricación y contabilización posterior al periodo en el que se incurrieron los costos del producto.

A la suma de material directo y mano de obra directa se le conoce como costo directo; a la suma de mano de obra directa y cargos indirectos de fabricación se le conoce como costo de conversión.

Los costos del periodo son desembolsos hechos durante el mismo periodo de contabilización del ejercicio. No se adicionan al valor de los productos fabricados, sino que se cargan directamente a cuenta de resultados; estos costos son

causados por todo lo que se haga adicionalmente con el fin de poder vender los productos fabricados. Entre ellos podemos mencionar a los costos de almacenaje, costos de entrega de la mercancía, costos de administración de la empresa y se clasifican en costos de distribución y costos de administración.

El costo total está integrado por la suma del costo de producción y costo de distribución, y otros costos adicionales. A su vez, el precio de venta se determina adicionando al costo total un porcentaje de ganancia. Esta es la forma tradicional de integrar el precio de venta.

3.2.1. Asignación de gastos a través del Activity Based Costing (ABC)

El costo basado en actividades puede ser empleado para la asignación de los gastos de venta, con una precisión mayor que los propios gastos de administración, puesto que conceptos tales como las comisiones, la propaganda, los gastos de transporte, son de naturaleza directa, es decir, se relacionan directamente con un volumen de ventas específico.

En realidad, el sistema de costos ABC debe emplearse propiamente para aquellos conceptos indirectos como los salarios, la depreciación, las rentas, etcétera, cuyas

bases de asignación son más difíciles de encontrar. La eficiencia de los trabajadores, el empleo adecuado del equipo de transporte o de las instalaciones de ventas, pueden ser indicadores que permitan fijar los *value drivers* para los gastos de venta.

Los pasos para aplicar el sistema de costos ABC en los gastos de venta son:

1. Identificar las actividades de distribución que generan valor.
2. Establecer los *value driver* para cada actividad que genera valor.
3. Determinar los conceptos relativos a los gastos de venta.
4. Acumulación de los gastos de venta en un periodo.
5. Asignación de los gastos acumulados por actividades.
6. Asignación final a los productos.

RESUMEN

En esta unidad analizamos que es importante considerar las diferentes implicaciones que tienen los gastos de administración en los costos de un producto y de un servicio; para lograr una adecuada distribución es primordial definir las actividades que intervienen y aumentan el costo.

Los gastos de distribución son todos aquellos que intervienen en su desplazamiento hasta lograr su venta, por lo cual es de suma importancia identificar las actividades que tienen una injerencia en el desplazamiento para darle el valor monetario de acuerdo a su función dentro del costo.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Hansen (2007)	21	948

Licenciatura: Informática

UNIDAD 4

INTEGRACIÓN DE LA HOJA DE COSTOS UNITARIA

UNAM FCA CEDGEC Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno integrará, elaborará y analizará la hoja de costos unitaria, como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.

TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

4. Integración de la hoja de costos unitaria

INTRODUCCIÓN

En esta unidad veremos el contenido de una hoja de costos el cual podemos decir que es el documento de contabilidad que contiene la acumulación de costos para cada trabajo, subdividida en las principales categorías de costos, a medida que se hacen las requisiciones de materiales y se incurre en la mano de obra, se anotan los trabajos pertinentes en los formularios de requisición de materiales y boleta de tiempo. Resume en forma separada los consumos de los elementos demandados por cada orden o trabajo. La información para su elaboración se obtiene de:

- Requisiciones de materiales.
- Tarjetas de tiempos.
- Cuotas de costos indirectos de fabricación.

Los materiales y la mano de obra directa se cargan a cada trabajo conforme a la identificación de las requisiciones de materiales y de las tarjetas de tiempos. En cambio, los costos indirectos se aplican en función a las bases de distribución. La hoja de costos de los trabajos constituye un mayor auxiliar para la cuenta trabajos en proceso. En cualquier momento, el saldo en esta cuenta es igual a los saldos sumados de las hojas de costos de trabajos. Cuando se termina un trabajo, el costo se totaliza en la hoja de costos y se usa como base para trasladar el costo de la orden a productos terminados o costo de ventas.

Algunos campos que vamos a emplear en la carta modelo, para una invitación a evento de la compañía. Esta base de datos tendrá los siguientes elementos y podrá ser parecida a cualquier base de datos del personal de una empresa determinada.

4.1. Integración de la hoja de costos unitaria

La hoja de costos es un documento impreso manejado por el área de contabilidad de costos de la empresa. Se abre o se utiliza a la recepción de una orden de producción llamada también orden de fabricación.

Tiene por objetivo obtener mayor información del departamento de producción y contabilidad de costos. Así como a la sección de planeamiento y control de la producción es decir contiene los datos principales que interesa a los departamentos encargados de la producción y de preparar sus registros contables. La hoja de costos, así como todos los documentos relacionados a la materia prima, mano obra de obra directa y gastos indirectos de fabricación a usarse en la producción deben llevar el mismo número de la orden.

Los formatos de las hojas de costos pueden variar de una empresa a otra; sin embargo, existen datos esenciales que deben ser recopilados para suministrar la información requerida por la gerencia.

Esta hoja de costos puede contener la siguiente información:

Nombre de la empresa
Departamento que lo utilizara, y/o emite
Nº de Hoja de Costos
Productos a fabricarse y cantidad
Presupuesto y precio de venta
Fecha de inicio, fecha de término del trabajo
Además debe adicionarse: los gastos administrativos, gastos financieros y gastos ventas

Tabla 4.1.1: Datos de la hoja de costos. Elaboración propia

La hoja de costos estimada, muestra los detalles de los costos unitarios, las cantidades de cada insumo que deberá usarse para producir una unidad de producto. La cantidad unitaria estimada sirve para calcular el monto total de los insumos que pueden ser utilizados en el producto real. Este cálculo determina las cantidades estimadas de materiales, mano de obra y gastos de fabricación que pudieran ser utilizados en el desarrollo de un producto o servicio.

Para elaborar la hoja de costos estimados se pueden tomar como punto de referencia los siguientes elementos:

1. Frecuentemente se basa en algún promedio de costos de producción real de periodos anteriores ajustados para reflejar los cambios de condiciones económicas, eficiencia, etc., que se anticipan para el futuro. También puede basarse en las estimaciones de especialistas.	2. Por lo general, incluyen una cantidad que refleja los desperdicios y deficiencias que se anticipan y que aumentan los costos unitarios y totales.
3. Los costos estimados se utilizan en los casos en que se opera con órdenes especiales y que se caracterizan por realizar tareas de tal importancia que el cumplimiento de cada una de ellas exige un tiempo considerable.	

Tabla 4.1.2: Elemento de referencia para elabora la hoja de costos. Elaboración propia

Los presupuestos para cada elemento del costo se realizan de la siguiente manera:

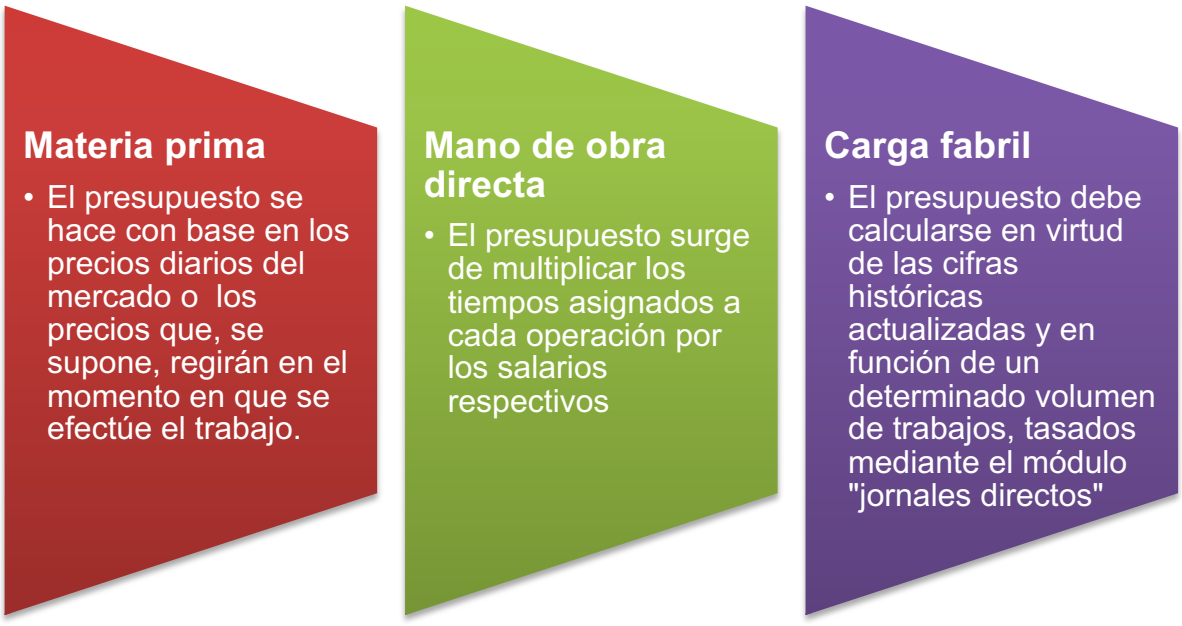


Figura 4.1.3: Presupuestos para cada elemento del costo. Elaboración propia

Todos los movimientos se calculan y contabilizan como costos históricos actualizados (consumos valorizados a costos corrientes) porque este sistema de costos sólo se emplea en forma extracontable, en otras palabras, como pauta de comparación.

Un saldo deudor de la cuenta productos en proceso representa el valor de las órdenes en proceso al término de cada periodo, calculado también a costos históricos actualizados.

Los formatos de una hoja de costos son de acuerdo a las necesidades de cada empresa, por lo cual se recomienda considerar los ejemplos siguientes solo como un estilo de hoja.

ORDEN DE PRODUCCIÓN **Cliente:** **Artículo:** **Cantidad**			**No.** **Fecha de la orden:** **Fecha de inicio:** **Fecha de terminación**			
Concepto	**Material**	**Mano de obra**	**Costos indirectos**	**Total**	**Unidades**	**Costo unitario**
Saldo inicial						
Consumo						
TOTAL						
Elaborado por: **Control contabilidad** **Recibida por**						

Imagen 4.1.4: Ejemplo de la hoja de costo. Elaboración propia

Hoja de costos estimados

COSTOS ESTIMADOS					
Concepto	**Unidad de Medida**	**Precio**	**UM**	**Requerida**	**Total**
MPD A	Unidad				
MPD B	Unidad				
MOD 1	Unidad				
MOD 2	Unidad				
CI	Unidad				

Costo estimado por Unidad

PRODUCCIÓN Y VENTA DEL MES

Terminadas
En proceso
Vendidad

SALDO AAT

OPERACIONES DEL MES

I. Compra de materiales directos
MPD A
MPD B

II. Consumo de materiales
MPD A
MPD B

III. Labor directa pagada
MOD 1
MOD 2

IV. Cto. Ind. REALES

A continuación, se presenta una hoja de costos unitaria estimada, a modo de ejemplo:

PRODUCTO	**A**				
1. COSTO DE PRODUCCION					
	MATERIALES DIRECTOS				
	MATERIAL 1	2 KG	60	120.00	
	MATERIAL 2	4 KG	90	360.00	
	MATERIAL 3	1 KG	20	20.00	
				500.00	
	COSTO DE TRANSFORMACION				
	SUELDOS Y SALARIOS DIRECTOS	10 HRS	10	100.00	
	CARGOS INDIRECTOS				
	FIJOS				
	SUELDOS			33.76	
	PREVISION SOCIAL			4.94	
	RENTAS			8.44	
	DEPRECIACIONES			22.06	
	MANTENIMIENTO			4.91	
	DIVERSOS			3.30	
	SUMAS			77.41	
	VARIABLES				
	MATERIAL INDIRECTO			43.44	
	MANTENIMIENTO			21.71	
	ENERGIA ELECTRICA			15.29	
	DIVERSOS			82.15	
	SUMAS			162.59	
	TOTAL INDIRECTOS			240.00	
	TOTAL TRANSFORMACION			340.00	
	TOTAL PRODUCCION				**840.00**

2. COSTO DE OPERACION

DISTRIBUCION		
OFICINA DE VENTAS		
FIJOS		
SUELDOS Y SALARIOS	32.80	
PREVISION SOCIAL	13.40	
DIVERSO	9.20	
PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	24.60	
SUMAS	80.00	
VARIABLES		
COMISIONES	100.00	
PAPELERIA	60.00	
DIVERSOS	40.00	
SUMAS	200.00	
TOTAL OFNA VENTAS	280.00	
REPARTO		
FIJOS		
SUELDOS Y SALARIOS	12.65	
DEPRECIACIONES	17.35	
SUMAS	30.00	
VARIABLES		
EMPAQUES	6.00	
COMB Y LUBRIC	10.00	
SUMAS	16.00	
TOTAL REPARTO	46.00	
TOTAL DISTRIBUCION	**326.00**	
ADMINISTRATIVO		
OFICINAS GENERALES		
FIJOS		
SUELDOS Y SALARIOS	110.00	
PREVISION SOCIAL	35.00	
RENTAS	13.00	
DEPRECIACIONES	3.06	
DIVERSOS	2.69	
SUMAS	163.75	
VARIABLES		
COMISIONES	30.00	
PAPELERIA	6.25	
SUMAS	36.25	
TOTAL OFNAS GENERALES	200.00	
OFICINAS ADMINISTRATIVAS		
FIJOS		
SUELDOS Y SALARIOS	164.60	
PREVISION SOCIAL	30.00	
RENTAS	16.40	
DEPRECIACIONES	3.47	
DIVERSOS	7.53	
SUMAS	222.00	
VARIABLES		
PAPELERIA	18.00	
DIVERSOS	10.00	
SUMAS	28.00	
TOTAL OFNAS ADMINISTRATIVAS	250.00	
TOTAL DE ADMINISTRACION	**450.00**	
TOTAL OPERACION		**776.00**
COSTO TOTAL		**1,616.00**

RESUMEN

En esta unidad vimos la elaboración de una hoja de costos, así como su importancia para cualquier empresa de producción, de servicios y comercializadora.

Es importante visualizar o considerar que tipo de costos se están llevando en la administración de la empresa, así como el método de asignación de cotos indirectos, para poder reflejar los saldos adecuados a cada uno de los elementos que intervienen en la producción o en el servicio, así como los diferentes costos de administración y de distribución..

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Gayle (1999)	6	190
Hansen (2007)	5	192-200

UNIDAD 5

CONTRIBUCIÓN MARGINAL

UNAM FCA
CEDIGEC
Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno aplicará y analizará la contribución marginal, como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.

TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

5. Contribución marginal
5.1. Análisis de costo-volumen-utilidad
5.2. Punto de equilibrio
5.3. Apalancamiento operativo

INTRODUCCIÓN

Todo negocio, consiste básicamente en satisfacer necesidades y deseos del cliente vendiéndole un producto o servicio por más dinero de lo que cuesta fabricarlo. La ventaja que se obtiene con el precio, se utiliza para cubrir los costos y para obtener una utilidad.

La mayoría de los empresarios, principalmente de pequeñas empresas definen sus precios de venta a partir de los precios de sus competidores, sin saber si ellos alcanzan a cubrir los costos de sus empresas. La consecuencia inmediata derivada de ésta situación es que los negocios no prosperan. Conocer los costos de la empresa es un elemento clave de la correcta gestión empresarial, para que el esfuerzo y la energía que se invierte en la empresa den los frutos esperados.

Por otra parte, no existen decisiones empresariales que de alguna forma no influyan en los costos de una empresa. Es por eso imperativo que las decisiones a tomarse tengan la suficiente calidad, para garantizar el buen desenvolvimiento de las mismas.

Para evitar que la eficacia de estas decisiones no dependa únicamente de la buena suerte, sino más bien, sea el resultado de un análisis de las posibles consecuencias, cada decisión debe ser respaldada por tres importantes aspectos:

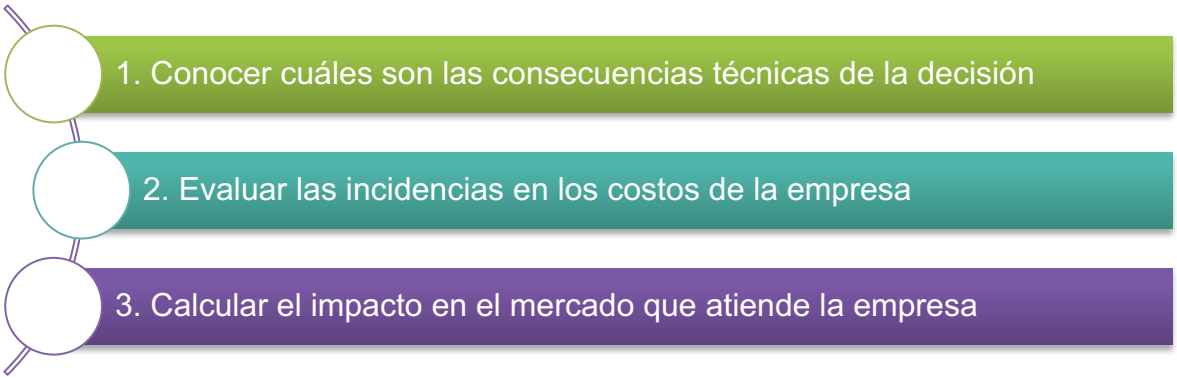


Tabla 5.1: Aspectos importantes para tomar una decisión. Elaboración propia

Como se ve, el cálculo de costo es uno de los instrumentos más importantes para la toma de decisiones y se puede decir que no basta con tener conocimientos técnicos adecuados, sino que es necesario considerar la incidencia de cualquier decisión en este sentido y las posibles o eventuales consecuencias que pueda generar.

El cálculo de costo, por ende, es importante en la planificación de productos y procesos de producción, la dirección y el control de la empresa y para la determinación de los precios.

5.1. Análisis de costo -volumen utilidad

La contribución marginal la podemos definir como la diferencia existente entre los ingresos y los costos variables, lo cual puede ser calculado de forma individual o total.

La diferencia que hay entre el precio de venta y el costo variable unitario, lo podemos denominar contribución marginal o margen de contribución.

	Costo variable Unitario
Menos	Precio de venta
Igual	Contribución marginal

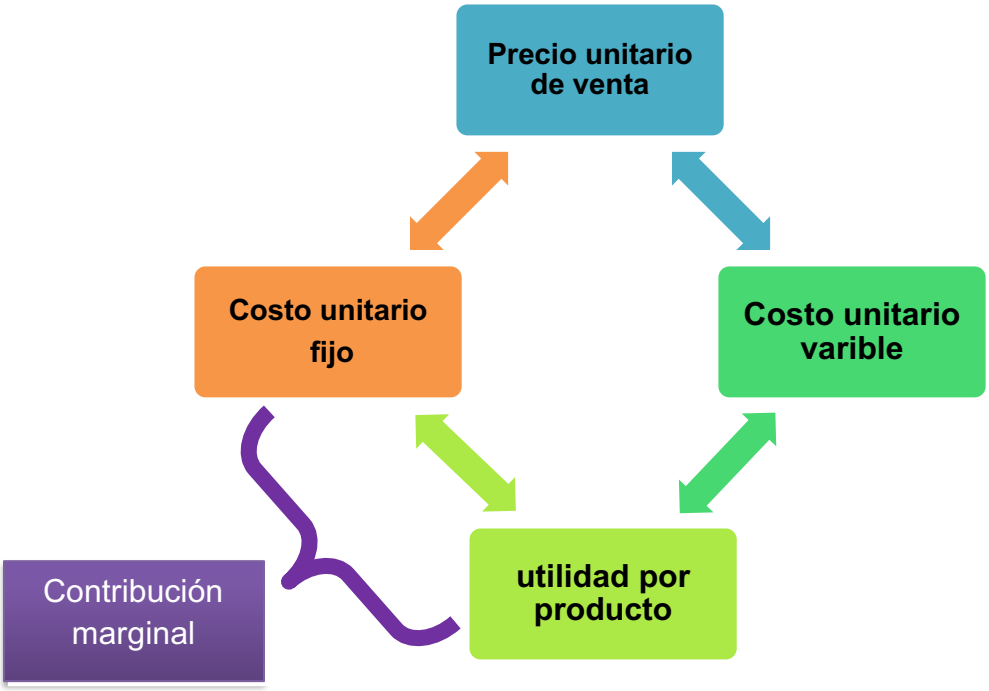
Veamos un ejemplo numérico, la empresa Infra elabora lápices escolares, y los comercializa a un precio de 20 pesos por unidad, sus costos fijos son de 72.00, los costos variables son de 8 pesos por cada lápiz.

De acuerdo a la fórmula anterior tenemos calculemos:

	Costo variable unitario	8.00
Menos	Precio de venta	20.00
Igual	Contribución marginal	12.00

De acuerdo a la fórmula la contribución marginal por cada lápiz es de 12 pesos.

Es denominada contribución marginal debido a que nos proporciona información de cómo llegar a la utilidad requerida por toda empresa, su base está en tomar en cuenta los precios del producto o servicio, para poder cubrir los costos fijos.



Se pueden dar las siguientes alternativas:

1. Cuando la contribución es "positiva", ayuda a la absorción del costo fijo y generar un "margen" para la utilidad o ganancia

2. Si el costo fijo es igual a la contribución, se encuentra en un punto de equilibrio la empresa, es decir no hay ganancia ni pérdida

3. Si la contribución no es suficiente para la cubrir el costo fijo, la empresa se encuentra en un problema de pérdida y tendrá problemas para seguir operando a futuro si no encuentra la solución

4. Al llegar el momento de que el precio de venta no alcanza o tiene dificultad para cubrir el costo variable, nos encontramos en un caso de contribución negativa y se deben tomar medidas apremiantes

Figura 5.1.2: Alternativas de la contribución marginal. Elaboración propia.

La contribución marginal nos servirá como punto de referencia para saber cuándo retirar, modificar o cambiar los productos o servicios que se están elaborando u ofreciendo, es decir, es momento de ir por otro nicho de mercado, para lograr la meta de una empresa, que es generar utilidades.

Se deben estudiar bien los productos o servicios que se tienen en el mercado, ya que algunos pueden tener gran demanda o un margen de contribución muy bajo, pero generan una ganancia en su conjunto mayor a los que tienen una amplia contribución marginal.

5.2. Punto de equilibrio

Se dice que una empresa está en su punto de equilibrio cuando no genera ni ganancias, ni pérdidas. Es decir, cuando el beneficio es igual a cero. Para un determinado costo fijo de la empresa, y conocida la contribución marginal de cada producto, se pueden calcular las cantidades de productos o servicios y el monto total de ventas necesario para no ganar ni perder; es decir para estar en equilibrio.

La fórmula para el cálculo, es la siguiente:

	Costo fijo
entre	Margen de contribución
igual	Punto de equilibrio (en Cantidad)
	Cantidades
por	Precio de venta
igual	Punto de equilibrio monetario

Con los mismos datos del ejemplo anterior calculemos el punto de equilibro.

	Costo fijo	**72.00**
entre	Margen de contribución	12.00
igual	Punto de equilibrio (en Cantidad)	6

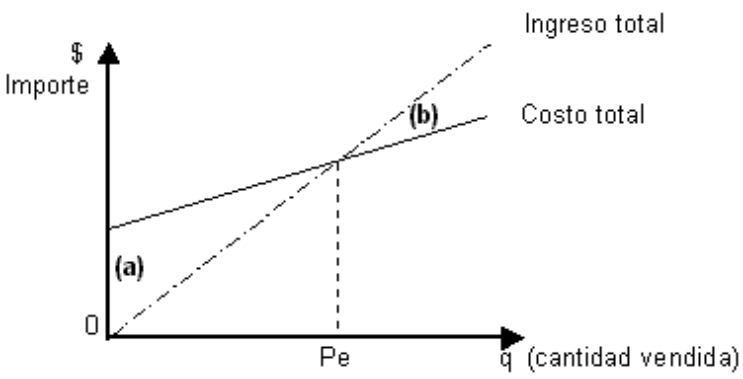
Se tienen que producir 6 lápices unidades, para lograr el punto de equilibro en producción.

Ahora veamos qué valor monetario tiene que lograr para estar en el punto de equilibro, sustituyendo.

	Cantidades (unidades)	**6**
Por	Precio de venta	20.00
igual	Punto de equilibrio monetario	120.00

Se tiene que obtener 120.00 de las ventas pesos para cubrir los costos.

En la gráfica siguiente el caso (a), o punto de equilibrio, está expresado en cantidades de producto. Y caso (b) en montos de venta.



La gráfica anterior representa el punto de equilibrio en la intersección de los ingresos totales con el costo total, es decir:

Cuando nos situamos en el espacio marcado con una “(a)” nos encontramos en el área de pérdida.
Cuando nos posicionamos en el área delimitada como “(b)”, nos encontramos en un área de ganancia o utilidad.

5.3. Apalancamiento operativo

Para tomar decisiones adecuadas, la administración se ve obligada a tomar precauciones y puntos de apoyo que le sean de mucha utilidad. Por ejemplo, en el área de costos se toman como referencia o como puntos de inicio los gastos fijos, para intentar maximizar el valor tanto del producto como de la misma empresa; por lo cual se toman decisiones en cuanto a los costos fijos, los gastos operativos y los gastos financieros.

Cuando tenemos apalancamiento operativo en una entidad se dice que la empresa toma una ventaja de los costos y gastos operativos. Por otro lado, hablamos de un apalancamiento financiero cuando los recursos financieros son ajenos.

Por lo tanto, se entiende por apalancamiento operativo el índice expresado en porcentaje que variará la utilidad de operación antes del financiamiento, debido en forma directa a las variaciones en los volúmenes y/o valores de venta, lo cual ocasiona un empleo más óptimo o no de la capacidad instalada (costos fijos).

La información que se requiere para determinar el grado de apalancamiento operativo, es la que se obtiene al aplicar el método de costeo variable, información

que también es útil para aplicar el modelo de punto de equilibrio y el modelo de Costo –Volumen – utilidad.

Para lograr obtener una adecuada información debemos conocer un adecuado método de costeos. Los datos necesarios para determinar un apalancamiento operativo son los obtenidos del costeo variable, con dichos datos también podemos obtener el punto de equilibrio y los modelos de costo-volumen-utilidad.

El modelo de apalancamiento operativo puede funcionar también para obtener los análisis de sensibilidad, simulaciones de variaciones, cambio de volúmenes importes de ventas, etcétera. Con dichos datos se pueden obtener los objetivos de ventas y la capacidad instalada, con el único propósito de aumentar los volúmenes de venta.

El apalancamiento operativo positivo lo encontramos cuando la contribución marginal es mayor a los costos fijos, pero en ningún momento se puede asegurar que sea un nivel óptimo. Su fórmula es la siguiente:

Contribución marginal	=	Apalancamiento operativo.
Utilidad de operación		

Esta fórmula representa las veces que cambia la utilidad en razón de las ventas.

El riesgo operativo

Considerando la aplicación del modelo de apalancamiento operativo podemos decir que una empresa siempre tiene un “Riesgo de operación” el cual es: el peligro de no estar en posibilidad, condiciones o capacidad de cubrir sus costos fijos, lo cual le originaria estar por debajo de su punto de equilibrio, es decir estar operando con pérdidas. La mejor manera de evaluar el riesgo de operación de la empresa es comparando el volumen de ventas a lograr según presupuestos contra las ventas que se deben lograr para estar en punto de equilibrio (ganancia cero) entre más arriba se esté de dicho punto es menor el riesgo de operación (y lo contrario).

Por lo anterior, cuando la empresa tenga incrementos en sus costos fijos deberá lograr mayores volúmenes de ventas y la administración deberá decidir cuál debe ser el grado más óptimo con el que se deben apalancar sus costos fijos, esto es, la medida óptima con la cual deberá utilizar su capacidad instalada para lograr el máximo beneficio en las utilidades. Lo anterior depende de condiciones de operación en las que se encuentre la empresa, de las condiciones de mercado y de la economía en su contexto general.

El análisis de la palanca de operación y el riesgo de operación es recomendable cuando se tienen planes de crecimiento, para determinar si vale o no la pena llevar a cabo dicho crecimiento.

La magnitud del efecto de la palanca operativa está en función de los costos fijos, sobre todo de los fijos discrecionales (susceptibles a ser modificados), del precio

de venta y de los costos variables unitarios, cualquier estrategia que reduzca los costos fijos discrecionales bajará el efecto de la palanca de operación, al igual que aumentar el margen de contribución a través de incrementos de precio de venta y reducción de los costos variables, así como del nivel de uso de la capacidad instalada.

Otros métodos de análisis de costos

A parte de los métodos anteriores el administrador puede utilizar los siguientes métodos para ser más precisos en la obtención de los costos variables lo cual le representará una mejor toma de decisiones.

Métodos de estimación directa:	
• Éste modelo/método tiene la particularidad de que debe ser utilizado en casos en que no podamos asignar fácilmente un número o cuando hay conflicto o diferencia entre métodos. Para poder utilizar este método se pueden dividir en dos:	
Análisis de datos estadísticos	• Lo vamos a utilizar con datos pasados y se van determinando los costos dependiendo el comportamiento histórico de los mismos, es muy importante tener una historia bien controlada e identificada para poder utilizar este método
El estudio de tiempo y movimientos	• La utilizamos cuando estamos frente a una empresa sin historia alguna de asignación de costos, es más conveniente realizarlo en base a éste procedimiento, que determine los tiempos que se utilizan en cada una de las actividades a realizar por cada trabajador, así contaremos con datos reales que nos proporcionen una certeza para asignar el costo.

Tabla 5.3.1: Métodos de estimación directa. Elaboración propia.

Otro de los métodos en los cuales podemos apoyarnos para la asignación del costo es el de:

Método de punto alto-punto bajo
• En éste método debemos a poyarnos en definir cuáles son los costos fijos y los costos variables de la empresa, dependiendo de los diferentes niveles de actividad. • Por lo cual debemos siempre estar atentos a los puntos más altos y más bajos, bajo el procedimiento del método en los puntos más altos y los más bajos para poder establecer el comportamiento de los mismos. • Cuando no tenemos ningún elemento que nos indique la afectación del comportamiento de los costos ya sean fijos o variables, es pertinente estar alertas a los picos y declives de algunos de los costos más relevantes (mano de obra, materia prima, entre otros). Para poder establecer cómo se determinan los costos para que su comportamiento sea más o menos constante o determinable (semivariables) debemos observar los siguientes pasos:
Fijar una actividad que nos sirva de referencia (por ejemplo, horas de mano de obra)
Fijar dentro de los niveles de costos fijos el que tenga menos diferencias o variabilidad.
Cuando se determinen los dos pasos anteriores obtener los costos totales de ambos.
Obtener una tasa de variabilidad en los costos fijos, la cual podríamos determinarla de la siguiente forma.

Tabla 5.3.2: Método de punto alto-punto bajo. Elaboración propia.

Tasa de variabilidad = Costos más alto – costo más bajo
Nivel de actividad más alto. Nivel de actividad más bajo

Obtener el valor de los costos fijos

Costos fijos = Costos semivariables máximos – tasa de costos variable x nivel de actividad máxima.

Ya obteniendo los costos fijos y variables podemos obtener el costo semivariable máximo de la siguiente forma:

Costos semivariables máximo= valor de los costos fijos + tasa de costos variables por el nivel de actividad máximo.

El **método de diagrama de dispersión** nos sirve para complementar el método del punto más alto y más bajo, debido a que se toman como referencias los elementos más representativos de los costos.

Lo primero que debemos de tomar en cuenta son todos los niveles. Podemos ubicar en uno de los ejes las actividades y en el otro eje los costos, esto será con la finalidad de obtener un comportamiento lineal donde las actividades y los costos deben aumentarse en forma proporcional.

Observando los puntos de unión se podrá decidir adecuadamente la relación que guardan las actividades y los costos, por lo cual a los encargados de la toma de decisiones les serán muy factibles hacer las precisiones adecuadas.

RESUMEN

En esta unidad vimos la importancia que tiene el análisis de los costos (fijos y variables) en una entidad, para saber cuál es su volumen de producción ideal, y generar las utilidades que se requieren.

En el tema de margen de contribución o contribución marginal vimos cuales son los elementos que nos permiten llegar a ella tomando en cuenta nuestros costos variables y el precio de venta para saber si estamos solventando los costos generados y por consecuencia generar utilidad.

En el tema de punto de equilibrio pudimos observar que si no cuidamos nuestro volumen de producción no se podrá ser capaz de cubrir los costos fijos de producción y mucho menos los operativos, para poder generar un equilibrio o una utilidad, en una empresa.

En el apalancamiento operativo es de suma importancia saber cuándo generar la interrelación que guardan los costos fijos con los variables, para saber también cuáles son sus efectos a tener unos más elevados que los otros.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Gayle (1999)	14	486-520
Hansen (2007)	3	

Licenciatura: Informática

UNIDAD 6

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR

UNAM FCA
CEDIGEC
Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno aplicará y analizará la cadena de valor, como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.

TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

6. Análisis de la cadena de valor
6.1. Valor agregado
6.2. Fundamentos de la teoría del valor

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la competencia y factores como la globalización, son temas que preocupan a las organizaciones, ya que no es fácil permanecer en el mercado si no se cuenta con una ventaja competitiva sustentable. Anteriormente, las empresas fabricaban productos u ofrecían servicios sin entregar una propuesta de valor que fuera atractiva a los clientes; simplemente fabricaban productos que fuera necesitando el consumidor. Al abrirse los mercados internacionales, nos enfrentamos a una realidad que nos exige mayor calidad, valor y un buen precio para los clientes a fin de permanecer en los mercados actuales.

Uno de los elementos que auxilian a la administración en el tema de la calidad, de la propuesta de valor para los clientes y de los costos, es precisamente la Cadena de Valor, que favorece y facilita el análisis de las actividades de la empresa desde sus áreas primarias hasta las de apoyo. En este tema se abordará la Cadena de Valor como fuente de sustentabilidad para la ventaja competitiva de las organizaciones.

La cadena de valor es el medio sistemático para analizar las actividades que realiza una organización, así como la manera de interactuar entre ellas para sustentar las fuentes de una ventaja competitiva. Permite dividir la compañía en actividades estratégicamente relevantes para entender el comportamiento de los costos y su diferenciación. La cadena de valor de una compañía de una industria puede variar en algunos elementos de su línea de productos, en los clientes, en las regiones geográficas o en los canales de distribución. No obstante, las cadenas de estos subconjuntos guardan estrecha relación.

6.1. Valor agregado

Actividades de valor agregado

Las actividades de valor agregado, son todas aquellas que permiten que un negocio funcione de manera adecuada, pueden ser actividades que generan obligaciones, como es el caso de los impuestos, trámites de licencias, pago de derechos, entre otros. Algunas otras actividades dependen de cada una de las empresas y de lo que requieran hacer, para darle un giro o cambio en beneficio de la producción o de los servicios. Lo que se pretende es localizar aquello que se quiere mejorar o cambiar, se segmentan o identifican las actividades que se realizan y las que deben realizarse para mejorarlas, una vez implementadas, se identifica el costo que agregan las actividades, a esta identificación se le puede denominar desempeño de actividades con eficiencia perfecta.

Actividades sin valor agregado

Representa todas las actividades que no son necesarias para la organización, para la marcha y buen funcionamiento de la empresa. Se pueden identificar fácilmente estas actividades porque fallan en alguna de las etapas del cambio de estado o no permite el desempeño de otras actividades. Los costos sin valor agregado son aquellos causados ya

sea por actividades que no agregan valor o por el desempeño ineficiente de las actividades de valor agregado. Lo que se trata finalmente con el análisis de las actividades, es de eliminar todas aquellas que no generan valor agregado, conservando y fomentando aquellas que cumplen con las tres condiciones inicialmente señaladas.

Teoría del valor

Desde el punto de vista de la competencia, valor es lo que la gente está dispuesta a entregar a cambio de lo que recibe. El valor debe rebasar el costo de crear un producto u ofrecer un servicio. El valor es el elemento por el cual se mide la posición competitiva y no por el costo.

Las actividades generan costos aplicando en ellas recursos con el fin de obtener productos que son el resultado o consecuencia de dicha actividad. Conforme van cambiando las demandas de una actividad, varían los costos de esta.

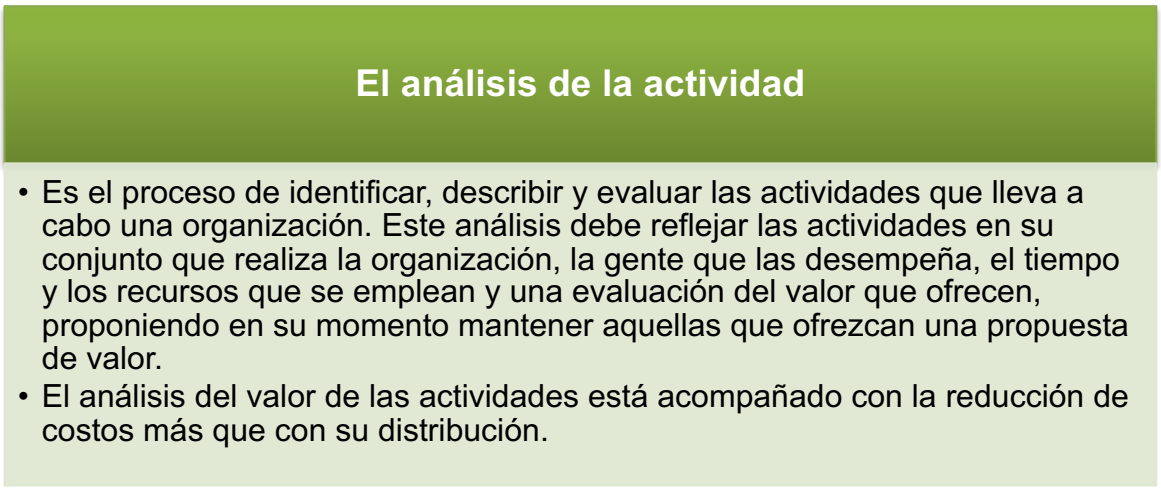


Figura 6.2.1: El análisis de la actividad. Elaboración propia

Lo que se trata finalmente con el análisis de las actividades, es de eliminar todas aquellas que no generan valor agregado, conservando y fomentando aquellas que cumplen con las tres condiciones inicialmente señaladas.

Reducción de costos

El mejoramiento continuo lleva consigo la reducción de costos. Los esfuerzos para reducir los costos de productos y procesos existentes se conocen como costeo Kaizen. La demanda de productos de calidad entregados en oportunidad a un mejor costo, es el reto de las organizaciones y la invitación a llevar a cabo técnicas de mejoramiento continuo; un elemento clave en la búsqueda del mejoramiento continuo es el análisis de actividades que además de ser apoyo en el costeo Kaizen, proporciona las siguientes ventajas en la reducción de costos:

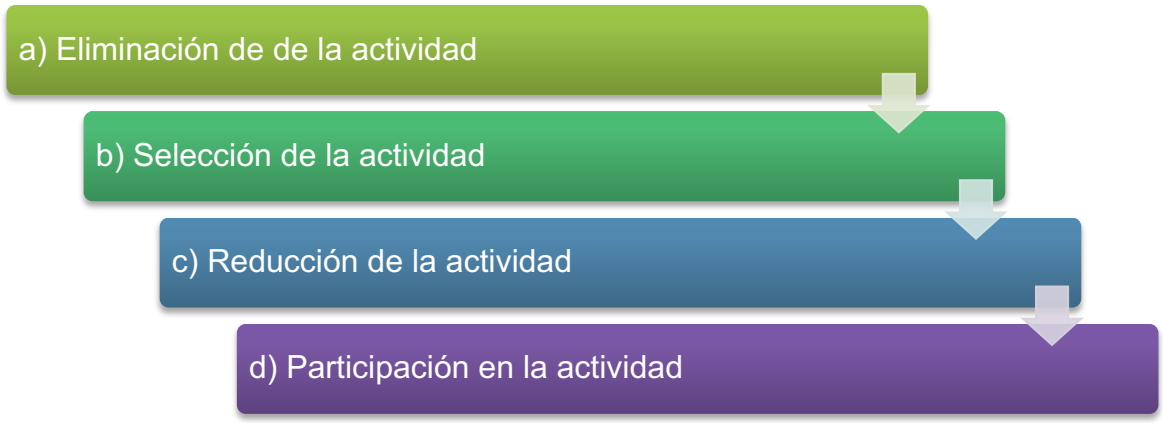


Figura 6.2.2: Ventajas en la reducción de costos. Elaboración propia

6.2. Fundamentos de la teoría del valor

La cadena de valor está integrada a un flujo más grande de actividades como las de los proveedores que más que ofrecer productos y servicios, forman parte del desempeño de la organización; con el tiempo, los productos llegan a la cadena de valor de los canales de distribución para formar parte finalmente de la cadena del cliente. A esto se le denomina sistema de valores.

La empresa es un conjunto de actividades cuyo fin va desde diseñar, fabricar,

comercializar, entregar y apoyar su producto. La forma en que la organización realiza ese cúmulo de actividades, refleja su trayectoria, su estrategia, su enfoque en el establecimiento de su estrategia y la economía en que se basan dichas actividades.

La cadena de valor se compone de actividades primarias y de apoyo como se muestra en la figura “cadena de valor”; asimismo, esta cadena contiene el valor total y consta de actividades relacionadas con valores y de margen. Todas estas actividades son las estructuras mediante las cuales se crea un producto o servicio útil para los compradores. El margen representa la diferencia entre el

valor total y costo de efectuarlas.

Toda actividad de valor utiliza insumos, recursos humanos, tecnología e información para cumplir su función. Las actividades primarias de valor intervienen en la creación física del producto, venta y transferencia al cliente y en la asistencia posterior a la venta. Así pues, las actividades de valor son las estructuras discretas de la ventaja competitiva. La forma adecuada de examinar la ventaja competitiva es mediante el análisis de la cadena de valor y no del valor agregado.
Las actividades de valor rara vez coinciden con las clasificaciones contables. En las actividades primarias clasificamos cinco categorías necesarias para competir en un sector industrial, mismas que pueden ser subdivididas en actividades definidas según la organización como se muestra en el cuadro “cadena de valor extendida” y que a continuación se detallan:

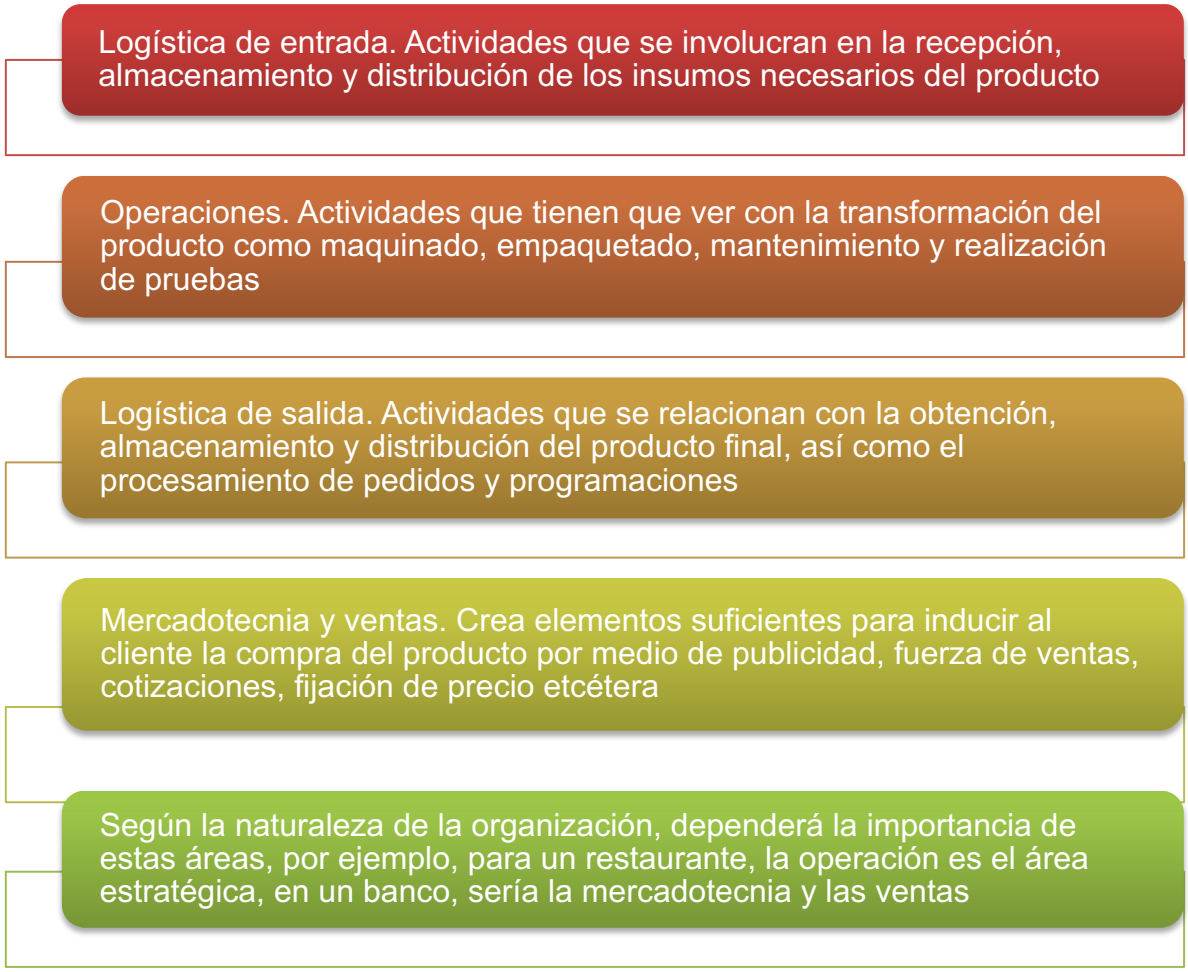


Figura 6.3.1: cadena de valor extendida. Elaboración propia

Las actividades de apoyo también se pueden subdividir según la empresa. Estas actividades están clasificadas como infraestructura de la empresa, tales como administración, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales, etcétera. La infraestructura es una fuente muy importante en la ventaja competitiva de la organización.

Administración de recursos humanos que está constituida por las actividades relacionadas al reclutamiento y selección, contratación, capacitación y desarrollo del personal. La administración de recursos humanos influye también en la ventaja

competitiva de la organización pues determina las habilidades y la motivación del personal que son la fuente principal en la realización de todas las actividades. El desarrollo tecnológico comprende la tecnología, los procedimientos prácticos. Consta de una serie de actividades dirigidas a mejorar los productos y procesos de la organización.

Finalmente, la adquisición que representa la compra de los insumos que se destinarán a la transformación física y o química. El mejoramiento de la práctica de compras afecta al costo y a la calidad de los insumos por lo que también forma parte de la ventaja competitiva de la organización.

Estas actividades son las encargadas de apoyar a la organización para el logro de sus objetivos. En los esquemas siguientes se muestra la estructura de una cadena de valor.

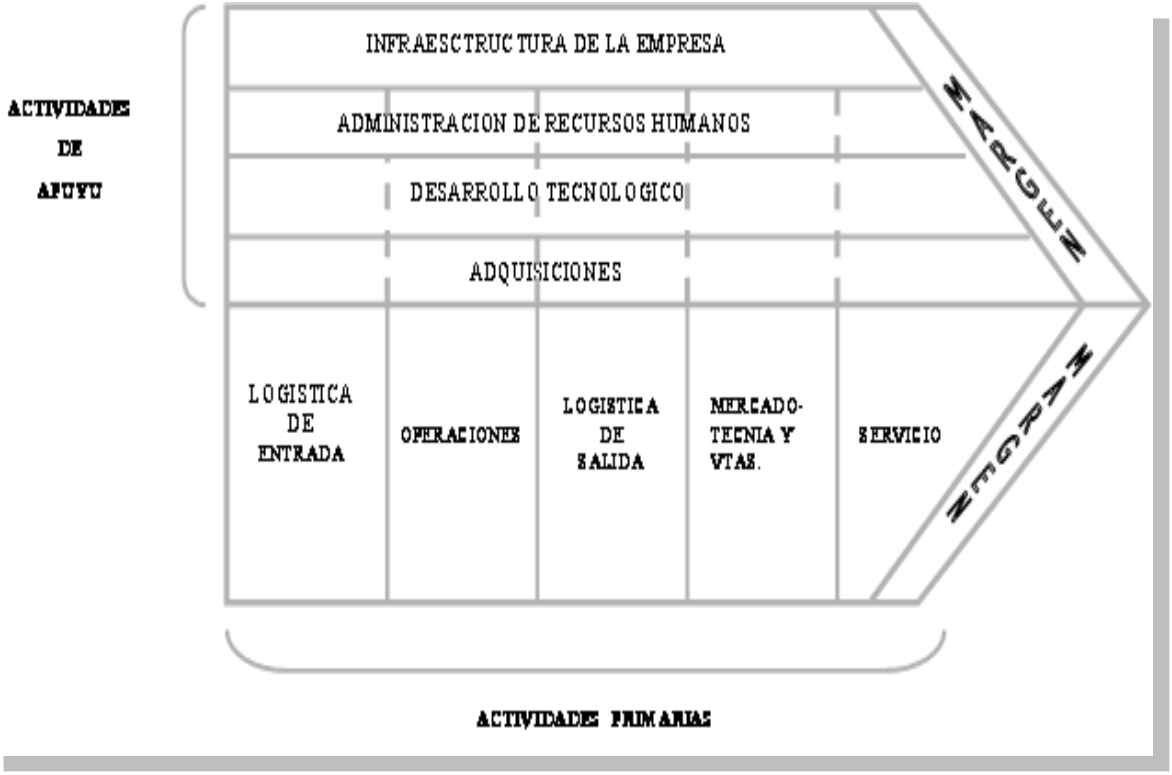


Imagen 6.3.2: Estructura de Cadena de valor. Elaboración propia

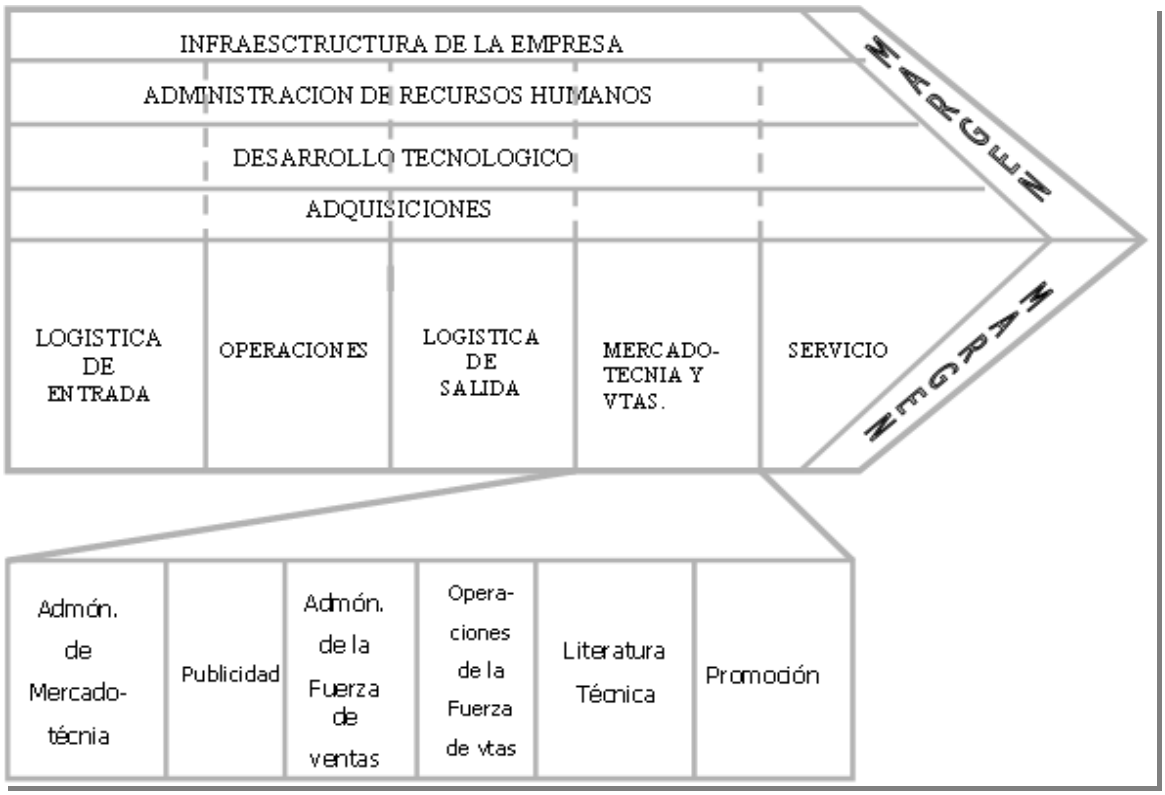


Imagen 6.3.3: Estructura Cadena de valor subdividida. Elaboración propia

Las cadenas de valor mencionadas están basadas en la estructura de Michael E. Porter en su libro Ventaja competitiva que, mismo que se detalla en la bibliografía de este material. Dentro de cada actividad primaria y de apoyo existen actividades que afectan la ventaja competitiva de manera diferente:

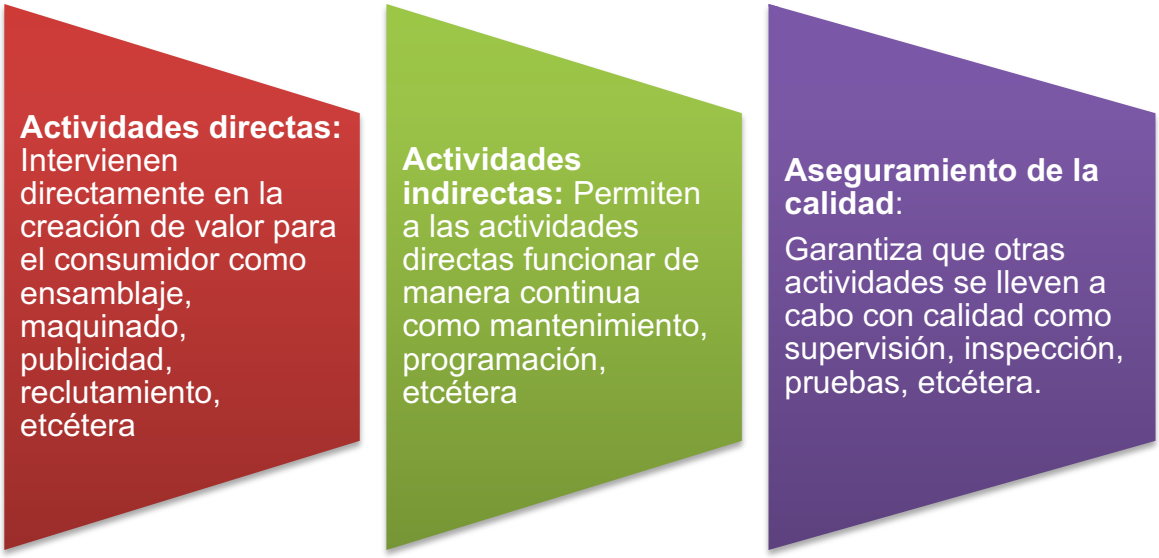


Figura 6.3.4: Actividades que afectan la ventaja competitiva. Elaboración propia

La cadena de valor de la organización tiene una estrecha relación con la cadena de valor del proveedor ya que de él depende que se ofrezcan productos o servicios de calidad a los clientes. La relación proveedor, empresa y cliente se manifiesta mediante la cadena de valor extendida (esquema que se muestra más abajo) en la que se establecen relaciones y compromisos de calidad para reducir tiempos de espera, costos y sobre todo para ofrecer un producto o servicio que satisfaga las necesidades del cliente.

Cadena de valor del cliente

La diferenciación de una firma proviene de la manera en que su cadena de valor se relacione con la de su cliente. Los clientes influyen en la posición estratégica de una empresa de manera relevante. La elección de un segmento de mercado es el elemento principal. La administración de los costos por servicio a clientes consiste en identificar las fuentes de rentabilidad de la compañía; esto es, una distribución exacta de los costos relativos al cliente permite que la empresa los clasifique como rentables o no rentables. Para los clientes rentables, la compañía puede promover acciones que incrementen su satisfacción brindándole mejores servicios, precios bajos, etc. Esto no significa abandonar a los clientes no rentables, también se pueden ofrecer servicios más eficaces que motiven a la rentabilidad del mismo.

Cadena de valor del proveedor

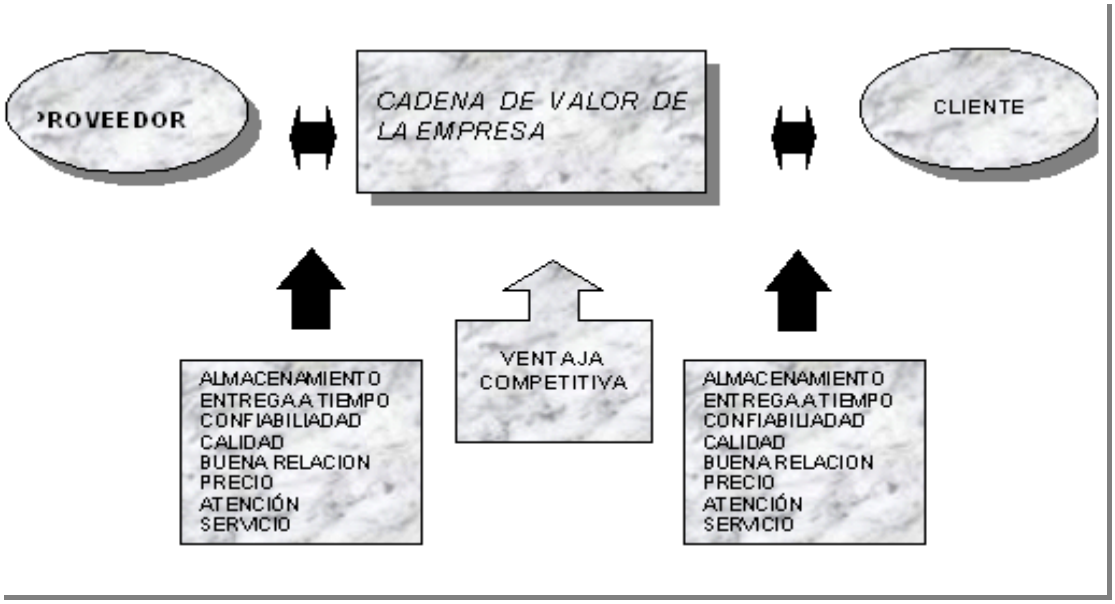
Una firma no puede negar su relación con actividades externas. Explotar estos vínculos significa administrar de manera que la empresa, así como los terceros perciban un incremento en sus beneficios. Los proveedores suministran insumos, motivo por el cual tienen un efecto significativo sobre el posicionamiento estratégico del comprador.

Así pues, si las empresas trabajan bajo el esquema de calidad, estas deben allegarse de materias primas que se encuentres bajo ese nivel.

El tiempo de entrega también es otro factor que pone en evidencia la posición de la organización. Una vez entendido esto, la empresa debe trabajar con sus proveedores de manera que el producto y servicio proporcionado cubra sus necesidades.

Administración de los costos de adquisición

Se requiere evaluar a los proveedores con base en el costo total debido a que los costos relacionados con la calidad, confiabilidad y entrega se añaden a los costos de compra y estos a la vez, son asignados a los productos.



Cadena de valor extendida. Proveedor, empresa, cliente

La cadena de valor es una herramienta básica para diagnosticar la ventaja competitiva que forma parte de la estructura organizacional. Esto significa, que algunas actividades son semejantes y pueden ser aprovechadas integrándolas en un departamento, estos a su vez, se distinguen de otro conjunto de actividades. La

cadena de valor es el medio sistemático de dividir la empresa en actividades individuales para estudiar su interrelación y agrupamiento.

Aplicación práctica del análisis de la cadena de valor

Para analizar la ventaja competitiva de la organización, es necesario definir una cadena de valor que permita a la organización participar y competir en un sector industria. Se inicia con la determinación e identificación de actividades individuales. Las funciones globales como manufactura y mercadotecnia se deben subdividir en actividades, para ello, es de gran ayuda el flujo de productos o de pedidos.

La división de actividades puede ser tan estrecha como sea necesario. La clasificación de actividades requiere de criterio y buen juicio sin dejar de considerar que las actividades de valor deban asignarse a las categorías que mejor representan su aportación a la ventaja competitiva.

Tabla 6.4.1: Actividades primarias (Cadena de valor subdividida). Elaboración propia.

Las actividades relacionadas con el valor son estructuras básicas de la ventaja competitiva, pero la cadena de valor no es un conjunto de actividades

independiente sino un sistema de actividades interdependientes, y se relacionan por medio de nexos de la cadena.

Los nexos de la cadena originan la ventaja competitiva mediante la optimización y la coordinación. Frecuentemente reflejan un compromiso entre las actividades para obtener el mismo resultado, lo que obliga a coordinar las actividades a fin de reducir capacidad ociosa.

RESUMEN

En esta unidad se analizaron los elementos que pueden agregar valor a una actividad, para mejorar el resultado o, en el caso de las empresas, mejorar sus productos, servicios y adicionarle algo más al cliente, para conservarlo o para atraerlo.

En el caso de la cadena de valor debemos tener en cuenta que todo es interdependiente, por lo tanto, se verá afectado cualquier eslabón de la cadena si algo no funciona, para tal función se deben analizar cada una de las áreas o departamento de una empresa.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Gayle (1999)		4-18 28_45
Hansen (2007)		
Horngren, (2006)		26-47
Warren (2010)		4-6

Licenciatura: Informática

UNIDAD 7

COSTO DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

UNAM FCA CEDGEC Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno aplicará y analizará el ciclo de vida del producto, como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.

TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

7. Costos del ciclo de vida del producto
7.1. Concepto
7.2. Ciclo de vida del producto
7.3. Modelo Costo – Beneficio

INTRODUCCIÓN

Es importante destacar que los productos tienen un ciclo de vida que varía según los puntos vista, partiendo de quienes investigan, diseñan y desarrollan los productos, hasta los que lo producen, introducen y finalmente los consumen.

Con anterioridad, los productos que se diseñaban y ofrecían al mercado tenían el propósito genérico de hacer llegar grandes ganancias a los productores sin tomar en cuenta las necesidades e inquietudes de los consumidores finales. Hoy en día, es vital unificar las propuestas, necesidades y compromisos a fin de satisfacer y mejorar el ciclo de vida de los productos de los que lo diseñan, producen y consumen. El objetivo principal radica en maximizar la utilidad del producto administrando el costo de su ciclo.

La administración del costo del ciclo de vida forma parte de una ventaja competitiva sustentable que con el tiempo se acompaña de satisfacciones en las ventas, utilidades y sobre todo, en el aspecto más deseado por las organizaciones: la lealtad.

La administración del costo del ciclo de vida propone obtener beneficios para los diseñadores, productores, vendedores y consumidores superiores a los costos en los que incurre cada uno de ellos.

7.1. Concepto

Es el tiempo transcurrido desde la concepción del producto hasta su abandono[4] Puede referirse a una clase de producto o productos específicos. Existen dos enfoques: el primero está orientado al productor que se refiere al ciclo de vida de la clase, forma o marca del producto y el segundo, está enfocado hacia el consumidor que se refiere a la vida de una unidad determinada de producto.

Si se considera lo anterior, se incluyen los conceptos de vida productora de ingresos y vida de consumo para conocer el tiempo en el que los productos generan ingresos y satisfacen al cliente.

a) Vida productora de ingresos: es el periodo de un producto que genera ingresos y comienza con la venta de la primera unidad

b) Vida de consumo: es el lapso en que satisface las necesidades de un cliente

Figura 7.1.1: Tiempo en el que los productos generan ingresos y satisfacen al cliente. Elaboración propia

[4]Idem*Administración de Costos, Contabilidad y Control*, p 503

A continuación, se ofrece un punto de vista desde las diferentes áreas de la administración, así como del cliente para tener más detalle referente al ciclo de vida.

Bajo el punto de vista de la mercadotecnia, el ciclo de vida del producto pasa por distintas etapas, entre ellas:

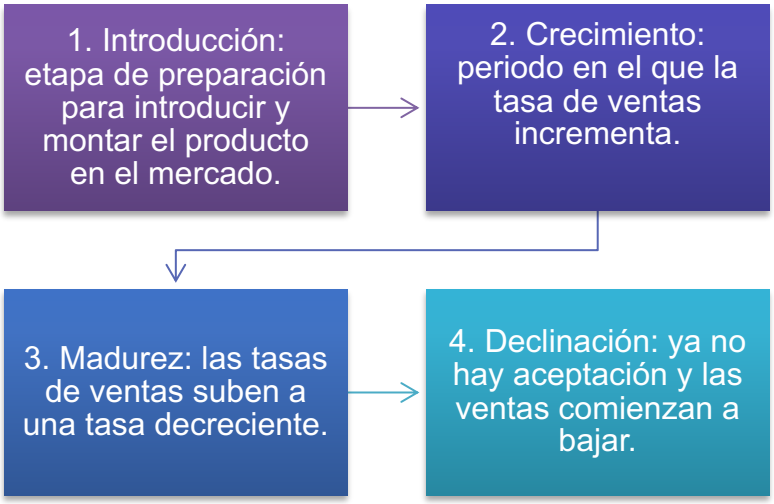


Figura 7.1.2: Etapas del ciclo de vida del producto según la mercadotecnia. Elaboración propia

Desde el punto de vista de la producción, se define el ciclo de vida según los cambios en las actividades como investigación, desarrollo y reproducción asociando los costos con el producto durante todo su ciclo de vida.

Por su parte, el consumidor define el ciclo de vida como las actividades de compra, operación, mantenimiento y eliminación.

En la diversidad de puntos de vista del ciclo de vida

la mejor alternativa es una administración global de costos del ciclo de vida que consiste en acciones que diseñen, desarrollen, fabriquen, vendan, distribuyan, operen, ofrezcan mantenimiento y eliminen el producto de manera que se maximicen las utilidades del ciclo de vida.

7.2. Ciclo de vida del producto

Evaluación de costos del ciclo de vida

La administración del producto consiste en diseñar, manufacturar, mantener y reciclar productos que minimicen los impactos ambientales. La EPA (Environmental Protection Agency) ha identificado cuatro etapas en el ciclo de vida del producto: extracción del recurso, manufactura del producto, uso del producto y reciclado o eliminación[5].

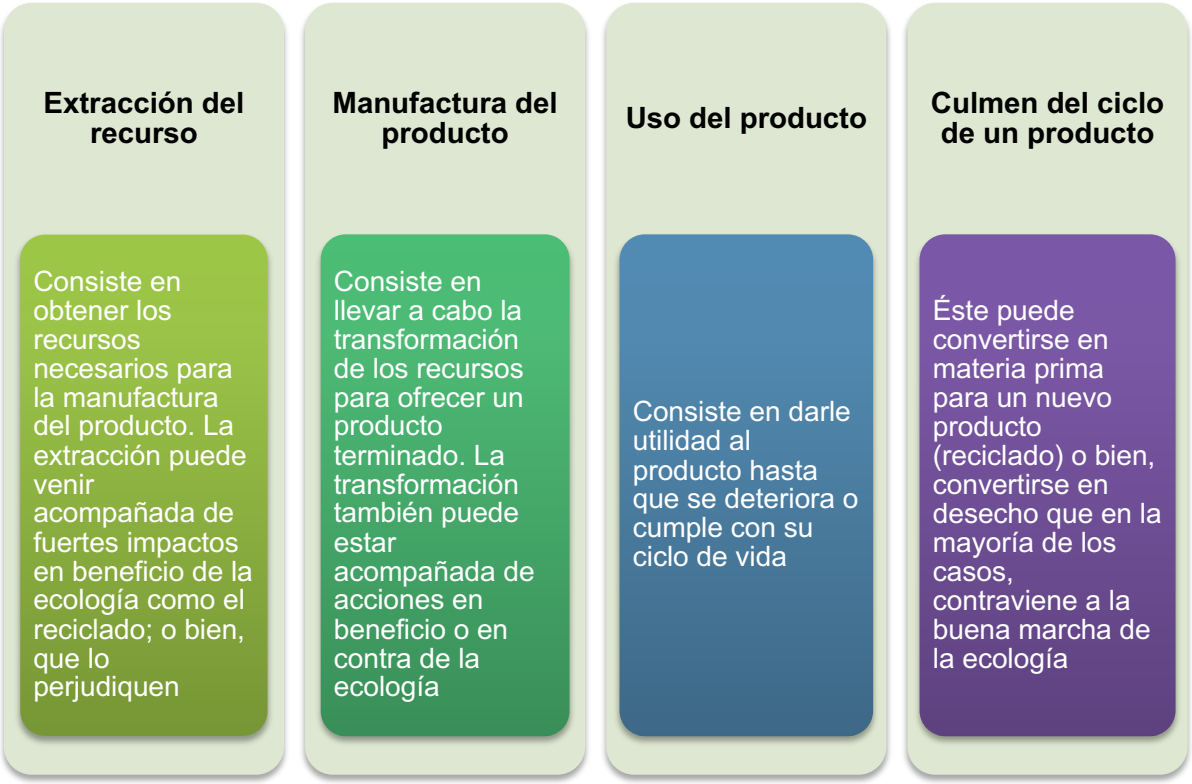


Figura 7.2.1: Cuatro etapas en el ciclo de vida del producto. Elaboración propia

[5] ***Lyfe Cycle Assessment: Inventory Guidelines and Principles*, EPA/600/R-92/245 (feb. 1993)**

Todas las etapas mencionadas están bajo el control que no necesariamente es el productor o fabricante del producto. En algunas ocasiones, los productos de reciclaje son la fuente de otros productos; si no todos los productos se pueden reciclar, entonces se procede a su eliminación convirtiéndose en desecho en donde se puede considerar para un nuevo beneficio.

De manera formal, las etapas de evaluación del ciclo de vida se clasifican en:

1. Análisis de inventario

Especifica los tipos y cantidades de materiales, así como su liberación resultante en el medio ambiente. Algunas de las preguntas para el análisis de inventarios podrían ser:

-¿Cuáles son las materias que se requieren para cada tipo de producto?
-¿Cuáles son los requerimientos de energía para fabricar cada producto?
-¿Qué clase de salidas y emisiones se producen con cada uno?
-¿Cuál es el potencial de reciclaje?
-¿Cuáles son los recursos que se requieren para la eliminación del producto, en su caso?

2. Análisis de impacto

Evalúa los efectos ambientales y clasifica estos efectos. Esta etapa determina el significado de los valores que arroja el paso anterior. Debemos considerar si el producto es realizado con productos renovables o no renovables, si requieren un proceso que consuma energía, las emisiones y salidas del producto, si requiere de productos químicos para fabricarlo y si es un producto que se pueda reciclar, considera cuál de los productos es el que menos impactos ambientales tiene.

3. Evaluación del costo

Otro de los factores que debe evaluarse, son los costos y analizar su valor en el ciclo de vida. Este análisis determina las consecuencias financieras de los impactos ambientales identificados en el paso uno y tres.

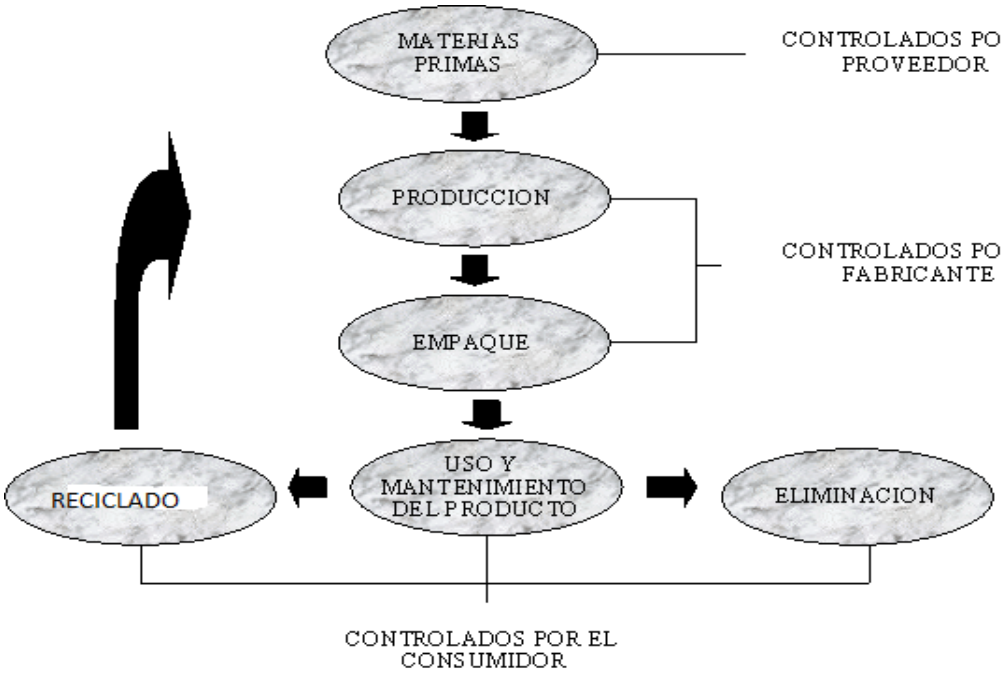
Los costos unitarios del ciclo de vida proporcionan una medida resumida de los impactos ambientales relativos a los productos.

4. Análisis de mejoramiento

Es importante determinar el escenario del impacto ambiental en términos financieros y operativos para esta última etapa. Consiste en determinar alternativas que reduzcan los impactos ambientales a fin de lograr implementar un sistema de control ambiental. En la figura de abajo se observa que la calidad y

distribución de las materias primas está controlada por el proveedor; no obstante, la producción y empaque están determinados por la forma en la que la organización realiza sus actividades.

Es importante que la organización establezca buenas relaciones con los proveedores y clientes a fin de reducir los impactos ambientales procurando en toda medida una cultura que permita reciclar los productos. La cultura del cliente, proveedor y de la organización deben estar orientadas en la reducción del impacto ambiental; esto es posible mediante la constante comunicación y mejora continua.



Alternativas que reduzcan los impactos ambientales

Otras consideraciones a tomar en cuenta y que son parte importante para la propuesta de valor al cliente y determinantes en el ciclo de vida del producto, son las dimensiones del producto, dentro de las cuales, según Philip Kotler, se pueden distinguir cinco.

a) Beneficio Básico. Los consumidores compran los productos para obtener un beneficio básico. La función genérica por ejemplo de un automóvil es trasladar

b) Producto Básico. Son las características del producto genérico. Todos los automóviles tienen de forma básica un freno, unos sillones, una carrocería, etcétera

c) Producto Esperado. Los consumidores esperan ciertos beneficios sobre los productos. Los consumidores esperan que el producto cumpla con características mínimas. Por ejemplo, dan por supuesto que el automóvil tendrá limpiaparabrisas y rueda de repuesto

d) Producto Incrementado. La diferenciación es uno de los elementos que emplean las empresas para distinguir su producto frente a la competencia. Ofrecer un producto con características mínimas, accesorios o servicios de manera diferente nos permite vender un producto especial o diferenciado en vez de un producto genérico o indiferenciado.

c) Producto Potencial. Las mejoras que en un futuro pueden hacerse a los productos.

Dimensiones del producto. Información obtenida de la página http://www.aulafacil.com/cursoproducto/Lecc-2i.htm

Independientemente de la dimensión del producto, no hay que perder de vista que la calidad es una fuente sustentable de ventaja competitiva y un determinante potencial del ciclo de vida de los productos. La calidad se clasifica técnica y percibida. La calidad técnica es la calidad física, la que podemos medir. Es, por tanto, una calidad desde la perspectiva de la ingeniería. Si se dice que tal leche envasada tiene cierta cantidad de grasa o tantos miles de bacterias por centímetro cúbico, estamos hablando de calidad técnica.

<La calidad percibida se refiere a la calidad desde el punto de vista del consumidor. Se sabe que la mayoría de los consumidores no distinguen a ciegas entre un vino y otro de tipo parecido.

Los consumidores no pueden valorar muchas de las características de los productos. No es posible medir mediante los sentidos ciertas particularidades en los productos[6]. Finalmente, otro elemento determinante en el ciclo de vida del producto y que es también un medio de sustento en la ventaja competitiva de la empresa, es la imagen. La imagen es lo que permite que los productos diferenciados se vendan a un mayor precio que los productos genéricos o sin marca reconocida.

Por ejemplo, los ordenadores IBM se venden más caros que uno similar sin marca conocida. Por tanto, para muchas empresas sus marcas y la imagen de sus marcas son el activo más valioso. Coca-Cola prefiere que se le quemen todas las fábricas que perder la marca o la imagen de su marca. La imagen de un producto se forma por la interacción de numerosas variables algunas controladas por las empresas y otras no controladas por las empresas.

Las distintas variables de marketing afectan a la imagen del producto. De tal manera que el envase, el diseño del producto, el lugar donde se vende, el comportamiento de los vendedores, la publicidad de la empresa y otras muchas actuaciones de la empresa afectan a la imagen del producto.

[6] http://www.aulafacil.com/cursoproducto/Lecc-3i.htm

Por ejemplo, si vendemos nuestro producto en una tienda lujosa eso afecta de manera distinta a la imagen que si lo vendemos en una tienda barata y mal decorada. La imagen del producto la conforman una gran cantidad de atributos que el consumidor estructura en su mente. Algunos atributos conforman el núcleo más estable de la imagen.

Otra serie de atributos constituyen una parte de la imagen que evoluciona con mayor rapidez, por lo tanto son menos estables y no se encuentran fijados de modo definitivo[7]

[7] **La calidad, la imagen. Información obtenida de la página http://www.aulafacil.com/cursoproducto/Lecc-5i.htm**

7.3. Modelo Costo – Beneficio

Una herramienta útil para llevar a cabo una administración estratégica basada en costos, es el análisis del ciclo de vida del costo, mismo que se basa en el ciclo de vida del producto. En un principio, se comentaron las perspectivas del ciclo de vida del producto bajo el esquema del investigador, diseñador, productor, distribuidor y consumidor, mismas que es indispensable unificar para conocer a detalle cada una de las actividades y procesos que lo configuran, obteniendo así una visión general de todo el ciclo de costos para administrarlos correctamente.

La reducción de costos es importante y está ligada a las etapas de vida del producto. La inversión para incrementar la eficiencia en las etapas del ciclo de vida del producto como en investigación y desarrollo, trae consigo grandes ahorros en la actividad de producción y las relacionadas con el cliente. De ahí la importancia de analizar las actividades de diseño y desarrollo así como sus costos relativos.
Una empresa que busca el liderazgo en costos debe poner especial atención en las primeras etapas del ciclo de vida del producto para poder disminuir los costos de producción, venta y servicio.

Los costos incurridos en las primeras etapas del ciclo de vida del producto por lo general son costos sumergidos por lo que se convierte en prioridad la recuperación de los mismos durante la vida del producto para obtener utilidades en el

largo plazo. Dejar de considerar los costos sumergidos como costos relevantes, trae consigo una mala elección en las decisiones futuras.

Es necesaria una gestión conjunta de toda la gama de productos. Es precisa una visión estratégica es decir a largo plazo y general que abarque todos los productos. Desde esta visión estratégica y más amplia, se decide: eliminar los productos. Una decisión fundamental es eliminar los productos en el momento preciso. En muchas ocasiones por cuestiones sentimentales, tradiciones de la empresa o inercia se mantienen productos que deben ser eliminados.

Es preciso realizar un análisis de los costos de cada producto. Por otra parte, hay que estudiar los recursos que está consumiendo. Cada producto estará consumiendo recursos financieros, inversiones, recursos en la fábrica, tiempo de los ejecutivos, tiempo de los vendedores, esfuerzo y recursos de marketing y toda una serie de costos alternativos.

Es necesario también analizar los ingresos que ese producto aporta. Conociendo los costos y los ingresos podemos conocer el beneficio que aporta cada uno de ellos. Conociendo las inversiones o recursos que consume ese producto podemos estimar la rentabilidad de cada producto.

En algunas empresas existen productos muy rentables que están ocultando otros muchos con una escasa rentabilidad; incluso es típico mantener durante años productos en los que perdemos dinero gracias a otros muy rentables (subsidio cruzado).

Una decisión que comúnmente han tomado ejecutivos de éxito es eliminar una buena parte de los productos poco rentables de una gama de productos. La eliminación de los productos poco rentables permite centrar los recursos y las energías en los que son más rentables.

Otra decisión que usualmente se ha tomado, es eliminar productos en crisis o en sectores en declive potenciando los productos en sectores con futuro y con alto crecimiento[8].

[8] **Los productos a eliminar. Información obtenida de la página http://www.aulafacil.com/cursoproducto/Lecc-13i.htm**

RESUMEN

En esta unidad se abordó el ciclo de vida del producto, que es fundamental para la toma de decisiones, ya que se convierte en un aspecto real para el manejo y rumbo de la empresa.

Así, si el producto se mantiene la empresa seguirá adelante, si no lo hace, estará fuera de mercado. Esto conlleva a que se debe renovar el producto constantemente tomando en cuenta las necesidades de cliente quien es el que marca la pauta, así como también tendrá que tomar en cuenta las innovaciones tecnológicas.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Gayle (1999)	5	148- 160 28_45

UNIDAD 8

EL BALANCED SCORECARD

UNAM FCA
CEDIGEC
Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno desarrollará y aplicará el Balanced Scorecard, como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.

TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

8. El Balanced Scorecard
8.1. Perspectiva Financiera
8.2. Perspectiva de Clientes
8.3. Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje
8.4. Perspectiva de Procesos

INTRODUCCIÓN

En un ambiente de competencia, el cambio de un enfoque de control de costos a uno de administración, aprendizaje y cambio continuo no fue suficiente debido a las limitaciones que tenían con la misión y estrategia globales de la organización, a lo que se hizo necesario un sistema de navegación dirigido, lo que implementó un sistema de contabilidad por áreas y niveles de responsabilidad con un cuadro de mando o base estratégica (Balanced Scorecard) que traduce la misión y la estrategia de la organización en objetivos operativos en cuatro perspectivas que a continuación se esquematizan:

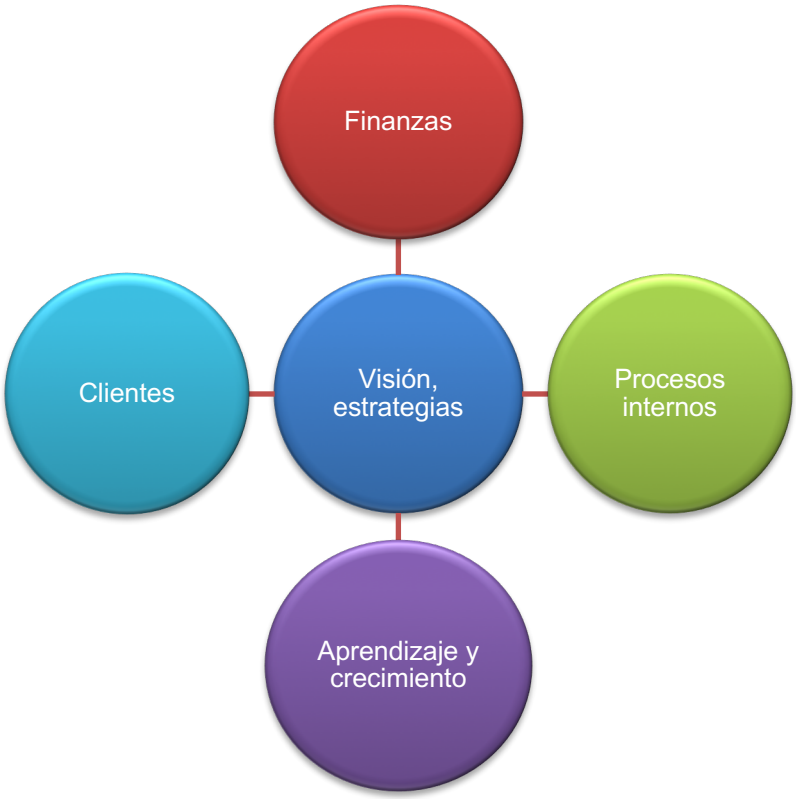


Figura 8.1: Perspectivas del cuadro de mando o Balance Scorecard.

Elaboración propia

8.1. Perspectiva Financiera

La perspectiva financiera se da a la tarea de introducir los objetivos financieros en la visión de los accionistas por medio del hecho de acrecentar el valor de la empresa.

Para iniciar a construir una buena perspectiva financiera primero se deben preguntar y plantear los objetivos de acuerdo a lo siguiente:

Figura 8.1.1: Perspectivas financiera. Elaboración propia

El primer punto que se tiene que observar es la transformación de la empresa y su valor, para lo cual es necesario que los esfuerzos sean visibles o tangibles; para lograrlo es necesario establecer indicadores bien definidos en los aspectos de ingresos, productos nuevos, entre otros y así tener una referencia de cuáles son

las modificaciones a los productos en comercialización; conseguir o extender los clientes y el mercado, replantear y vigilar los precios de los competidores o del sector.

El segundo punto es la reducción del costo por cada producto, por cada cliente o por un canal de distribución; para lo cual se debe analizar todas las actividades que adicionan valor monetario al producto, para conocer si se están asignando adecuadamente o se tiene algo sobre asignado. Entre la revisión de estos objetivos encontramos el costo unitario, las tendencias, entre otras.

Otro de los puntos es la utilización de los activos, para lo cual financieramente se debe checar cuál es el retorno de la inversión y el valor agregado, para mejorar y adaptar el uso de cada uno de ellos y adecuarlo para un correcto retorno.

El manejo de riesgo será el encargado de verificar cuáles son los posibles riesgos a enfrentar de los canales de distribución, productos, entornos, activos, clientes y proveedores, para así implementar previamente una adecuada solución y disminuir los riesgos.

Por lo cual, los objetivos financieros en el cuadro de mando son considerados como el resultado de las acciones que desarrolle con anterioridad una empresa a la puesta en el mercado del producto.

8.2. Perspectiva de Clientes

Se dice que la perspectiva de clientes siempre estará al pendiente de los mismos clientes, del mercado, de la competencia y de crear valores para cada uno de los clientes. También esta perspectiva se considera una fuente importante para conseguir los objetivos financieros.

En el siguiente cuadro se muestran los tres elementos que intervienen en esta perspectiva.

Figura 8.2.1: Perspectivas del cliente. Elaboración propia

Dentro de los objetivos principales se consideran cinco importantes incrementos, los cuales son: participación de mercado, adquisición de clientes, satisfacción del cliente, rentabilidad del cliente y retención del cliente.

Para estar acorde a estos posibles objetivos se tiene como medidas fundamentales entre otras las siguientes: evaluaciones, encuestas de satisfacción, rentabilidad individual, participación en el mercado, número de clientes nuevos, constancia de los clientes y costo basado en actividades.

El valor para el cliente lo podemos definir como la realización y el sacrificio, en donde solo interviene el cliente a la hora de recibir y a la hora de dar.

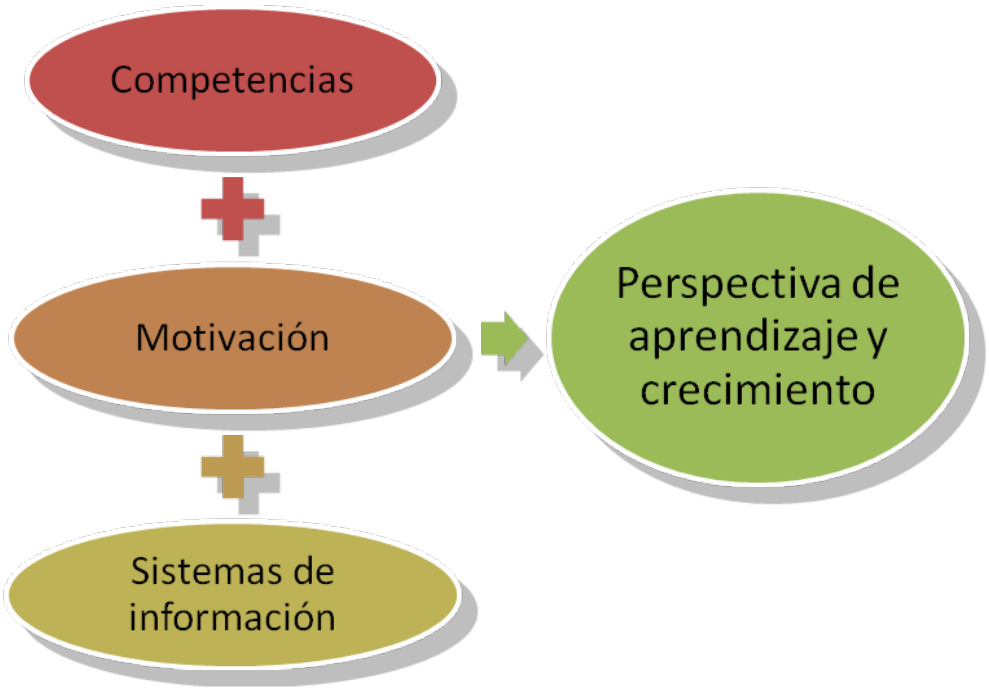
La realización incluye la funcionalidad, la calidad, confiabilidad, el tiempo de respuesta, la imagen, reputación del producto entre otros.

El sacrificio incluye aspectos como el precio, el tiempo requerido para manipular el producto, costo de las operaciones, de mantenimiento y de disposición.

8.3. Perspectiva de crecimiento y aprendizaje

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento, está encargada de definir las capacidades de una organización, para crear una mejora en el corto y largo plazo. Para poder lograrlo se divide en tres principales factores, a saber: las capacidades de los sistemas de información, las capacidades y las actitudes de los empleados.

Para lograr un adecuado funcionamiento se necesita que los objetivos sean cumplidos adecuadamente por los empleados quienes deben estar motivados, informados, ser competentes y estar alineados con los sistemas de información.



En la etapa de competencias lo que se necesita saber de un empleado es las evaluaciones de satisfacción de su trabajo, la rotación, la productividad y la

capacitación. Con ello tenemos la pauta para saber que los empleados podrán llegar al cumplimiento de los objetivos personales y por lo tanto, de la entidad.

La motivación es un factor muy importante ya que además de tener satisfacción de hacer lo que les gusta deben sentirse libres para tener iniciativa de crear, de realizar las actividades que les corresponden. En esta etapa es importante escuchar las sugerencias de los empleados e implementar algunas actividades sugeridas, así como ver su viabilidad para poder hacerle saber al trabajador que es tomado en cuenta y es importante para la organización.

Las capacidades de los sistemas de información deben estar siempre actualizadas para proporcionar la información adecuada, exacta y oportuna; de modo que los procesos implementados se realicen adecuadamente.

8.4. Perspectiva de procesos

La perspectiva de procesos se refiere al aspecto interno para poder posicionar un producto, otorgar valor a los clientes y a los propietarios. Los procesos podemos decir que son los medios por los cuales ejecutamos las estrategias. Para lo cual se necesita utilizar la cadena de valor para unir los tres procesos que se ejemplifican en el siguiente cuadro.

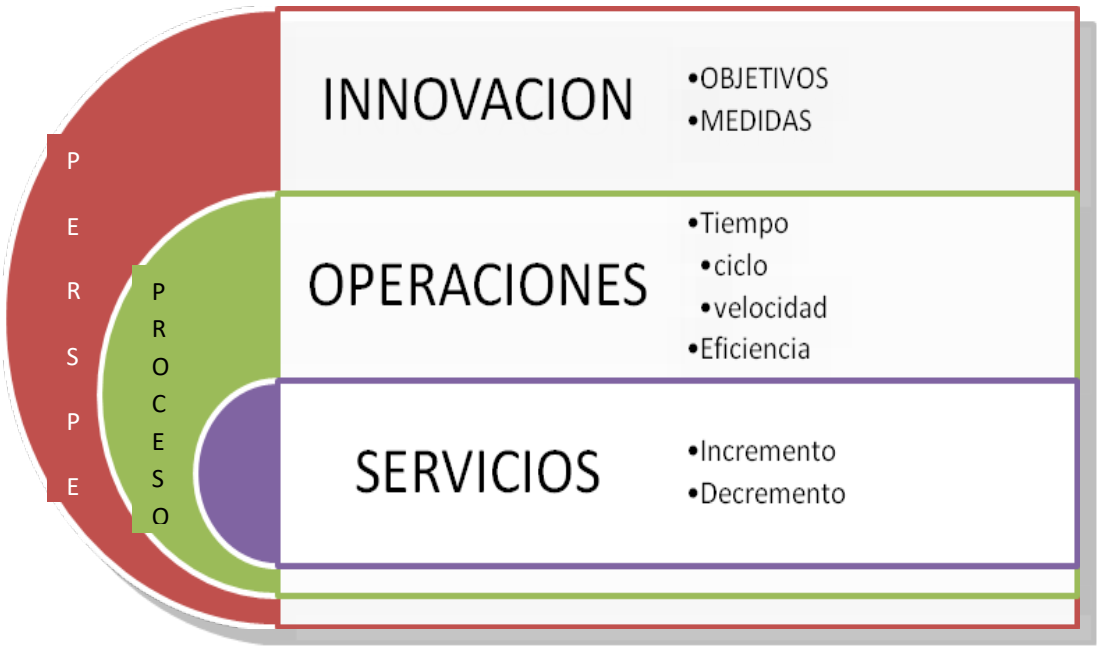


Figura 8.4.1: Perspectivas de procesos. Elaboración propia

El proceso de innovación será el que nos indique con anticipación las necesidades de los clientes y el que dará la pauta para crear y producir un nuevo producto y así satisfacer al cliente.

Los objetivos que persigue la innovación son el crecimiento de nuevos productos e incrementar los ingresos por los productos nuevos y no tan nuevos.

Las medidas que se deben tomar van relacionadas con el tiempo de comercialización y el porcentaje de ingresos correspondientes a los nuevos productos, entre otros.

El proceso de operaciones empieza con la creación de valor posterior, tomando en cuenta el tiempo de producción y entrega de los productos y servicios.

Los objetivos que se implementan están relacionados con la calidad del proceso y la eficiencia del proceso, en su incremento y decremento medido en tiempo.

La velocidad se refiere a las unidades que pueden elaborarse en un periodo determinado (unidades producidas/tiempo). Es muy común ligar los costos del producto al tiempo del ciclo.

La eficiencia del ciclo de manufactura (ECM) está relacionado a todo lo que interviene desde el inicio del ciclo hasta el final del ciclo y lo podemos determinar de la siguiente forma:

ECM	=	Tiempo de procesamiento
		(Tiempo de procesamiento + tiempo de desplazamiento + tiempo de inspección +tiempo de espera +otro tiempo que no genera valor)

En el proceso de servicios el tiempo siempre estará relacionado con la eficiencia de respuesta de una empresa para con una orden de pedido, por lo cual el tiempo es el lapso que se utiliza para producir un producto terminado o dar un servicio, desde la entrega de la materia prima que se toma como punto de partida del ciclo, hasta el momento de la entrega del producto en el almacén o inventario de

productos terminados, -que es el término del ciclo- (tiempo/unidades producidas), será la fórmula para obtener el tiempo de producción en cada producto.

La satisfacción de los clientes por tanto descansa en que la empresa desarrolle un nivel de eficiencia general que se evidencia en la calidad de los procesos que la empresa desarrolle. A continuación, se muestra un cuadro en el que se realizan las preguntas que deben hacerse cada una de las perspectivas del cuadro de mando y como impactan en su gestión dentro de la empresa:

Figura 8.4.2: Cuadro de mando y como impactan en su gestión dentro de la empresa. Elaboración propia

En la imagen anterior se marcan las cuatro perspectivas más importantes, pero de ninguna manera quiere decir que son las únicas en todas las empresas de debe verificar el tipo de empresa y su giro. Pongamos como ejemplo una empresa de servicios que tiene que verificar su consumo, por lo cual debe implementar una

perspectiva de consumo, en la cual se deben analizar tanto los clientes como los distribuidores para generar una adecuada perspectiva y por lo tanto, una estrategia.

Cuando en toda empresa se cuenta con una claridad en todos los objetivos de cada área, ya puede empezar a generar una perspectiva para generar los indicadores de seguimiento que se implementarán. Es muy importante que por cada perspectiva no se generen más de siete indicadores, ya que de lo contrario sería imposible darles seguimiento, controlar y comunicar lo que se pretende mejorar.

Al igual que un nuevo equipo, una nueva estrategia tiene ventajas y desventajas, a continuación, se mencionan algunas de las más importantes.

Beneficios de la implantación de un Cuadro de Mando Integral

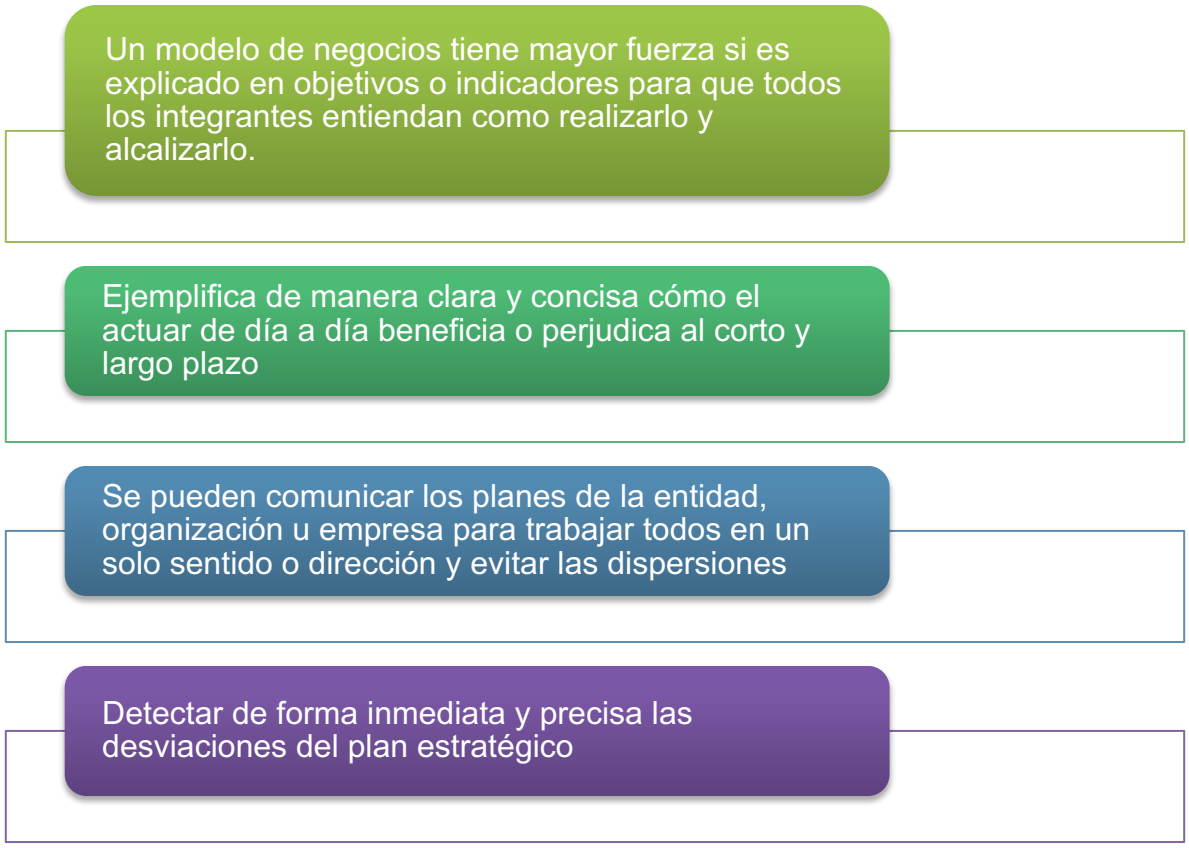


Figura 8.4.3: Beneficios de la implantación de un Cuadro de Mando Integral.

Elaboración propia

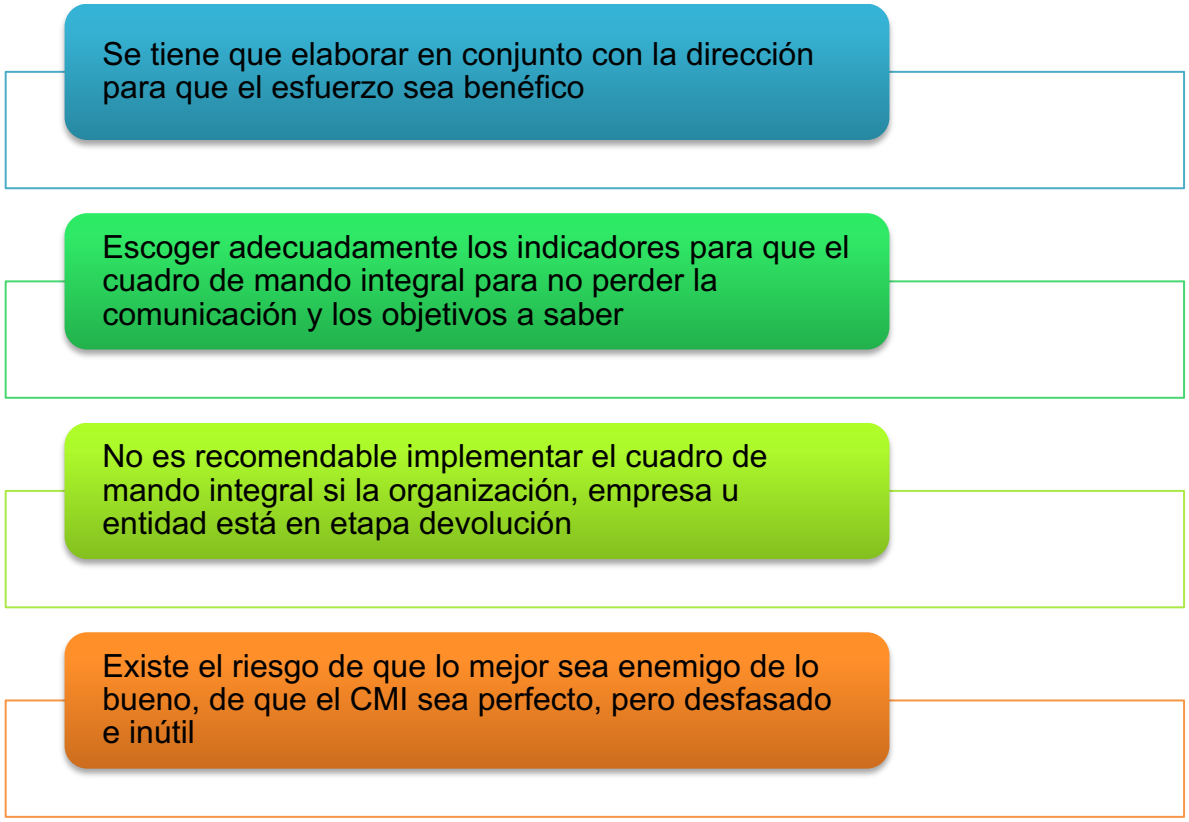


Figura 8.4.3: Beneficios de la implantación de un cuadro de mando integral.

Elaboración propia

RESUMEN

En esta unidad se analizó en conjunto todo lo visto durante el curso, debido a que la toma de decisiones se encuentra desde el interior de la entidad, analizando sus metas, objetivos, misión, visión, para poder dar paso a las actividades a realizar, las tareas por desempeñar, permitiéndonos con ello un control adecuado, un funcionamiento correcto y sobre todo una toma de decisiones acertada y eficiente.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Hacen, Mowen (2007)	13 El Balanced Scorecard: control basado en estrategias	590-608
L. Gayle (1999)	Parte V 17. Modelos de decisión y análisis estratégico de costos bajo condiciones de incertidumbre	607-624

Licenciatura: Informática

UNIDAD 9

PLANEACIÓN Y EMPRESA

UNAM FCA CEDIGEC Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno comprenderá la importancia de la planeación estratégica en el desarrollo de la empresa.

TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

9. Planeación y empresa
9.1. Estrategia y la empresa
9.2 Características de las decisiones estratégicas
9.3 Niveles de estrategia
9.4 Elecciones estratégicas
9.5 Posición estratégica

INTRODUCCIÓN

Cuando se inicia un proyecto o negocio, es necesario fijar objetivos, orientaciones y situaciones deseadas, con distinta temporalidad para alcanzarlos y, sobre todo, cumplirlos. Sin embargo, es importante enfocarse a los objetivos de largo plazo, pues conllevan una gran responsabilidad en su elaboración y ejecución debido a que, generalmente, son de crecimiento, desarrollo y bienestar. Lo anterior involucra la operación de todas las áreas de una organización, aspecto que nos lleva a hablar del tema de la planeación estratégica.

Como su nombre lo indica, la planeación estratégica se refiere a la estrategia. Es decir, consiste en el diseño de cursos de acción para movilizar todos los recursos que una empresa posee, con el fin de lograr los objetivos de largo plazo que la lleven tanto a incursionar en nuevos mercados, ampliar canales de distribución, ofrecer nuevas líneas de producto o servicio, como a un crecimiento empresarial y laboral.

Eventualmente, la planeación estratégica debe incluir aspectos monetarios de largo plazo, es decir, planes de ventas e inversiones a más de un año. Esta planeación estratégica forma parte de la base del presupuesto, pues en buena medida esta planeación fija los objetivos a lograrse en el corto, mediano y largo plazos.

En esta unidad, se definen los conceptos de planeación y planeación estratégica, sus características y niveles.

9.1. Estrategia y la empresa

La planeación es la fase del proceso administrativo en la que se establecen la misión u objetivo general de la empresa, visión, objetivos y estrategias. Desde sus orígenes, la planeación siempre ha estado inmersa en las actividades y necesidades humanas, puesto que con ella se pretende alcanzar determinados fines. Gracias a la planeación, el ser humano ha logrado avances científicos, tecnológicos, económicos, ecológicos, sociales, entre otros.

Al ser organizaciones que agrupan a personas, las empresas también tienen que planear, lo que implica tomar decisiones encaminadas a satisfacer las necesidades de todos los involucrados, llámense clientes, trabajadores, administradores o accionistas.

Cuando se habla de planeación, se distinguen tres niveles:

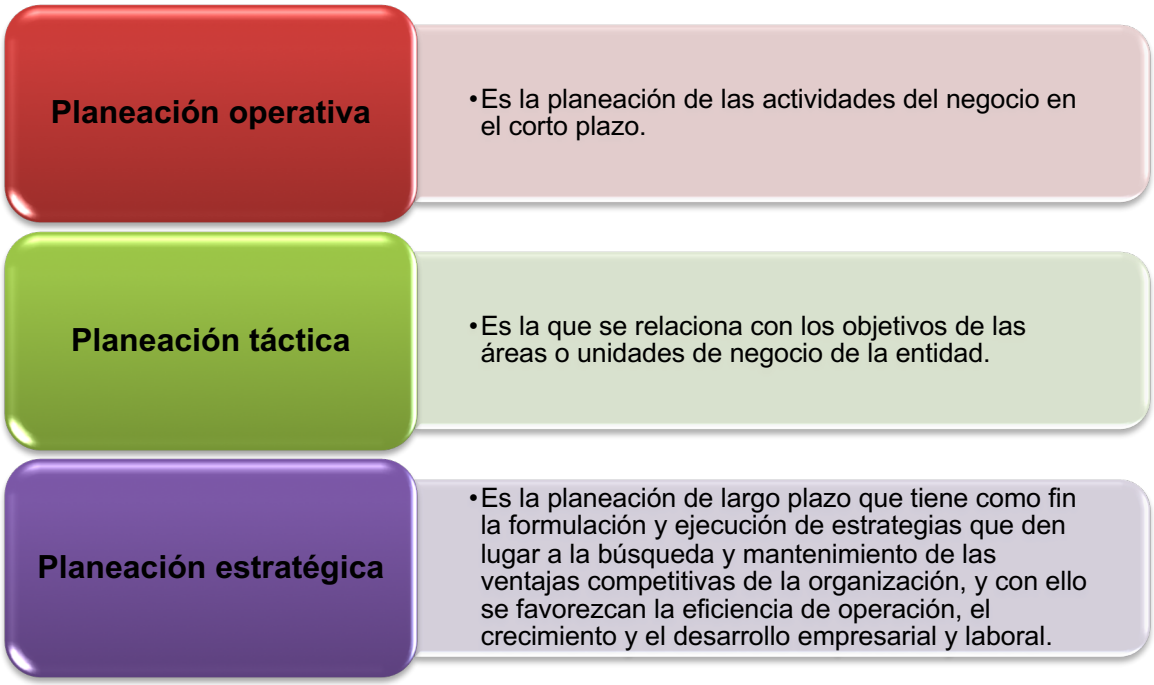


Figura 1.1. Niveles de planeación

Todo parte de la planeación estratégica. Con el nacimiento de la administración, se empezó a identificar la importancia de la planeación estratégica. Taylor mencionaba que era necesario planear las actividades de los operadores. Posteriormente, Ansoff, retomó las ideas de la administración y las llevó al plano de la administración estratégica, es decir, a la formulación de estrategias, aspecto popular en el ambiente bélico.

En este sentido, el plan estratégico es un documento que incluye objetivos generales y específicos, metas y políticas de una organización, y a la vez establece la secuencia de las acciones a realizar. En otras palabras, pone orden y asigna recursos, considerando el ambiente interno y externo en el que trabaja una empresa y, desde luego, conociendo a la competencia.

Planear estratégicamente

¿En qué consiste planear estratégicamente? En el análisis de metas y formulación de estrategias para poder determinar los cursos de acción para lograr los objetivos generales del negocio, relacionados principalmente con su crecimiento (es decir, con sus ventas).

Elementos de la planeación estratégica:

- Definición de objetivos generales y específicos. Deben contar con las características de cuantificación, alcance y medición.
- Definición de metas, estratégicas, tácticas, tareas y actividades.
- Misión. Objetivo general del negocio; debe cubrir las expectativas de todos sus participantes, alineadas al objetivo general.

- Visión o intención estratégica. Situación actual y futura deseada para el negocio, observada desde el interior (empleados y accionistas) y el exterior (clientes, proveedores y competencia).
- Núcleo de competencias. Fuerzas de la organización.
- Arquitectura estratégica. Combinación de actividades, recursos y procesos para llevar a cabo las estrategias.
- Control. Evaluación de la realidad contra lo planeado.
- Políticas. Reglas que deben seguirse para cumplir con los objetivos trazados.
- Programas y flujos de procesos. Documentos que engloban los aspectos de la planeación de manera secuencial y gráfica.

La planeación estratégica implica una administración estratégica o política de negocios orientada a la satisfacción de los clientes de la organización. Trata de abatir con estrategias específicas a la competencia, productos sustitutos, contingencias, etcétera.

Esta administración estratégica implica la toma de decisiones de diversa índole:

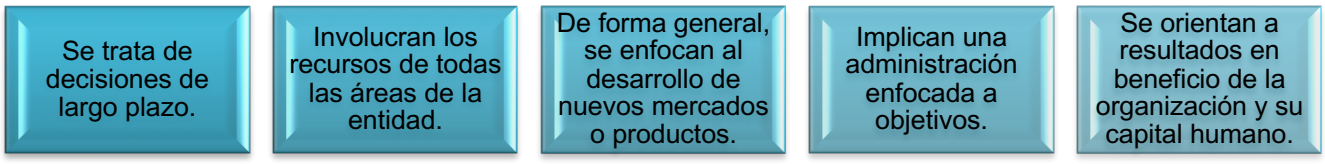


Figura 1.2. Características de decisiones estratégicas

9.3. Niveles de estrategia

Johnson y Scholes (2001) señalaron los distintos niveles de estrategia que se pueden presentar en una organización:

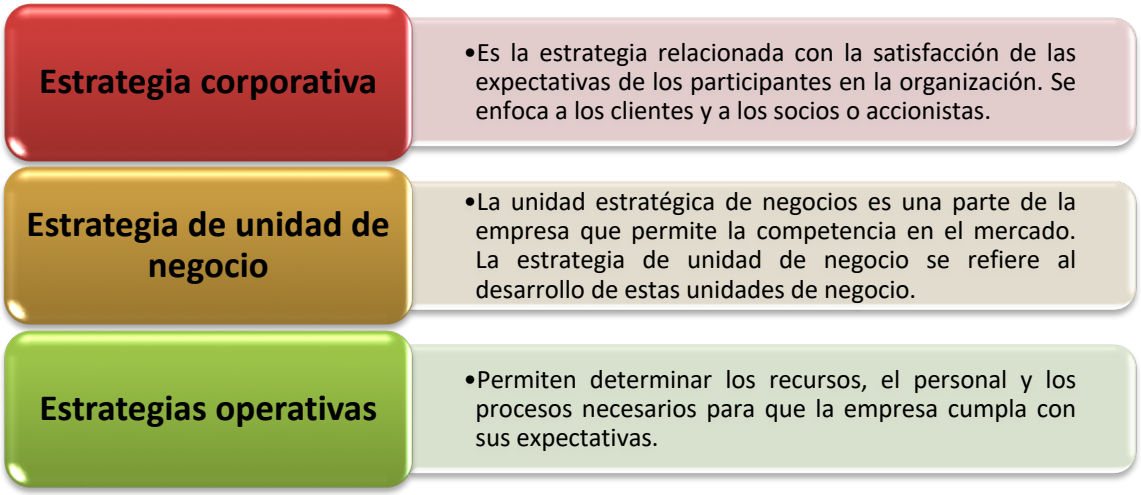


Figura 1.3. Niveles de estrategia

9.4. Elecciones estratégicas

En gran medida, el diseño de las estrategias depende de las necesidades de los participantes en el negocio. Por ejemplo, requerimientos del mercado o retornos sobre la inversión.

Otro parámetro para determinar las elecciones estratégicas son las mismas necesidades y objetivos de las unidades estratégicas de negocios. Esto requiere la identificación de las bases de la ventaja competitiva, la cual surge de comprender al mercado y a los clientes.

Cada estrategia que se diseñe o adopte debe ser valuada en función de su contribución a la satisfacción de las necesidades de los participantes; también se determinarán su riesgo potencial y los escenarios en los que pueden ocurrir.

9.5. Posición estratégica

El concepto de posición estratégica consiste en maximizar las fuerzas y oportunidades de un negocio. Esto significa llegar a una posición de relevancia en un sector o en la economía misma, independientemente del tamaño que la organización posea.

Michael Porter, en su libro *Ventaja competitiva*, habla precisamente de alcanzar una posición estratégica mediante el desarrollo de una ventaja competitiva, a través de la diferenciación o liderazgo en costos. No obstante lo anterior, para que ocurra la posición estratégica, es imprescindible que haya productividad.

Entonces, la posición estratégica depende de:

Productividad + Estrategia + Ventaja competitiva = Posición estratégica

De acuerdo con Porter, son cuatro los tipos de posición estratégica:

Figura 1.4. Tipos de posición estratégica

A continuación, se describe cada una de ellas:

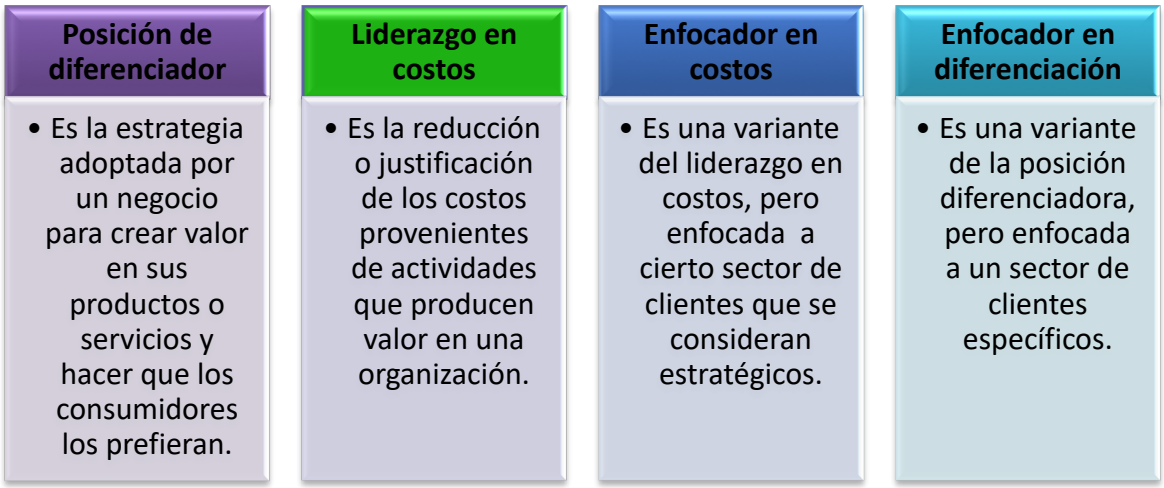


Figura 1.5. Tipos de posición estratégica (descripción)

A continuación, se presenta el esquema de las cinco fuerzas que Michael Porter considera esenciales para determinar la ventaja competitiva:

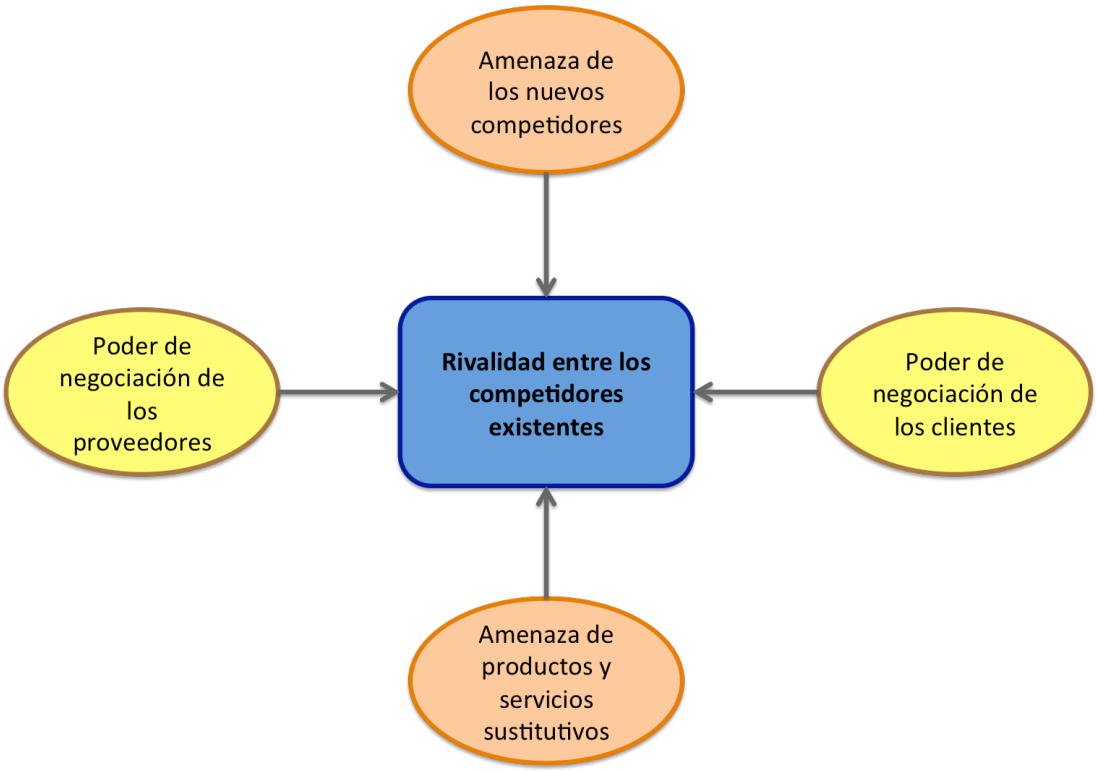


Figura 1.6. Cinco fuerzas para determinar la ventaja competitiva

Como se puede observar, todo se centra en la rivalidad entre los competidores, con las amenazas relativas a nuevos competidores y nuevos productos.

La planeación estratégica es la base del presupuesto, pues todos los principios establecidos en ella se expresarán de forma monetaria en el corto y largo plazos.

RESUMEN

La planeación es la fase inicial del proceso administrativo. Se caracteriza por fijar los objetivos de una entidad e identificar su posición en el futuro.

La planeación se clasifica en operativa, táctica y estratégica. Esta última representa el punto de partida para el desarrollo de una empresa e involucra todos los recursos de la entidad para alcanzar objetivos a largo plazo.

La estrategia es el plan que involucra acciones para lograr objetivos. La planeación estratégica comprende los siguientes elementos: misión, visión, meta, núcleo de competencias, arquitectura estratégica, control, políticas y presupuesto. El pensamiento estratégico implica conocer el entorno en el que se desenvuelve la entidad y sus características internas. Los niveles de estrategia comprenden la estrategia corporativa, unidad de negocios y estrategias operativas.

Por último, la posición estratégica consiste en mantener una ventaja competitiva sostenible, a partir de las siguientes condiciones:

- Posición de diferenciador
- Posición de liderazgo en costos
- Posición de enfocador en costos
- Posición de enfocador diferenciado.

BIBLIOGRAFÍA DE LA UNIDAD

SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Burbano (2005)	1	1-56
Ramírez (2008)	1 y 2	1-67
Welsch (1990)	1	4-98

Licenciatura: Informática

UNIDAD 10

GENERALIDADES SOBRE EL PRESUPUESTO

UNAM FCA
CEDIGEC
Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno identificará el concepto de presupuesto y los elementos básicos que lo conforman.

TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

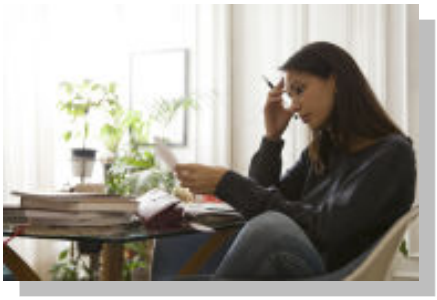
10. Generalidades sobre el presupuesto
10.1. Historia del presupuesto
10.2. Conceptos de presupuesto
10.3. Importancia
10.4. Ventajas y limitaciones
10.5. Clasificación de los presupuestos
10.6 Los diferentes tipos de presupuesto
10.7 El presupuesto maestro
10.8 El papel del presupuesto como una herramienta de planeación estratégica
10.9 Identificación y evaluación de las variables externas
10.10 Desarrollo de los objetivos generales de la empresa
10.11 Desarrollo de metas específicas para la empresa
10.12 Desarrollo de las estrategias de la compañía
10.13 Planeación y evaluación de los planes de proyectos de la empresa
10.14 Desarrollo y aprobación de los planes estratégico y táctico
10.15 Implantación de los planes
10.16 Implantación del seguimiento

INTRODUCCIÓN

El presupuesto constituye un plan expresado en unidades monetarias, por lo que forma parte del proceso de planeación financiera. Su importancia radica en analizar las condiciones financieras actuales de una entidad y proyectar las cifras que se desean alcanzar en el futuro.

El presupuesto tiene su origen en la propia asignación de los recursos escasos de la humanidad, desde la satisfacción de sus necesidades hasta la ejecución de sus labores. Actualmente, el presupuesto se ha desarrollado de acuerdo con las necesidades de las empresas y alcanza grados de sofisticación importantes como el presupuesto base cero, el basado en resultados o el *kaizen.*

El presupuesto es una herramienta administrativa financiera con múltiples ventajas, entre las que destacan el análisis y control de operaciones, las cifras y los objetivos establecidos por una entidad, la maximización de los recursos de la organización, el enfoque a resultados y eficiencia de operación, etcétera. Para poder formular el presupuesto, se aplica todo un proceso que exige analizar el entorno donde se desenvuelve un negocio, el desarrollo de objetivos, las metas que pretende alcanzar y sus proyecciones a largo plazo, así como la implementación de estrategias de cada meta.



El presupuesto se clasifica en varias categorías, según su finalidad, características u horizontes de planeación; destaca el presupuesto maestro, en el cual se pronostican los recursos, operaciones, ventas y costos en el corto plazo.

En la presente unidad, se estudiarán las definiciones, antecedentes, características, proceso y clasificación del presupuesto.

10.1. Historia del presupuesto

Desde hace mucho tiempo, el hombre ha tenido necesidad de planear su quehacer futuro y, con éste, el presupuesto: dentro de la planeación, se involucran recursos de diversa índole, específicamente monetarios. A medida que fueron evolucionando el comercio y la organización, la función de planeación se formalizó, al igual que la del presupuesto.

El primer presupuesto estructurado y aplicado surgió en el siglo XVIII en Inglaterra, con un fundamento gubernamental; desde entonces, es empleado por los gobiernos como medida de control.

En las empresas, el presupuesto adquirió importancia estratégica después de la crisis de 1929. En la Segunda Guerra Mundial, adoptó filosofías y técnicas de planeación, que dieron como resultado el presupuesto por programas y actividades implementado por el Departamento de la Marina de Estados Unidos en 1948.

Durante el proceso por el cual Estados Unidos se convirtió en potencia mundial (en la década de 1950), los negocios volvieron a cambiar. Derivado de esto, las nuevas tendencias dieron origen al enfoque de administración y contabilidad basado en objetivos, con el consecuente presupuesto por áreas o niveles de responsabilidad.

En el transcurso de la década de 1960, se desarrolló el presupuesto base cero como un intento de adaptar el método científico a la planeación y al control (se aplicó primeramente en la compañía Texas Instruments).

Posteriormente, en la década de 1980, empresas japonesas, específicamente Toyota Incorporated, reformaron la teoría administrativa y de costos, que dio como resultado los presupuestos *kaizen* o con base en la calidad.

10.2. Conceptos de presupuesto

El presupuesto es un plan coordinado que expresa en unidades físicas y monetarias los recursos que se emplearán para que una entidad logre sus objetivos.

Como ya se mencionó, el presupuesto es un elemento de la planeación, pues refleja las cifras que se espera obtener en el futuro. En este sentido, cumple con todo lo establecido para la planeación:

a) La primacía de la planeación antes de cualquier fase del proceso administrativo.
b) La planeación es un medio para alcanzar objetivos, no un fin.
c) La planeación tiene una amplitud que involucra a todas las áreas de la empresa.
d) La eficiencia de la planeación respecto a los resultados obtenidos en el comportamiento real de la organización.
e) Las metas, objetivos, estrategias, reglas, políticas, programas y presupuestos son establecidos tanto por superiores como por subordinados.

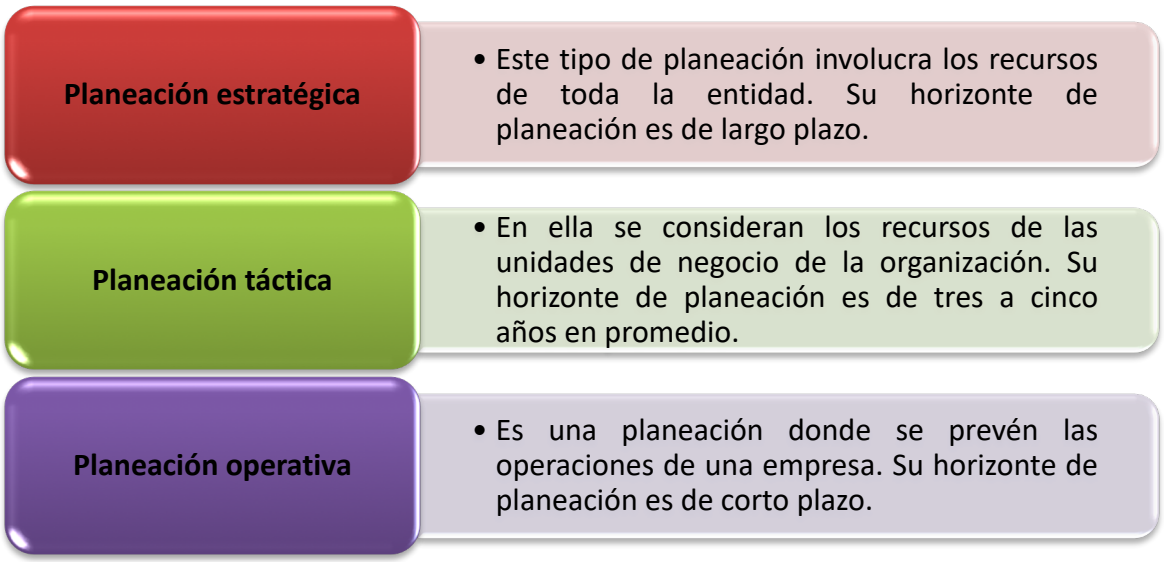


Figura 2.1. Categorías de la planeación

El presupuesto puede ser elaborado para cualquier tipo de planeación y cualquier tipo de empresa u organización (en este apartado, se hace énfasis en el presupuesto de planeación a corto plazo). En este orden de ideas, el presupuesto es un plan que involucra a todas las áreas de la empresa, y se encuentra expresado en unidades físicas y monetarias; refleja las actividades a realizar en el futuro, los recursos involucrados en las mismas y los resultados, con el objeto de que la entidad logre sus objetivos y genere utilidades.

La información presupuestal se consigna en documentos denominados “cédulas presupuestarias”, que pueden ser globales, sumarias y analíticas, según el grado de estudio que se desee.

Las finalidades del presupuesto se pueden enmarcar dentro del proceso administrativo:

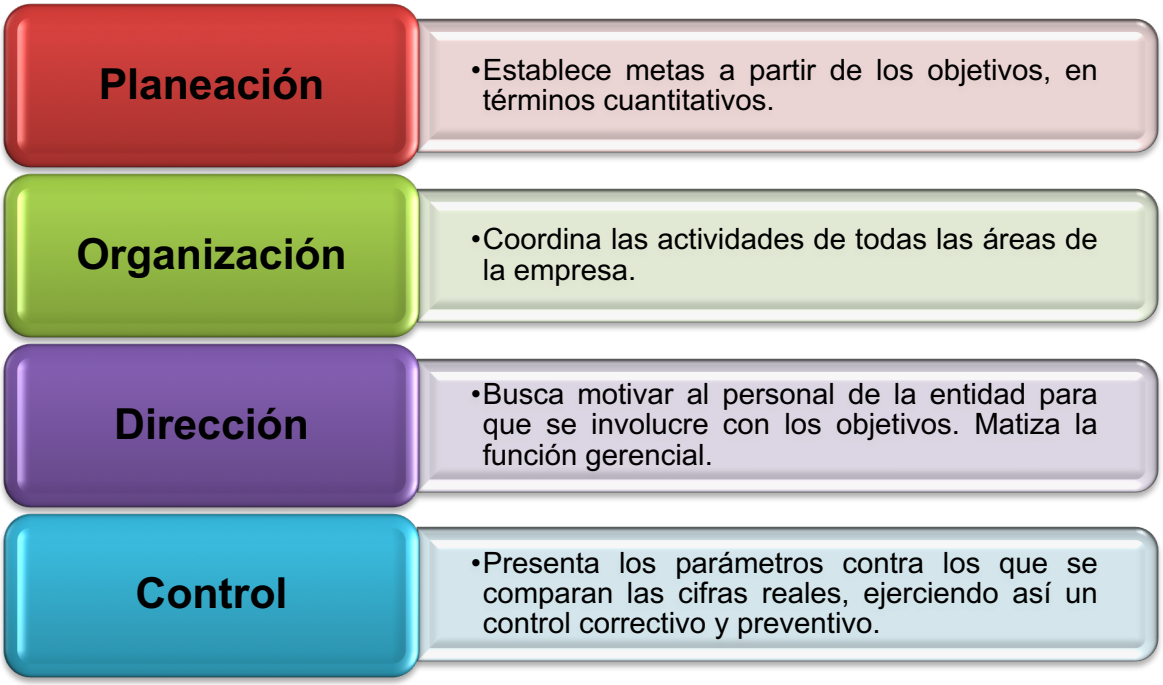


Figura 2.2. Objetivos del presupuesto

10.3. Importancia

La importancia del presupuesto radica en la posibilidad de presentar con anticipación los principales indicadores administrativos y financieros, como productividad, liquidez, rentabilidad, apalancamiento, niveles de demanda, etcétera. Las cifras que sustenta el presupuesto deben ser calculadas considerando un cierto grado de riesgo, ya que existen varias fuentes de información, sobre todo de carácter externo, para que al tomar decisiones se tenga conocimiento de la viabilidad de las cantidades y sus soportes.

10.4. Ventajas y limitaciones

Principales ventajas del presupuesto:

a) La obtención de estados financieros presupuestados para tomar decisiones preventivas que otorguen mayores beneficios a la empresa u organización.
b) La planeación más adecuada de los costos del producto o servicio a ofrecer.
c) El establecimiento de objetivos más claros y específicos por parte de la dirección de la entidad.
d) Implica contar con una organización bien definida en sus niveles y áreas de responsabilidad, autoridad y comunicación.
e) Facilita la concertación de compromisos en el corto plazo.
f) Motiva al personal de la empresa a involucrarse con las cifras, pues de esta manera es más fácil explicar los objetivos a lograr.
g) Presenta indicadores financieros y administrativos con anticipación.
h) Vincula a la organización con los escenarios económicos del futuro.
i) Está relacionado con la eficiencia operacional.
j) Es una herramienta para el empleo óptimo de recursos.
k) Forma parte de una herramienta de vigilancia para el monitoreo de actividades y utilización de recursos de la organización.

Limitaciones más relevantes del presupuesto:

a) Es un medio o herramienta de dirección; no puede operar solo. Se requiere mayor información y tecnologías para la toma de decisiones.
b) En ocasiones, se basa en estimaciones, lo cual eleva el riesgo de alcanzar las cifras.

c) Se suele dar mucha importancia a la estructura del presupuesto, olvidando su finalidad.

d) Puede ser motivo de discordia entre las áreas funcionales.

e) Se esperan muy pronto sus resultados cuando se implanta por primera vez.

10.5. Clasificación de los presupuestos

Existen varios criterios para clasificar el presupuesto: grado de flexibilidad, periodo que abarca, aplicación dentro de la empresa, sector en que se utiliza, técnica de valuación empleada y estados financieros que comprende.

1) Por su grado de flexibilidad

- Rígidos, fijos o asignados. No admiten modificaciones posteriores y sus cifras se basan en la capacidad de producción teórica, que considera un elevado grado de empleo de los recursos.

- Flexibles o variables. Se basan en la capacidad de producción práctica mediante la cual pueden existir retrasos en los abastecimientos, reprocesos, mantenimiento de equipo, etcétera; la capacidad se emplea atendiendo a ciertos factores que influyen en el futuro. Las cifras de estos presupuestos se pueden modificar después de su autorización.

2) Por el periodo que abarcan

- A corto plazo. Son aquellos cuyo horizonte de previsión y control comprende un ejercicio contable y se refieren a la planeación operativa.
- A largo plazo. Son aquellos cuyo horizonte de planeación y control abarca más de un ejercicio contable; específicamente, se relacionan con la planeación estratégica y la planeación táctica. Por ejemplo, un proyecto de inversión.

3) Por su aplicación dentro de la empresa

- De operación. Este presupuesto se basa en la planeación de las actividades básicas de producción y distribución a realizarse durante el periodo que comprenda dicho presupuesto. Aquí, se valúan las operaciones fundamentales de la organización.
- De inversión o financieros. El presupuesto de inversión se refiere al capital de trabajo planeado para el periodo que abarque el presupuesto. Asimismo, se relaciona con la elaboración del flujo de efectivo presupuestado.

4) Por el sector en el que se utilizan

- Públicos. Son elaborados por el gobierno de un país a fin de planear sus actividades, ingresos y gasto público para un periodo, y así satisfacer las necesidades de la población. En México, existe un presupuesto gubernamental que comprende los niveles de gobierno y sus entidades; se refleja en el Presupuesto de Egresos de la Federación y la Ley de Ingresos de la Federación.
- Privados. Son los formulados por las empresas de la iniciativa privada, en donde sus participantes invierten tiempo, dinero y recursos para generar utilidades y satisfacer las necesidades de los clientes.

5) Por la técnica de valuación empleada

- Estimados. Son aquellos que se calculan sobre bases empíricas, mediante el conocimiento y experiencia de los funcionarios de la empresa y en relación con el comportamiento histórico de la información.

- Estándar. Se fundamentan en estudios científicos formales de eficiencia y calidad respecto a las ventas, a la producción y costos. Representan objetivos de calidad que deben alcanzarse.

6) Por los estados financieros que afectan

- De situación financiera. Es el conjunto de presupuestos cuya información se resume en el cuerpo del balance general y acumula saldos históricos. Dentro de esta clasificación, se pueden mencionar los presupuestos de clientes, efectivo, deudores, proveedores, acreedores, etcétera.
- De resultados. Es el grupo de presupuestos que se relacionan con la elaboración del estado de resultados proforma y se refieren a conceptos que involucran actividades, recursos, ingresos y costos. Algunos ejemplos de estos presupuestos son el de ventas, producción, costo de producción, costo de operación, etcétera.

10.6. Los diferentes tipos de presupuesto

Técnicamente, en una empresa el presupuesto se clasifica en dos tipos:

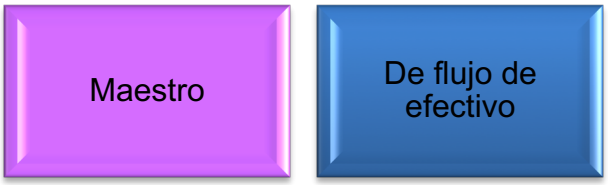


Figura 2.3. Clasificación del presupuesto

El presupuesto maestro se refiere a la proyección de los ingresos, costos y gastos, a fin de determinar la rentabilidad del negocio.

El presupuesto de flujo de efectivo está destinado a proyectar la liquidez del negocio a través del cálculo de las entradas y salidas de efectivo, derivadas de las decisiones financieras clásicas: inversión, financiamiento y dirección.

10.7. El presupuesto maestro

Como ya se afirmó, el presupuesto maestro se orienta a determinar los ingresos, costos y gastos en los que incurrirá un negocio en el futuro. Sin embargo, esta aseveración no es tan sencilla como parece; amerita todo un estudio financiero y administrativo. Por ejemplo, para determinar las ventas, es fundamental que éstas provengan de una planeación estratégica y que, además, se considere el comportamiento histórico de las mismas, así como el análisis del entorno que permea en la organización. También los costos y gastos relacionados con los ingresos deben ser calculados de acuerdo con la operación del negocio y sus políticas establecidas. Entonces, la labor presupuestal es compleja, y, si a eso se le agrega el riesgo externo que supone la economía, el presupuesto maestro tiene su complejidad.

El presupuesto maestro comprende los siguientes puntos:

a) Presupuesto de ventas
b) Presupuesto de producción
c) Presupuesto de materia prima
d) Presupuesto de sueldos y salarios
e) Presupuesto de gastos indirectos
f) Presupuesto de pagos
g) Presupuesto de IVA acreditable
h) Presupuesto de costo de ventas
i) Presupuesto de gastos generales
j) Presupuesto de gastos financieros
k) Presupuesto de impuestos a la utilidad

10.8. El papel del presupuesto como una herramienta de planeación estratégica

El presupuesto en sí es una herramienta de control y planeación. De control, en la medida en que permite la evaluación de las condiciones actuales de una empresa y su entorno; herramienta de planeación, ya que establece objetivos que deben ser alcanzados por una organización.

Una de las bondades del presupuesto es precisamente ayudar a la planeación estratégica, es decir, a la planeación del largo plazo que involucra a todas las áreas de un negocio. Lo anterior porque el presupuesto permite proyectar el estado general de las finanzas que se espera lograr en el futuro, la valuación de las estrategias a emplear, la determinación de posibles escenarios micro y macro económicos y el desarrollo empresarial.

Proceso de planeación y control de utilidades

El proceso de planeación y control de utilidades, derivado del presupuesto maestro, presenta las siguientes fases:

1. Identificación y evaluación de variables externas
2. Desarrollo de los objetivos generales de la empresa
3. Desarrollo de metas específicas de la empresa
4. Desarrollo de estrategias de la compañía
5. Planeación y evaluación de proyectos
6. Desarrollo de la planeación estratégica y táctica
7. Implantación de planes
8. Seguimiento

10.9. Identificación y evaluación de las variables externas

Conocer el entorno en el que se desenvuelve el negocio es fundamental para la planeación en general y para el presupuesto en particular. Es importante analizar el desarrollo y evaluación de los mercados, la economía, la política económica, el sector externo, etcétera.

Algunas variables externas de relevancia:

Figura 2.4. Variables externas

10.10. Desarrollo de los objetivos generales de la empresa

Uno de los propósitos del presupuesto es definir o redefinir los objetivos de una empresa (se entiende como objetivo las necesidades que debe satisfacer el negocio).

Algunos objetivos de la empresa que se ven modificados por el presupuesto:

Figura 2.5. Objetivos modificados por el presupuesto

10.11. Desarrollo de metas específicas para la empresa

Las metas son objetivos más ambiciosos, pues son de largo plazo y definen en dónde quiere estar el negocio en cierto periodo. El presupuesto de corto y largo plazos permite el desarrollo de metas específicas, como atacar nuevos mercados, lanzar nuevos productos, innovar procesos, etcétera.

10.12. Desarrollo de las estrategias de la compañía

Las estrategias son los medios para lograr las metas. Son planes detallados de la manera como se cumplirán todas las expectativas de la empresa. El presupuesto en sí representa una estrategia: los datos que lo respaldan provienen de la concepción de ideas relativas a objetivos de liquidez, rentabilidad, endeudamientos, etcétera.

10.13 Planeación y evaluación de los planes de proyectos de la empresa

El presupuesto es un plan que, al momento de ser evaluado y confrontado con la realidad, es factible que sirva para el desarrollo de proyectos de inversión y para redefinir la planeación estratégica. Es una herramienta de control, es decir, de diagnóstico, que a su vez permite el pronóstico de las finanzas de una empresa.

10.14. Desarrollo y aprobación de los planes estratégico y táctico

La aprobación de los planes estratégicos y tácticos se fundamenta, en buena medida, en el enfoque de costo-beneficio, que proviene del presupuesto. Todos los planes deben ser diseñados en varios escenarios que involucren la participación de áreas específicas de la organización; cada uno de esos escenarios se acepta o descarta en función de sus beneficios y costos, y para saber de ellos, es necesario aplicar el presupuesto.

10.15. Implantación de los planes

Una vez que los planes son aceptados, lo siguiente es su implantación, llevarlos a la realidad, siempre teniendo en cuenta los objetivos monetarios plasmados en el presupuesto. De hecho, una de las ventajas del presupuesto es facilitar la identificación de los objetivos a alcanzar.

10.16. Implantación del seguimiento

Es importante dar seguimiento a los controles y cifras establecidas en el presupuesto; únicamente así se valorará su eficacia y la eficiencia misma del negocio.

RESUMEN

En esta unidad, se estudió la historia, definiciones, ventajas, limitaciones, clasificación e importancia del presupuesto.

En primer lugar, se señaló que el presupuesto existe desde que se ha hecho importante la planeación. El presupuesto, sin embargo, empezó en el seno gubernamental en el siglo XVIII, y llegó al siglo XXI con grandes avances derivados de la aplicación de la ciencia de la administración y las finanzas corporativas.

Se analizaron diversos conceptos del presupuesto; por ejemplo, como plan integrador y coordinador, donde se plasman los objetivos monetarios de una entidad.

El presupuesto ocurre en cualquiera de los tres tipos de planeación: estratégica, táctica y operativa, así como en todo el proceso administrativo: planeación, organización, dirección y control.

El presupuesto se clasifica en diversas categorías: privados, gubernamentales, de balance, de estado de resultados, base cero, etcétera. Para efectos de formulación, se consideran dos tipos: presupuesto maestro y presupuesto de flujo de efectivo.

El presupuesto maestro se orienta a determinar los ingresos, costos y gastos en los que incurrirá un negocio en el futuro. Sin embargo, esta aseveración no es tan sencilla como parece; amerita todo un estudio financiero y administrativo. El

proceso de obtención de utilidades del presupuesto maestro conlleva la aplicación de las siguientes fases:

1. Identificación y evaluación de variables externas
2. Desarrollo de los objetivos generales de la empresa
3. Desarrollo de metas específicas de la empresa
4. Desarrollo de estrategias de la compañía
5. Planeación y evaluación de proyectos
6. Desarrollo de la planeación estratégica y táctica
7. Implantación de planes
8. Seguimiento

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Burbano (2005)	1 y 2	1-79
Ramírez (2008)	1 y 2	1-67
Welsch (1990)	1	4-98

Licenciatura: Informática

UNIDAD 11

PRESUPUESTO OPERATIVO

UNAM FCA CEDGEC Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno comprenderá el proceso del presupuesto operativo y lo aplicará en un ejercicio práctico.

TEMARIO DETALLADO

(6 horas)

11. Presupuesto operativo
11.1. Planeación y control de ventas
11.1.1. Proyección de ventas del periodo
11.2. Planeación y control de la producción
11.3. Planeación y control del consumo de materiales
11.4. Planeación y control de compras
11.4.1. Proyección de compras
11.4.2. Control de inventarios
11.5. Planeación y control de sueldos y salarios directos
11.6. Planeación y control de gastos indirectos de producción
11.6.1. Proyección de gastos indirectos de producción
11.7. Planeación y control de gastos de operación
11.7.1. Proyección de gastos de operación

INTRODUCCIÓN

El presupuesto de operación es un plan de corto plazo que comprende la proyección de las ventas y costos para un ejercicio.

La labor del presupuesto es una de las tareas más importantes en las finanzas y en la administración. Lo anterior sucede porque el presupuesto implica integrar los objetivos de todas y cada una de las áreas del negocio, discutirlas, aprobarlas y plasmarlas en cédula para resumir el presupuesto y llegar a formular los estados financieros proyectados.

Este trabajo se inicia, precisamente, con la integración de un comité de presupuestos, el cual congrega a los principales directivos de cada departamento o unidad de negocio. El comité debe reunirse cada año para presentar, discutir y aprobar las cifras presupuestales. Posterior a los acuerdos, el área financiera formulará las cédulas presupuestales para cada concepto financiero que se calcula.

Con estas cantidades, se elaboran los estados financieros presupuestados que especifican los objetivos que habrá de alcanzar la empresa en un periodo determinado, y que permitirán ejercer el control, a través de la comparación de las cifras reales con las proyectadas. El presupuesto operativo incluye los siguientes presupuestos: de ventas, producción, materia prima, mano de obra, gastos indirectos de producción, gastos de operación y de impuesto al valor agregado (IVA).

El objetivo de esta unidad es explicar cómo se presenta el proceso del presupuesto de operación, sus fórmulas e integración, a fin de que se pueda realizar un ejercicio práctico del mismo.

11.1. Planeación y control de ventas

La función de ventas es la más importante del negocio, ya que su objetivo radica en satisfacer una de las necesidades que experimenta la sociedad. Así, toda la operación de una empresa lucrativa gira en torno de las ventas: sus esfuerzos y recursos se orientan a que ocurran esas ventas.

Cuando se habla de planeación estratégica, es importante que ésta incluya un estudio riguroso del mercado, con lo siguiente:

a) Comportamiento histórico de las ventas
b) Análisis de la demanda potencial
c) Inclusión de mercados
d) Competencia
e) Promoción de la economía por parte del Estado
f) Productos
g) Canales de distribución
h) Cercanía con el cliente
i) Precios

El estudio de mercado es la parte de la planeación estratégica que supone definir la posibilidad real de que la empresa pueda vender los productos que elabora. Tal estudio, por lo general, es de largo plazo e incluye el diseño de estrategias para atacar un mercado objetivo o *target group.* En cuanto a este mercado objetivo, es importante incluir aspectos como los siguientes:

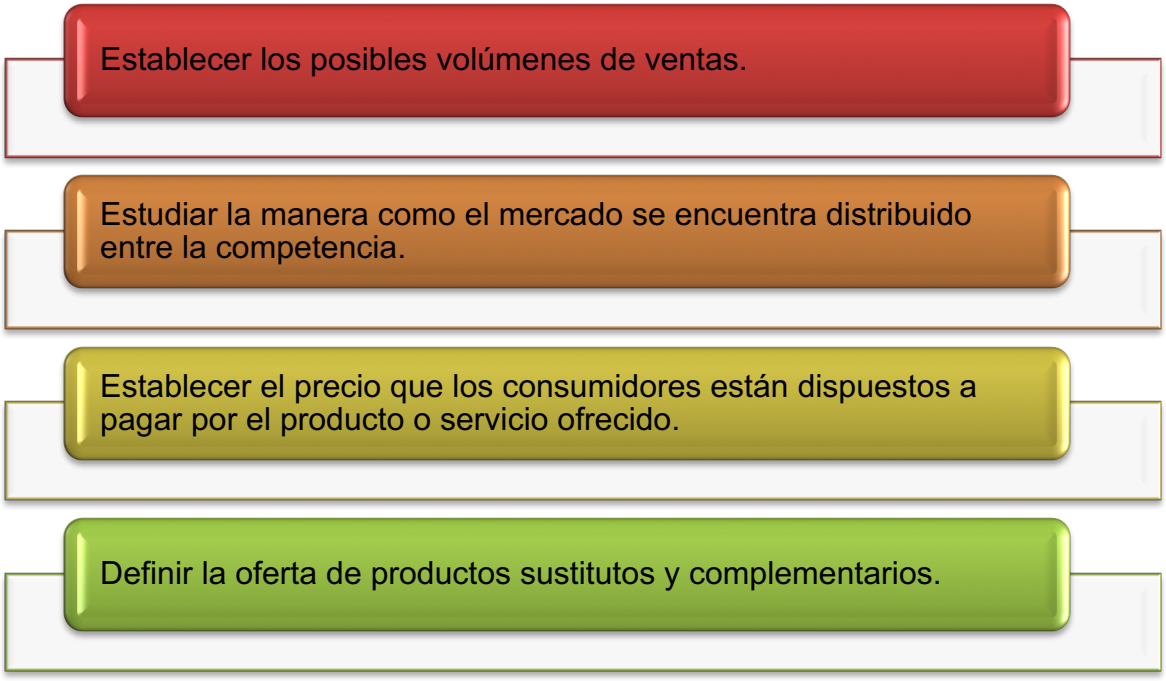


Figura 3.1. Diseño de estrategias

Otra situación que involucra el estudio de mercado es, precisamente, el grado de penetración que una empresa experimenta en un sector determinado de la población. En este caso, se incluyen las características particulares de esta población. A esto se le conoce como segmentación del mercado. A su vez, en el mercado segmentado se debe identificar el nicho de mercado a fin de seleccionar los posibles consumidores.

Ejemplo de nicho de mercado:

> "El nicho de mercado para el producto X es el siguiente: hombres de entre 16 y 60 años, con ingresos de $10,000 a $30,000 mensuales residentes en grandes ciudades de clima templado".

El estudio de mercado es una de las premisas en las que se fundamenta el presupuesto de operación, ya que una vez establecido el nicho de mercado es necesario pronosticar el volumen de ventas en unidades y valores. A esto último se le conoce como presupuesto de ventas.

Dentro del estudio de mercado establecido por las empresas, en el que se basa el presupuesto de ventas, debemos contar con los siguientes conceptos que nos ayudarán a determinar mejor nuestras expectativas.

Es indispensable tomar en cuenta cuatro aspectos fundamentales: producto, plaza, precio y promoción, mejor conocidos como las 4 p de mercadotecnia o mezcla de mercadotecnia. Toda estrategia de mercadotecnia implica decisiones respecto a qué productos se deben poner a disposición del mercado, dónde venderlos, cuánto cobrar por ellos y qué información proporcionar al público respecto a ellos. La debilidad en cualquier área de decisión podría significar el fracaso de un producto o ganancias deficientes para la empresa.

Objetivos frecuentes dentro de una empresa:

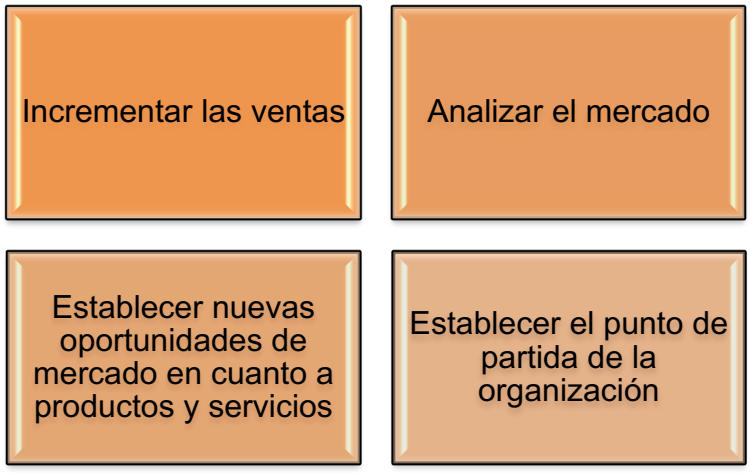


Figura 3.2. Objetivos de una empresa

Tomemos en cuenta que partimos del mercado, de los aspectos macro y microeconómicos, y de los flujos de efectivo, además de las tendencias en las cuales se regirá el presupuesto y que se deben establecer sobre las bases en las cuales se fijará el presupuesto.

Para calcular el presupuesto de ventas, se emplea una gran cantidad de técnicas de tipo empírico y estadístico. Como técnicas empíricas, tenemos el panel de expertos y la experiencia de los vendedores, entre otras.

Los datos obtenidos en el estudio de mercado se pueden manejar con técnicas matemáticas y estadísticas, como la tasa de crecimiento y el análisis de regresión.

Tasa promedio de crecimiento

La tasa promedio de crecimiento es un método que consiste en determinar los movimientos de un nicho de mercado, es decir, de una población en particular.

Para saber la tasa de crecimiento promedio, se debe recabar información de los consumidores potenciales durante un periodo. Esta información se compara con la generada en periodos anteriores y, así, se determina la tasa de crecimiento.

Analicemos un ejemplo. Supongamos que para el ejercicio de 2018 el número de consumidores potenciales de un producto ascendió a 2 000 000, según encuestas.

En 2017, el número de consumidores era de 1 500 000. ¿Cuál será la tasa de crecimiento de 2017 y 2018?

Se divide la población de 2018 entre la población de 2017 y se le resta la unidad:

(2 000 000 / 1 500 000) – 1 = 0.33 x 100% = 33%

La tasa de crecimiento de 2017 a 2018 es de 33%

Ahora bien, para que los cálculos sean más exactos y se puedan hacer proyecciones, se emplea información de otros periodos, por ejemplo:

Años	% de crecimiento
2013-2014	12%
2014-2015	18%
2015-2016	22%
2016-2017	27%
2017-2018	33%

Tabla 3.3 Ejemplo de cálculos y proyecciones

Así, es posible notar fácilmente el crecimiento de este mercado y, por consecuencia, de la empresa.

La tasa de crecimiento puede tener un comportamiento exponencial, porque así sucede con la población. En este caso, la fórmula de la tasa de crecimiento se elevará a un exponente:

(Año actual / año anterior) $^{1/\ \text{año actual – año anterior}}$

Regresión lineal

Una vez que se tienen las tasas de crecimiento promedio, se recurre a técnicas estadísticas para su proyección. Una de ellas es la regresión lineal.

La regresión lineal es una técnica que consiste en corregir errores de tendencia central partiendo de una muestra. Se utiliza la fórmula de la recta:

$$y = mx + b$$

En donde:

x, y = Variables del plano cartesiano

m = Pendiente o grado de inclinación de la recta

b = Ordenada al origen, es decir, el punto en el cual se corta el eje “y” en el plano

Las fórmulas de regresión lineal son para calcular la pendiente y ordenada al origen:

Para la pendiente

$$m = \frac{n\,Sxy - SxXy}{n\,Sx - (Sx)^2}$$

Para la ordenada al origen

$$b = Sy / n - m\,(Sx/n)$$

Figura 3.4. Fórmulas de pendiente y ordenada

Por ejemplo, se tiene la siguiente muestra de las tasas de crecimiento para los últimos cinco años:

Años	% de crecimiento
2013-2014	12%
2014-2015	18%
2015-2016	22%
2016-2017	27%
2017-2018	33%

Tabla 3.5. Ejemplo de muestra de tasas de crecimiento

¿Cuál es la tasa pronosticada para el año 6?

Se sustituyen los valores en las fórmulas antes descritas y se procede al cálculo de la pendiente y la ordenada al origen:

n	x	y
1	1	12%
2	2	18%
3	3	22%
4	4	27%
5	5	33%
Σ	**15**	**112.00%**

Tabla 3.6. Ejemplo de sustitución de valores en fórmulas

La pendiente tiene un valor de 0.11, mientras que los valores de la ordenada al origen ascienden a –0.10.

Se sustituyen los valores en la fórmula de la recta, considerando como “x” el año 6, que se desea pronosticar, y se determina la tasa de crecimiento:

$$y = mx + b$$
$$y = (0.11 \times 6) + (-0.10) = 0.55$$

De tal forma que la tasa de crecimiento esperada para 2019 es de 55%.

Evaluación y ajuste de la tasa de crecimiento de acuerdo al plan estratégico de la empresa

La tasa de crecimiento promedio pronosticada no considera solamente el nicho de mercado y a los consumidores potenciales, sino también los escenarios donde puede suceder ese crecimiento, así como las características propias de la empresa.

Tomar en cuenta todas las variables importantes para el pronóstico de ventas otorga más seguridad en las cifras y permite ajustar la tasa de crecimiento a los lineamientos estratégicos de una empresa.

Al análisis de las variables internas y externas, en planeación estratégica, se le conoce como estudio FODA.

Impacto del estudio FODA en las ventas de la organización

El estudio FODA es una herramienta que permite diagnosticar y pronosticar los escenarios en los que puede suceder una decisión administrativa. Recibe su nombre de las siglas procedentes de *fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas*. A continuación, revisamos cada elemento de este estudio, en el contexto de las ventas.

- Las fuerzas son variables referidas a aspectos positivos al interior del negocio. Por ejemplo, el capital humano, el capital intelectual, el desarrollo y registro de patentes, la capacidad productiva, fuerza de ventas, etcétera.

- Las oportunidades son cuestiones externas, también de carácter benéfico, que ocurren hacia el exterior del negocio y que, además, pueden ser explotadas por el negocio. Por ejemplo: estímulos fiscales, estímulos a las exportaciones, mercados no atacados, salida del mercado de algún competidor, etcétera.

- Las debilidades son aspectos internos que pueden afectar negativamente a las ventas y al mercado. Ejemplos: costos elevados, falta de capacitación al personal, maquinaria obsoleta, etcétera.

- Las amenazas son variables que ponen en peligro la estadía de una empresa en el mercado. Ejemplos: entrada de nuevos competidores, productos sustitutos, falta de presencia en el mercado, nuevas tecnologías, etcétera.

Así, el estudio FODA es imprescindible para el pronóstico de las ventas, puesto que permite involucrar todas las variables a los modelos de ventas.

Ajuste de la tasa de crecimiento en función del FODA

La tasa de crecimiento se tiene que ver ajustada por el estudio FODA, pues cada año pueden cambiar las condiciones a las que están expuestas las ventas.

Tomando como ejemplo el resultado obtenido en la regresión respecto a la tasa de crecimiento esperada para el año 6 de 55%, supongamos que sucedieron los siguientes eventos del año 5 y que deben ser considerados en el año 6:

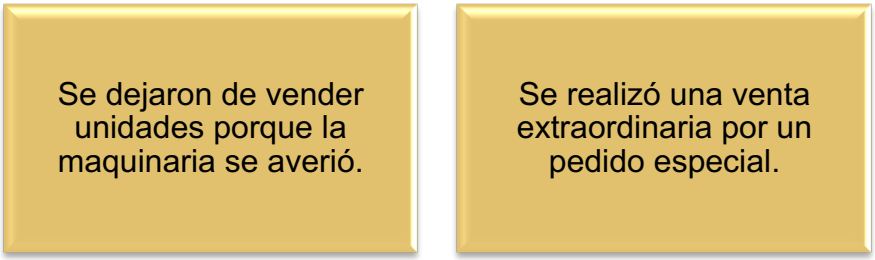


Figura 3.7. Ejemplo de eventos a considerar

A estos eventos pasados se les conoce como factores de ajuste, en tanto deben ser considerados en el nuevo presupuesto para ajustar el plan estratégico de ventas.

Siguiendo con el ejemplo, supongamos que se prevé para el año 6 que las ventas pronosticadas aumentarán por ampliación en los canales de distribución de la compañía. También se piensa que puede haber una cierta cantidad de ventas que descienda por un cambio en la presentación del producto. A este tipo de aspectos presupuestados se les conoce como factores de cambio; son variables internas (fuerzas y debilidades) que pueden afectar a las ventas.

Ahora, pongamos que se prevé un aumento en las ventas por tratarse de un año en que se celebrará un evento deportivo, asimismo, se espera que las ventas se incrementen por los estímulos del Estado otorgados al sector.

A estas variables, se les designa como factores de crecimiento, debido a que son, precisamente, amenazas y oportunidades que el mercado puede brindar.

11.1.1. Proyección de ventas del periodo

Con la tasa de crecimiento ajustada y con una proyección de ventas, lo siguiente es realizar el presupuesto de ventas.

El presupuesto de ventas es el pronóstico monetario y en unidades físicas de las ventas que se efectuarán en el siguiente ejercicio contable. Tomando en cuenta el estudio FODA, el presupuesto de ventas puede ser calculado en función de la siguiente fórmula:

Ventas del año anterior
(+/-) Factores de ajuste
(+/-) Factores de cambio
(+/-) Factores de crecimiento
(=) Presupuesto de ventas hasta factores específicos de ventas
(x) Fuerzas económicas
(x) Influencia administrativa
(=) Presupuesto de ventas en unidades
(x) Precio de venta pronosticado
(=) Presupuesto de ventas en valores

Cuadro 3.8. Fórmula de presupuesto de ventas

Es importante destacar que el precio pronosticado debe considerar incrementos en variables económicas, como la inflación.

Las fuerzas económicas son proyecciones porcentuales relativas al comportamiento del escenario económico en el que se desenvuelve la empresa.

La influencia administrativa se refiere a los movimientos porcentuales en las ventas derivados del comportamiento de la administración de la entidad.

La fórmula descrita se puede aplicar tanto al presupuesto anual como al presupuesto mensual. No hay que olvidar también, que las ventas de un año pueden tener comportamientos por temporadas.

Junto con el presupuesto de ventas, se calculan las proyecciones de ventas al contado y a crédito, de conformidad con las políticas de crédito y cobranza establecidas. En el siguiente apartado, se profundizará más al respecto.

Proyección de IVA causado

El impuesto al valor agregado (IVA) es una contribución que grava los siguientes conceptos, de conformidad con la Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA):

Figura 3.9. Conceptos del impuesto al valor agregado

El IVA es un impuesto de los denominados “indirectos”, esto significa que el consumidor debe pagárselo a su proveedor. Lo anterior implica que, cuando se presupuestan las ventas, se ha de calcular también el presupuesto de IVA por las ventas, es decir, el IVA causado que se pretende cobrar al cliente.

Es importante hacer las siguientes observaciones, según la LIVA vigente para 2018:

1. El IVA que el proveedor de bienes y servicios le cobra a su cliente debe ser trasladado a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a más tardar el día 17 del mes posterior a la celebración del acto que lo originó.
2. El IVA debe entregarse a la autoridad y debe estar efectivamente cobrado por el proveedor. Si la transacción se pacta a crédito, el IVA estará pendiente de causar. Lo anterior implica que se debe realizar el presupuesto de cobranza derivado del presupuesto de ventas.
3. Los bienes y servicios gravados con IVA pueden verse afectados por tasas del 16%, que es la general, la tasa del 16% para zonas fronterizas y la tasa del 0% para productos básicos. Es necesario revisar cuál es la tasa en la que tributa el bien o servicio, objeto de la venta.

La fórmula del presupuesto de IVA causado es la siguiente.

Por ventas al contado:

Presupuesto de ventas en valores
(x) Porcentaje de ventas al contado
(=) TOTAL
(+) IVA causado
(=) PRESUPUESTO DE VENTAS AL CONTADO

Cuadro 3.10. Fórmula del presupuesto de IVA causado por ventas al contado

Por ventas a crédito:

Presupuesto de ventas en valores
(x) Porcentaje de ventas al crédito
(=) TOTAL
(+) IVA por causar
(-) Cobros
(=) PRESUPUESTO DE VENTAS A CRÉDITO

Cuadro 3.11. Fórmula del presupuesto de IVA causado por ventas a crédito

11.2. Planeación y control de la producción

Después de presupuestar las ventas y su IVA correspondiente, sigue elaborar el presupuesto de producción.

Para presupuestar la producción, es importante que se estime la capacidad productiva, es decir, la cantidad de bienes y servicios que una industria puede elaborar en un periodo determinado. También es necesario revisar la disponibilidad de materiales, capacidad instalada y fuerza laboral.

Por otro lado, el presupuesto de producción abarca la planeación de esas existencias en los inventarios. En otras palabras, es indispensable definir la inversión mínima en el inventario de producción terminada y la producción en proceso.

En los aspectos del plan de producción, tomaremos en cuenta las siguientes consideraciones:

- Planeamiento de la producción. Es el núcleo de las políticas fabriles. De éste se desprenden los estimativos relativos a la planta laboral, la demanda de supervisión, la intensidad del control de calidad y del mantenimiento de los medios tecnológicos y de la gestión de compras.
- Distribución de la producción en el tiempo. Por lo general, los negocios empresariales reciben la influencia de fluctuaciones en la demanda de productos debido a situaciones como festividades especiales.
- El carácter cíclico o estacional de las ventas. Requiere modelos matemáticos para evaluar la conveniencia o inconveniencia financiera de

las políticas aplicadas al mantenimiento o variación periódica de los inventarios y de los encargados de fabricación y ensamble de productos.

- Programación de exigencias laborales. La programación de los requerimientos de mano de obra necesita el estudio de alternativas que interrelacionen la producción y tamaño de la plantilla laboral, en el sentido de sostener la producción modificando el número de operarios, mantener la fuerza laboral con el cambio de los niveles de producción o aplicar la opción intermedia, en cuyo caso opera el criterio de la flexibilidad para implantar cambios en ambos aspectos.
- El apoyo de la logística. Este aspecto considera factores como los recursos a invertir en cuanto al control de calidad, mantenimiento, seguridad industrial y remuneración del personal por asignar a los campos citados y a las labores administrativas.
- El tamaño de las tareas por desarrollar en el sistema logístico diseñado para colaborar con la manufactura. Dependerá de aspectos como la complejidad del proceso industrial, tipo de producto elaborado o ensamblado, nivel de obsolescencia de los equipos y grado de conciencia gerencial en cuanto a la necesidad de crear un ambiente laboral favorable que minimice los accidentes de trabajo.

La fórmula del presupuesto de producción incluye, entonces, tanto las unidades a producir como los inventarios:

Presupuesto de ventas
Más: Inventarios finales
Menos: Inventarios iniciales
Igual: Presupuesto de producción

Cuadro 3.12. Fórmula del presupuesto de producción

Es importante hacer las siguientes observaciones:

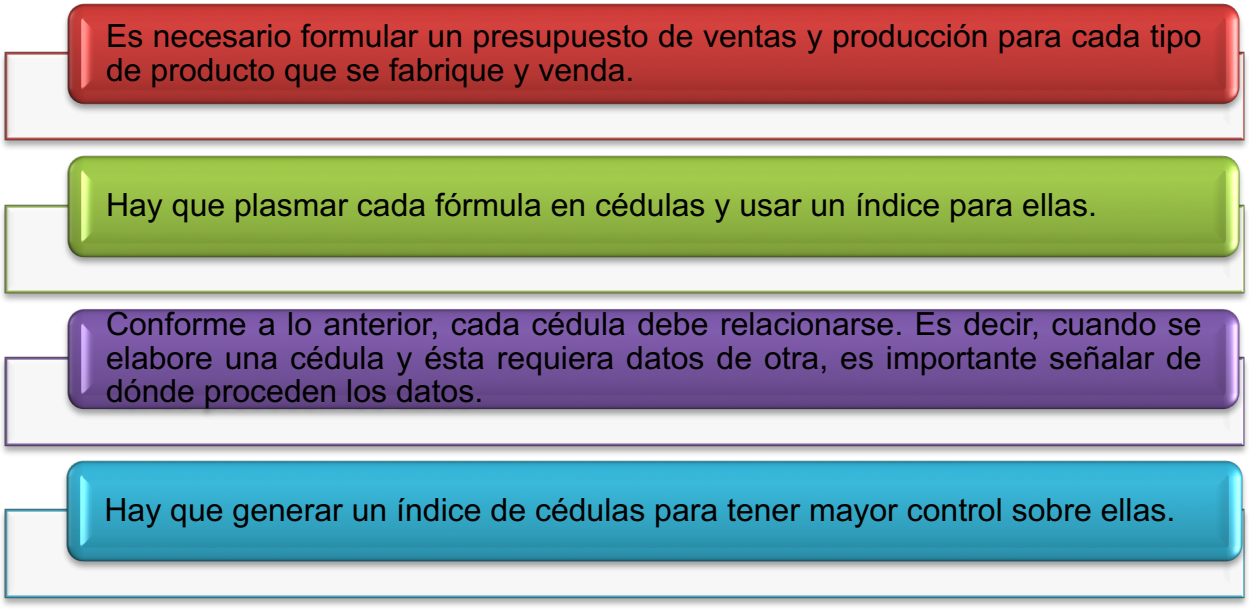
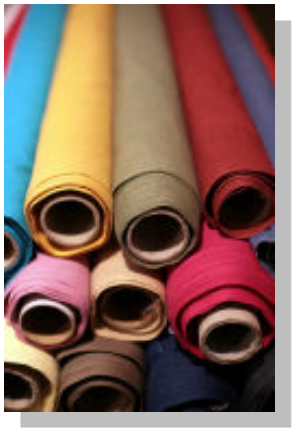


Figura 3.13. Observaciones al aplicar la fórmula del presupuesto de producción

11.3. Planeación y control del consumo de materiales

Con el presupuesto de producción, se elaboran los presupuestos de los tres elementos del costo de producción. El primer elemento del costo es la materia prima.



El presupuesto de materia prima es uno de los más extensos, en función de que un producto puede necesitar múltiples materiales. Para el cálculo de este presupuesto, se requiere conocer los materiales que componen un producto, su consumo y, al igual que en la producción, los inventarios.

11.4. Planeación y control de compras

Continuando con el presupuesto de materia prima, adicionalmente a lo expuesto, se deben considerar las compras de estos insumos; esto es, tener identificados dos planteamientos: ¿cuánto comprar?, ¿cuándo comprar? Esto implica estudiar a los proveedores potenciales, disponibilidad y calidad de las materias primas, plazos de entrega, instalaciones necesarias para el almacenamiento, así como los precios de la materia prima, en su caso el IVA que generan las compras y, desde luego, las políticas y condiciones de pago estipuladas con los proveedores.

Se debe elaborar una cédula para cada materia prima y, luego, formular una cédula sumaria de los mismos.

11.4.1. Proyección de compras

Fórmula para elaborar el presupuesto de compras es la siguiente:

Consumo total de materia prima
Más: Inventarios finales
Menos: Inventarios iniciales
Igual: CONSUMO NETO DE MATERIA PRIMA (COMPRAS)

Cuadro 3.14. Fórmula del presupuesto de compras

El presupuesto de materia prima directa provee al gerente de compras los datos que éste necesita para desarrollar un plan de compras, considera la política de inventarios y logra planificar el número de unidades de cada materia prima que debe comprarse para soportar los planes de producción.

Es importante que el gerente de compras esté enterado sobre los mercados para los artículos que debe comprar. Es su responsabilidad planificar los costos unitarios que se utilizarán en el presupuesto de compras.

Para elegir a los proveedores, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

Figura 3.15. Aspectos a considerar en la selección de proveedores

Por cada insumo, producto, material o consumible debe existir un catálogo de proveedores, el cual ayudará al manejo de las mercancías. Asimismo, se reunirán los datos más importantes de cada proveedor:

- Nombre
- Dirección
- Teléfono
- Correo electrónico
- Condiciones de pago
- Lista de precio
- Redes sociales

Proyección de IVA acreditable

Así como se proyectó el IVA causado para las ventas, se calcula el IVA acreditable para las compras.

Ya se comentó que el IVA es un impuesto indirecto que se paga al proveedor de bienes y servicios. No obstante, el proveedor también es cliente de otras entidades y contribuyente de IVA. La Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA), en su artículo 4, señala que el contribuyente que haya recibido IVA de sus clientes (IVA causado) puede disminuirlo (acreditar) contra el IVA que este contribuyente haya pagado. Ese IVA es el acreditable. En lo que respecta a las compras de materia prima, es necesario revisar que estos insumos se encuentren gravados con IVA, para proceder a su cálculo y, como en este caso, su proyección.

El IVA acreditable se determina en función de lo efectivamente pagado, es decir, para que el IVA se pueda acreditar, es necesario que haya sido debidamente pagado al proveedor de insumos. Las operaciones pactadas a crédito implican que el IVA se encuentra pendiente de acreditar.

Por lo antes mencionado, el presupuesto de IVA acreditable por las compras debe partir de las políticas y condiciones acordadas con el proveedor de materia prima.

Fórmulas para este presupuesto:

- Por las compras al contado:

Presupuesto de compras en valores
(x) Porcentaje de compras al contado
(=) TOTAL

(+) IVA acreditable
(=) PRESUPUESTO DE COMPRAS AL CONTADO

Cuadro 3.16. Fórmula del presupuesto de IVA acreditable por compras

- Por las ventas a crédito:

Presupuesto de compras en valores
(x) Porcentaje de compras a crédito
(=) TOTAL
(+) IVA por acreditar
(-) Cobros
(=) PRESUPUESTO DE COMPRAS A CRÉDITO

Cuadro 3.17. Fórmula del presupuesto de IVA acreditable por ventas

11.4.2. Control de inventarios

Dentro del manejo de inventarios, tenemos las siguientes adecuaciones:

- Capacidad de bodegaje. Relación entre el espacio físico y el volumen de inventarios requerido para satisfacer la producción.

- Comportamiento productivo. La implementación de los inventarios dependerá del buen conocimiento de las ventas, naturaleza de los materiales, temporalidad, ubicación y obsolescencia.

- Necesidades de capital. Debemos saber si contamos con los medios monetarios suficientes para comprar nuestras necesidades.

- Riesgos. Se presentan situaciones como la ausencia de demanda, obsolescencia, incumplimiento o desaparición de proveedores, hurtos, problemas en la línea de producción, entre otros.

- Economías de escala. El reconocimiento de precios especiales sujetos a la adquisición de materias primas en altos volúmenes, siempre y cuando ello no genere incrementos desproporcionados en los costos de mantenimiento.

- Fluctuaciones de precios. Dentro de los cambios que se generan, debe tenerse la previsión de poseer el material sustituto en caso de que se necesite o que el producto sea de tipo temporal y presente escasez, lo que provoca que su precio aumente.

Es recomendable que la empresa cuente con una lista de proveedores y cotizaciones, para determinar lo más conveniente.

11.5. Planeación y control de sueldos y salarios directos

El segundo elemento del costo de producción corresponde a la mano de obra y los sueldos y salarios.

Este es uno de los presupuestos más difícil de calcular, pues hay que pronosticar la capacidad de producción a ejercer en el siguiente periodo, los días laborables y los salarios estimados que percibirán los trabajadores. Aunado a lo anterior, se presupuestará toda la nómina del área de producción.

Algunas formas para determinar nuestra capacidad de producción:

Figura 3.18. Elementos para determinar capacidad de producción

La nómina del área de producción suele ubicarse en tres dimensiones: centro de responsabilidad, subperiodo y producto. Los dos primeros son importantes para el

control financiero; el tercero nos indica qué base tomaremos para la fijación de precios.

Criterios para la elaboración del costo de la nómina:

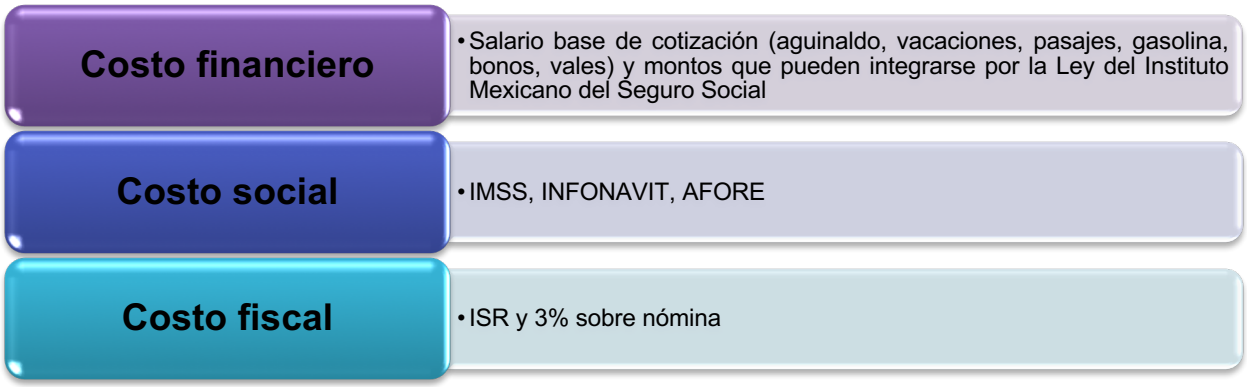


Figura 3.19. Elementos para elaborar costo de nómina

Para el cálculo de este tipo de presupuesto, se debe hacer lo siguiente:

1. Determinar el presupuesto de producción.
2. Presupuestar la nómina.
3. Obtener un coeficiente de sueldos y salarios dividiendo el presupuesto de nómina entre el presupuesto de producción.
4. Aplicar el coeficiente a la producción de cada mes.

11.6. Planeación y control de gastos indirectos de producción

Los gastos indirectos de producción representan el tercer elemento del costo. Su presupuesto se deriva también de la capacidad productiva esperada.

Dentro de la capacidad de producción, existen diferentes tipos:

Figura 3.20. Tipos de capacidad de producción

Si las ventas estimadas en unidades superan el volumen máximo de producción estimado para jornadas de trabajo expresadas en días y horas, la empresa tendrá que evaluar la conveniencia económica de equiparar la demanda y su oferta: Lo anterior mediante la exploración financiera de las opciones de subcontratación, adquisición de equipos, establecimiento de turnos adicionales u horas extras.

En los días no laborales, se consideran solamente los sábados y domingos. En el caso de días festivos, se tiene contemplado los de la Ley Federal del Trabajo. Para otros días, los que considere la empresa, ya sea para mantenimiento, inventarios o días de asueto por contrato laboral.

Con la capacidad de producción y el estudio de mercado, podemos establecer un plan productivo óptimo para cubrir la demanda, ya sea adquiriendo componentes faltantes o implantando jornadas de trabajo adicionales.

La selección del plan será aquella que ocasione los menores costos, considerando lo siguiente:

- Variables de la plantilla laboral. Salarios, contratación, capacitación, adiestramiento y despido.
- Excesiva producción. Costo del mantenimiento y tasa de rendimiento.
- Producción deficitaria. Demanda no satisfecha.
- Instauración de jornadas de trabajo adicionales. Para igualar las producciones requeridas y alcanzadas con un número insuficiente de operarios (costos de horas extras y turnos sumados al final).

Alternativas ante estas situaciones:

- Fabricar según las necesidades exactas de producción.
- Subcontratar o maquilar las diferencias entre la producción real y la calculada.
- Acumular las existencias y cubrir el déficit con cargo a la producción del mes posterior.

11.6.1. Proyección de gastos indirectos de producción

Como se afirmó, los gastos indirectos de fabricación constituyen uno de los elementos más importantes en cuanto a su determinación. Por sus características y tecnología, se consideran cuantificables sobre el volumen, no en unidad.

Depende de la tecnología utilizada que el gasto indirecto se pueda volver directo y controlable para un mejor dominio del mismo, ya que, al momento de agregar los materiales que se utilizarán, resulta difícil contar o medir lo que le corresponda.

Dentro de los gastos que intervienen, se encuentran:

- Luz
- Agua
- Teléfono
- Predio o renta
- Seguros
- Mantenimiento
- Depreciación
- Amortización

Para realizar el presupuesto de gastos indirectos, se calcula una cuota de gastos indirectos, sumando todos los conceptos anteriores y dividiéndolos entre el presupuesto de producción.

Presupuesto de gastos de producción
Entre: Presupuesto de producción
(=) Coeficiente regulador
(x) Presupuesto de producción mensual o por producto

Cuadro 3.21. Fórmula de cuota de gastos indirectos

Proyección de IVA acreditable

Muchos gastos indirectos de producción provienen de compras de insumos indirectos o pago de servicios, que se ven afectados por el IVA acreditable. Es necesario, entonces, identificar los conceptos gravados con IVA acreditable y definir sus políticas de cobros y pagos.

11.7. Planeación y control de gastos de operación

11.7.1. Proyección de gastos de operación

Tiene por objeto planear los gastos en que incurrirán las funciones de distribución y administración de la empresa.

Los costos de operación comprenden los costos de administración y de distribución, que, si bien no se identifican del producto principal, sí contribuyen a la operación del mismo. Es muy importante analizar qué genera ese gasto, ya que en muchas empresas se considera innecesario, puesto que no produce un bien, o no genera un valor para ésta; sin embargo, es básico saber qué trabajo realiza cada quién, de qué forma lo hace y cómo contribuye dentro de la cadena de valor de la empresa.

Debemos calcular el costo de los procesos mencionados de tal manera que se puedan desarrollar estrategias encaminadas a lograr una ventaja competitiva sostenible para la empresa, así como tratar de compensar las fallas y solucionar diferencias.
Es conveniente, dentro de los gastos, tener en cuenta las implicaciones fiscales que se tendrán que pagar, deducir o aprovechar, para asegurar que el tipo de gasto que se realice está permitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La identificación de los costos fijos y variables, en razón de qué se quiera medir, se vuelven fijos en la unidad y variables en el volumen. En este paso, al momento

de realizar el punto de equilibrio, resulta que todos son fijos o todos son variables; la única cuestión sería asignar el desembolso que se haga, ya sea real o virtual. Con esto, dicho punto se realiza y cumple su labor de indicar en qué momento los ingresos y gastos son iguales.

Proyección de IVA acreditable

Tal y como se calculó el IVA acreditable para los gastos indirectos de producción, se realiza lo mismo para los costos de operación, siempre teniendo en cuenta las tasas marcadas por el artículo 1 y 2A de la Ley del Impuesto al Valor Agregado. También es necesario que se identifique el pago de estos gastos y los que están pendientes de realización. La depreciación de propiedades, planta y equipo de oficinas de venta, así como las administrativas y salarios, no se encuentran gravados con IVA.

RESUMEN

En la presente unidad, estudiamos el concepto y componentes del presupuesto de operación, entendido como una parte del presupuesto maestro en el que se pronostican los conceptos que integran las operaciones del negocio.

Principales elementos del presupuesto de operación:

- Presupuesto de ventas. Pronóstico de la demanda potencial para el siguiente periodo.
- Presupuesto de producción. Determinación de las unidades que se van a producir en el periodo presupuestal.
- Presupuesto de materia prima. Se relaciona con la compra, consumo e inventarios de materia prima.
- Presupuesto de sueldos y salarios. Pronóstico de la nómina para el siguiente periodo.
- Presupuesto de gastos indirectos de producción. Cálculo de los conceptos que integran los gastos indirectos de producción, como materiales indirectos, sueldos indirectos y gastos generales.
- El presupuesto de gastos de operación. Incluye el presupuesto de costos de distribución y administración.

Adicionalmente a estos presupuestos, se calcula el presupuesto de IVA causado para las ventas, y el IVA acreditable para las compras y gastos.

El presupuesto de operación constituye una herramienta básica para determinar si la entidad podrá generar utilidades en el corto plazo; asimismo, se emplea para conocer la productividad y costos.

BIBLIOGRAFÍA DE LA UNIDAD

SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Burbano (2005)	1 y 2	1-79
Ramírez (2008)	4	95-124
Welsch (1990)	3	326-359

Licenciatura: Informática

UNIDAD 12

DETERMINACIÓN DE LA HOJA DE COSTOS UNITARIOS

UNAM FCA CEDIGEC
Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno determinará a partir del presupuesto operativo el costo de producción unitario de cada artículo fabricado por la organización.

TEMARIO DETALLADO

(6 horas)

12. Determinación de la hoja de costos unitarios
12.1. Determinación de la hoja de costos unitarios

INTRODUCCIÓN

El costo unitario es un indicador de productividad y rentabilidad de un negocio. Gracias a la determinación del costo por unidad, es factible presupuestar el precio de venta de un artículo, así como los márgenes de utilidad en la empresa.

Para proyectar el costo unitario, es necesario presupuestar y acumular los tres elementos del costo de producción, es decir, el costo de la materia prima, sueldos y salarios y gastos indirectos. Asimismo, es indispensable contar con los datos relativos al consumo de recursos y los volúmenes de producción (la cantidad y tipos de productos a elaborar). Por eso, se requieren los datos del presupuesto de producción y el presupuesto de consumo y costos de materia prima, sueldos y salarios y gastos indirectos.

Adicionalmente, se debe contar con los datos relativos a los gastos generales, tanto de venta como de administración. Estos gastos, como se ha estudiado, se distribuyen en función a las unidades vendidas.

El costo unitario proyectado es presentado en la hoja de costos unitarios, la cual sirve para:

Figura 4.1. Funciones de la hoja de costos

Además, con el costo unitario se realizan diversos análisis financieros, entre los que destaca el análisis de marginalidad, así como la aplicación de modelos económicos y operativos. Como ya se mencionó, con el costo unitario, se puede determinar el precio de venta y hacer proyecciones.

Aunque el costo unitario es importante para conocer el precio de venta, no es su único factor, ya que también intervienen la demanda, la productividad y la comercialización. Sin embargo, el costo representa el punto de partida para su cálculo y para determinar la competitividad de una empresa en el mercado.

En la presente unidad, se abordará el tema del presupuesto de costo unitario y la elaboración de la hoja de costos unitaria (se profundizará más en sus beneficios).

12.1. Determinación de la hoja de costos unitarios

El costo unitario es el costo de cada unidad producida. Se obtiene al aplicar la siguiente fórmula:

Costo unitario = Costo total / unidades producidas

De esta manera, se distribuye el costo entre las unidades producidas. Pese a que la fórmula es sencilla, la obtención del costo unitario suele ser más compleja porque es necesario acumular el costo de producción (materiales, sueldos y salarios y gastos indirectos), gastos de venta y gastos de administración.

Asimismo, se calculará el volumen de producción total, lo cual implica determinar la producción terminada, la que está en proceso (al grado de avance que lleve), la pérdida normal, la pérdida anormal, la producción averiada y defectuosa, etcétera.

Como se afirmó, gracias al costo unitario es posible determinar el precio de venta unitario y la utilidad por unidad, aparte de realizar análisis financieros, análisis del ciclo de vida del producto, etcétera.

El costo unitario se encuentra consignado en la hoja de costos unitaria. Se calcula una hoja de costos unitaria para cada tipo de producto, pudiendo considerar tanto cifras reales como predeterminadas.

Hoja de costos unitaria presupuestada

La hoja de costos unitaria presupuestada es el documento de control interno en el que se consigna el consumo de insumos por unidad, así como los costos unitarios por recurso a emplearse. Con la hoja de costos unitaria, se valúan los distintos volúmenes de producción.

La hoja de costos unitaria presupuestada se clasifica en dos partes:

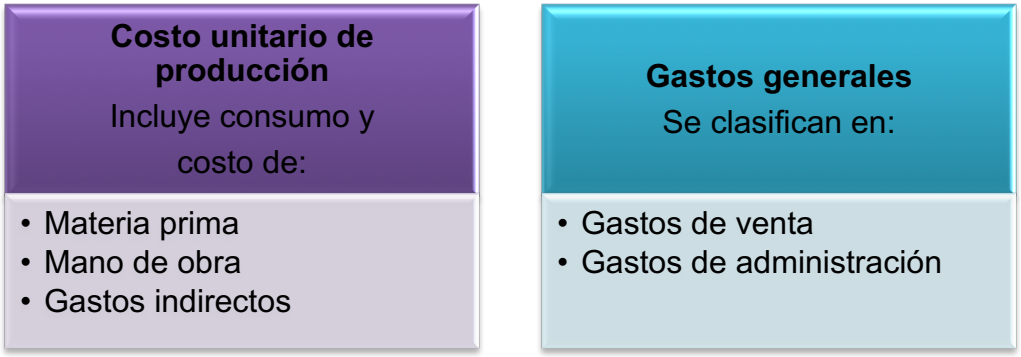


Figura 4.2. Clasificación de hoja de costos presupuestaria

Estos últimos se basan en las unidades vendidas. En la presente unidad, nos enfocaremos al estudio de la hoja de costos de producción.

Hoja de costos unitaria de materia prima

Para determinar la hoja de costos unitaria de materia prima, es importante presupuestar los siguientes elementos:

Figura 4.3. Elementos a presupuestar

Ejemplo:
Una empresa planea elaborar 10 000 unidades de un producto principal; cada unidad consume 2 kg de materia prima. El costo estimado de cada kilo es de $5.00.

Solución:
La hoja de costos por concepto de materia prima quedaría así:

2 kg x 5.00 = 10.00 cada unidad

Debido a que cada unidad vale $10.00, el valor total de la producción es:

10 000 unidades x $10.00 = $100,000.00

Hoja de costos unitaria de sueldos y salarios

Para presupuestar los sueldos y salarios en la hoja de costos unitarios, se necesitan los presupuestos relacionados con la nómina, las horas-hombre efectivamente trabajadas, el volumen de producción a ejercer y, desde luego, la cuota de sueldos y salarios.

Ejemplo:
La empresa del ejercicio anterior pretende elaborar 10 000 unidades en un periodo contable; la proyección del consumo unitario de horas-hombre es de 10 horas, de acuerdo con los datos de producción. La cuota de sueldos y salarios será de $7.00 por hora.

La hoja de costos unitaria queda así:

10 horas hombre x $7.00 cada hora = $70.00 cada unidad

El valor total de las unidades es de:

10 000 unidades x $70.00 por unidad = $700,000.00

Hoja de costos unitaria de gastos indirectos

Como se estudió en unidades anteriores, los gastos indirectos incluyen conceptos como la materia prima indirecta, sueldos y salarios indirectos, depreciación o gastos generales de producción. Estos gastos se proyectan en su cuenta respectiva para después ser asignados a los productos a través del prorrateo o mediante los costos ABC. Una vez que los gastos se encuentran asignados, ya sea a los departamentos productivos o a las actividades que generan valor, se aplican a los productos elaborados.

Ejemplo:

Contamos con los datos del ejercicio anterior, es decir, volvemos a tratar el caso de una empresa que presupuesta un volumen de producción de 10 000 unidades y gastos indirectos que ascienden a $120,000.00.

La hoja de costos unitaria quedaría así:

$120,000 / 10 000 unidades = $12.00 cada unidad

Los gastos indirectos de producción se relacionan con el empleo de la capacidad productiva a ejercer en un negocio. Si una empresa realiza el presupuesto de

gastos indirectos y calcula un consumo estándar de capacidad productiva, puede calcular el coeficiente regulador de gastos indirectos, mismo que constituye la cuota de gastos indirectos por hora máquina o por hora hombre.

Ejemplo:

Una empresa cuenta con un presupuesto de gastos indirectos de producción por $200,000.00, que equivalen a una capacidad esperada de 20 000 horas ¿A cuánto asciende el coeficiente regulador?

Presupuesto de gastos indirectos / presupuesto de capacidad

$200,000.00 / 20 000 horas = $10.00 cada hora

Supongamos que en un año se elaboraron 10 000 unidades y cada unidad consumió 1 hora-máquina. Por lo que se calculó, cada hora vale $10.00; entonces, el valor total de los gastos indirectos es:

10 000 unidades x 1 hora = 10 000 horas x $10.00 = $100,000.00

La hoja de costos unitaria integral se presenta a continuación:

Producto X

a) Materia prima:

2 kg x 5.00 = $10.00 cada unidad

b) Sueldos y salarios:

10 horas hombre x $7.00 cada hora = $70.00 cada unidad

c) Gastos indirectos:

$120,000 / 10 000 unidades = $12.00 cada unidad

Volumen de producción

El volumen de producción empleado para el cálculo del costo unitario de producción dependerá del presupuesto de producción y, desde luego, de la naturaleza del proceso productivo. Si la producción se elabora a través de órdenes, generalmente el costo unitario se calculará para cada orden que incluirá artículos terminados. Por otro lado, si la producción es continua y estandarizada, surgirán volúmenes de producción terminados, pero también unidades inconclusas al finalizar el ejercicio contable, a estas unidades se les conoce como “producción en proceso”. Para considerar este tipo de producción en el costo unitario, se debe calcular el grado de avance que lleven al finalizar el periodo contable.

Ejemplo:

Una empresa presupuesta su producción terminada en 7000 unidades y una producción en proceso al 50% de materia prima, mano de obra y gastos indirectos. La producción total o equivalente, quedaría de la siguiente manera:

Producción terminada	7000 unidades
Producción en proceso	3000 unidades (6000 unidades al 50%)
Producción equivalente	10 000 unidades

En algunos casos, se debe considerar otro tipo de producción, como las mermas, pérdida normal, producción averiada y defectuosa, etcétera, al grado de avance que lleven.

Por lo antes mencionado, es preciso estudiar los dos tipos de procedimientos para el control de operaciones: órdenes de producción y procesos productivos.
Procedimientos para el control de operaciones y costos

Las industrias pueden someter los materiales a dos tipos de transformación: 1. A través de procedimientos físicos y el ensamble o superposición de piezas; 2. Con un cambio sustancial, una transformación mediante procedimientos químicos y físicos, en los cuales la producción es de tal naturaleza que no se puede detener el proceso.

Es tema de la presente unidad el análisis de los sistemas de costos que controlan los tipos de transformación ya señalados. Antes de comenzar, conviene establecer los tipos de producción resultantes en los sistemas mencionados.

a) Producción terminada. Es aquella que ha cumplido completamente con todos los procesos de producción y puede ponerse a la venta. Se valúa aplicando el costo por unidad al volumen terminado del periodo. Se controla en una cuenta denominada “inventario de producción terminada”.

b) Producción en proceso. Son aquellas unidades que quedan pendientes de terminar al finalizar el periodo contable y se concluirán en el siguiente. Se valúa aplicando el costo unitario de producción a sus volúmenes. Se controla en una cuenta contable llamada “inventario de producción en proceso”.

c) Pérdida normal de producción. Se debe a causas inherentes a la naturaleza de los materiales, procesos o productos terminados, por ejemplo, la obsolescencia; así que sus costos deben ser absorbidos por la producción desde el cálculo de la producción equivalente. La pérdida anormal se debe a causas de fuerza mayor o contingencias, y éstas se deben valuar al costo o precio de mercado, el que sea menor.

d) Producción vendida. Representa una parte de la producción terminada que se destina para satisfacer las necesidades del mercado. Se valúa multiplicando el

costo unitario de producción a las unidades que se venden. Su proceso contable consiste en abonar a la cuenta “inventario de producción terminada” el importe del costo de producción de los artículos vendidos, con cargo a la cuenta de “costo de ventas” o “costo de producción de lo vendido”. Esta cuenta se presenta en el estado de resultados.

Atendiendo a los procedimientos descritos en el punto anterior, existen dos tipos de sistemas de costos:

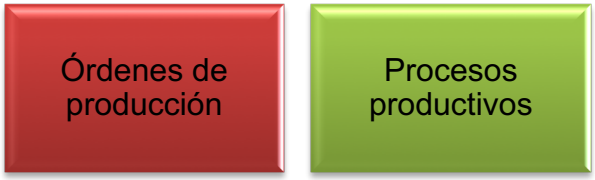


Figura 4.4. Tipos de sistemas de costos

Las órdenes de producción son el procedimiento empleado para el control de operaciones utilizado por las industrias donde la transformación se lleva a cabo a través del ensamble de piezas o partes, o bien mediante la modificación física de los materiales. La producción puede ser variada o por lote; además, provenir de pedidos (aunque ésta no es la razón de su denominación). Se pueden identificar los recursos empleados y calcular con precisión el costo unitario, sin necesidad de esperar a que concluya el periodo contable para conocer el importe del costo unitario. Ejemplos de estas industrias son la automotriz, mueblera y textil.

Este procedimiento sirve para el control de operaciones, donde se acumulan los costos de los materiales directos, la mano de obra directa y los gastos indirectos de producción por lote u orden de artículos producidos.

El procedimiento denominado “por clases” es una variante del sistema de “órdenes de producción”, en el cual se agrupan las órdenes en clases de artículos similares.
El procedimiento para el control de operaciones y costos denominado “procesos productivos” es empleado por las industrias que someten los materiales a procesos de mezcla y transformación que dan como resultado productos diferentes a los materiales utilizados para su elaboración. La producción es continua, es decir, no se puede detener por las características de los recursos empleados. Además, la producción es uniforme, ya que se refiere a un solo giro o línea de productos, los costos unitarios se promedian y la obtención del costo total se realiza al finalizar el periodo contable (como se afirmó, es imposible interrumpir el proceso). Ejemplos de las empresas mencionadas son de la industria alimenticia, petroquímica, farmacéutica, etcétera.

En el procedimiento de “procesos productivos”, la acumulación de los importes de materiales directos, mano de obra directa y los gastos indirectos de producción se realiza en función de los diferentes procesos a los que se someten los materiales en forma secuencial, hasta la obtención de un producto terminado disponible para la venta.

La variante de este procedimiento divide a los procesos productivos por operaciones específicas.

Características más relevantes del procedimiento para el control de operaciones “órdenes de producción”:

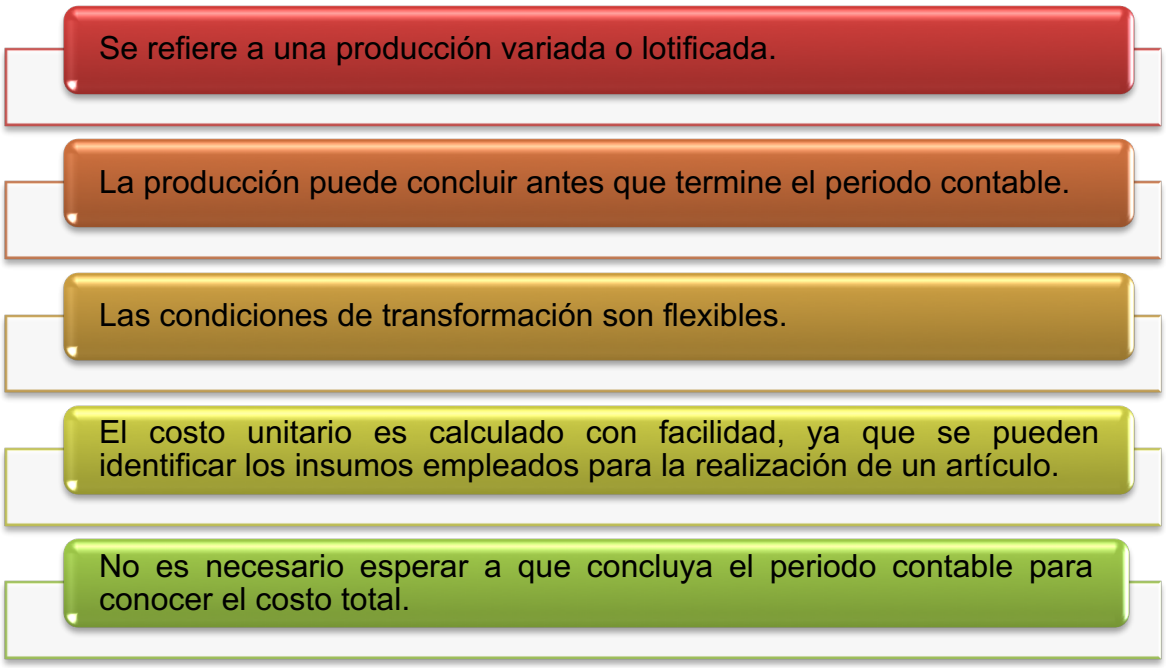


Figura 4.5. Características de órdenes de producción

Características más importantes del procedimiento denominado “procesos productivos”:

a) La producción es continua. En otras palabras, los procesos no se pueden detener, su secuencia es ininterrumpida.
b) La producción es uniforme porque siempre se refiere a un solo tipo de productos.
c) Las condiciones de transformación son rígidas.
d) El costo unitario es resultado de un promedio; es difícil determinar la cantidad exacta de los insumos utilizados para la transformación sustancial de los materiales.

e) Es necesario esperar a que concluya el periodo contable para realizar un corte y conocer el costo total de producción, tanto de las unidades terminadas como de las que están en proceso.

Hoja de costos

Analicemos un ejemplo para la elaboración de una hoja de costos unitaria para el procedimiento denominado “órdenes de producción”.

Consideremos el caso de una empresa que se dedica a la producción de dos tipos de sillas, que para efectos de este ejemplo denominamos silla tipo A y silla tipo B.

Para la silla tipo A, se estima un consumo de 4 m de madera; el costo por metro es de $12.00. También se requieren 5 m de acero; el costo del metro es de $15.00.

Para la silla tipo A, se requieren 4 h hombre. Cada hora cuesta $20.00.

Además, se requiere pintura; su cantidad depende de la madera empleada. El valor total de la pintura es de $30,000.00. El sueldo de los supervisores es de $50,000.00.

El volumen de producción terminada es de 100 000 sillas.

Para la silla tipo B se requieren 4 m de madera a $12.00 cada metro. De acero se necesitan 4 m; a $15.00 cada metro. Finalmente, se ocuparan 2 m de tela; a $5.00 cada metro.

Cada silla tipo B emplea 7 h hombre; a $20.00 cada hora.

Igual que la silla tipo A, la tipo B necesita pintura, cuya cantidad depende de la madera empleada. El costo total de la pintura para la silla tipo B es de $40,000.00. El sueldo de los supervisores para esta silla es de $30,000.00.

El volumen de producción terminada para la silla tipo B es de 200 000 unidades.

Solución

Así quedan las hojas de costos de ambos artículos:

ORDEN 1			
SILLA TIPO A			
Materia prima			
	Consumo	**Costo =**	**Costo por unidad**
a) Madera	4 metros	12.00	48.00
b) Acero	5 metros	15.00	75.00
TOTAL			**123.00**
	Consumo	**Costo =**	**Costo por unidad**
Sueldos y salarios	4 horas	20.00	80.00
Gastos indirectos	**Costo total /**	**Producción**	**Costo por unidad**
a) Pintura	30,000.00	100,000.00	0.30
b) Sueldos de supervisores	50,000.00	100,000.00	0.50
TOTAL			**0.80**
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN			**203.80**

ORDEN 2			
SILLA TIPO B			
Materia prima			
	Consumo	**Costo =**	**Costo por unidad**
a) Madera	4 metros	12.00	48.00
b) Acero	4 metros	15.00	60.00
c) Tela	2 metros	5.00	10.00
TOTAL			**118.00**
	Consumo	**Costo =**	**Costo por unidad**
Sueldos y salarios	7 horas	20.00	140.00
Gastos indirectos	**Costo total /**	**Producción**	**Costo por unidad**
a) Pintura	40,000.00	200,000.00	0.20
b) Sueldos de supervisores	30,000.00	200,000.00	0.15
TOTAL			**0.35**
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN			**258.35**

Ahora, tomemos un ejemplo de procesos productivos.

Consideremos el caso de una empresa que elabora un alimento que necesita 10 kg de materia prima, que se denominará X. Asimismo, se requieren 15 l de una materia prima, que se denominará Y. Cada kilo de la materia prima X cuesta $40.00, mientras que cada litro de la materia prima Y es de $60.00.

Se necesitan 40 h hombre para elaborar el producto en cuestión. Cada hora cuesta $20.00.

Adicionalmente, se erogan gastos indirectos por $150,000.00 correspondientes a pintura.

La hoja de costos queda así:

PROCESO "A"			
PRODUCTO "1"			
Materia prima			
	Consumo	**Costo =**	**Costo por unidad**
X	10 Kg.	40.00	400.00
Y	15 lts	60.00	900.00
TOTAL			**1300.00**
	Consumo	**Costo =**	**Costo por unidad**
Sueldos y salarios	40 horas	20.00	800.00
Gastos indirectos	**Costo total /**	**Producción**	**Costo por unidad**
a) Pintura	150,000.00	300,000.00	0.50
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN			**2100.50**

RESUMEN

Se analizaron el concepto y características del costo unitario y de la hoja de costos unitaria presupuestada.

El costo unitario es el valor de la materia prima, mano de obra, gastos indirectos y gastos generales, que le corresponde a cada unidad producida y proyectada para el siguiente periodo presupuestal.

El costo unitario es un indicador que permite establecer los precios de venta de un producto, y así conocer el margen de utilidad. Adicionalmente, facilita la aplicación de herramientas financieras para obtener la capacidad generadora de utilidades de una empresa.

Para presupuestar el costo unitario, es importante contar con los presupuestos correspondientes al consumo unitario de materia prima, mano de obra y gastos indirectos. También se requiere el cálculo del precio de cada unidad de materia prima, horas trabajadas y elementos de los gastos indirectos. Para el costo unitario derivado de los gastos generales (de venta y administración), se distribuye el costo unitario en función al presupuesto de ventas.

El costo unitario dependerá del procedimiento para el control de operaciones que se emplee: órdenes de producción y procesos productivos. El primero es un procedimiento para el control de operaciones utilizado en aquellas empresas que elaboran un artículo de manera variada; el segundo se aplica para el control de operaciones en las empresas que elaboran un producto de manera estandarizada y continua.

La hoja de costos unitaria presupuestada es el documento de control en donde se consignan los consumos y sus costos, a nivel de producción o en función a orden, por lo que su presentación también dependerá del tipo de procedimiento utilizado en la producción.

La hoja de costos de producción incluye el consumo y costo de la materia prima, la mano de obra y los gastos indirectos.

Una vez que se tiene la hoja de costos unitaria, se procede el cálculo del costo por unidad, dividiendo el valor de cada uno de los elementos del costo entre los volúmenes de producción proyectados.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Burbano (2005)	I-II	1-79
Ramírez (2008)	4	95-124
Welsch (1990)	3	326-359

Licenciatura: Informática

UNIDAD 13

PRESUPUESTO FINANCIERO

UNAM FCA CEDGEC Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

Que el alumno comprenda el proceso del presupuesto financiero y lo aplique en un ejercicio práctico.

TEMARIO DETALLADO

(6 horas)

13. Presupuesto financiero
13.1. Planeación y control de cobranza
13.2. Planeación y control de pagos
13.2.1. Proveedores
13.2.2. Nómina
13.2.3. Gastos de operación
13.2.4. Impuestos
13.3. Planeación y control de flujo de efectivo operativo
13.4. Estado conjunto de costo de producción y costo de producción de lo vendido presupuestado
13.5. Estado de resultados presupuestado
13.6. Estado de posición financiera presupuestado

INTRODUCCIÓN

El presupuesto financiero forma parte del presupuesto maestro y constituye la consecuencia lógica del presupuesto de operación, puesto que tiene que ver con los movimientos de efectivo.

El presupuesto financiero es de suma importancia para conocer la situación financiera, solvencia y liquidez esperada para el periodo futuro que comprende el presupuesto.

Lo anterior se debe a que, con el presupuesto financiero, se determina el capital de trabajo; es decir, los niveles de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar. Asimismo, incluye las cuestiones fiscales relacionadas con el impuesto al valor agregado (IVA) y el impuesto sobre la renta (ISR), principalmente.

El presupuesto financiero se nutre tanto de los datos provenientes del presupuesto de operación como de las políticas de crédito y cobranza y de las políticas de pagos.

El resultado del presupuesto financiero es el flujo de efectivo proyectado, el cual constituye un informe que presenta los movimientos de efectivo esperados para el siguiente periodo.

En la presente unidad, se estudiarán las definiciones, características y componentes del presupuesto financiero.

13.1. Planeación y control de cobranza

El presupuesto financiero es una parte del presupuesto maestro en donde se planean los elementos que conforman la situación financiera de la entidad para el futuro. Es fundamental en virtud de que, con esta herramienta, es factible conocer el comportamiento de los principales componentes financieros de una empresa, como liquidez, capital de trabajo, solvencia, endeudamiento, rentabilidad, etcétera.

La característica principal del presupuesto financiero es que permite predecir la tesorería de una entidad para un periodo futuro.

El presupuesto financiero se elabora con base en el presupuesto de operación y políticas de crédito, cobranza y pagos que se encuentren establecidos por la administración del negocio. Esto se debe, justamente, al hecho de pronosticar la tesorería.

Documentos que integran el presupuesto financiero:

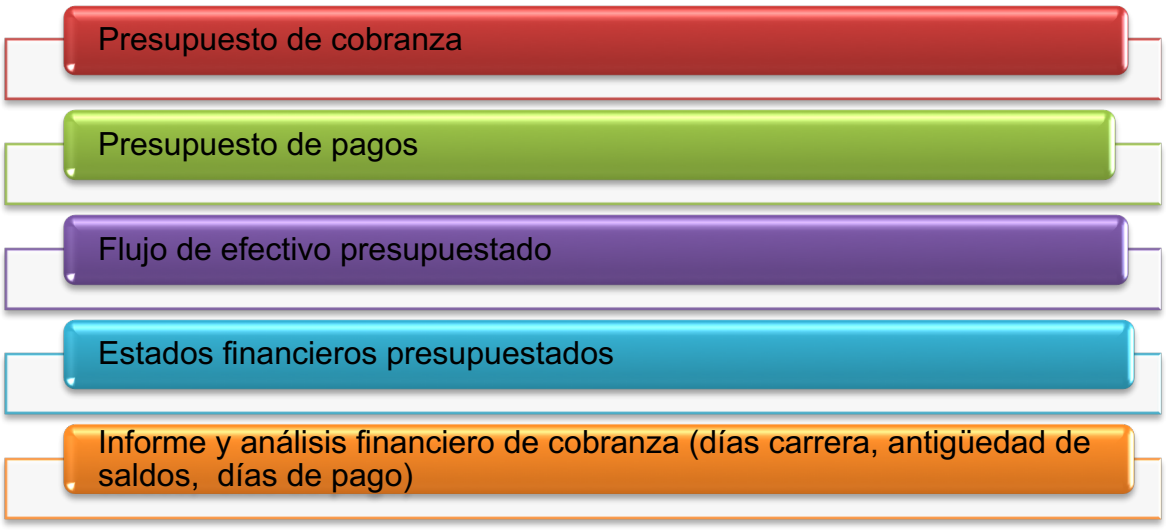


Figura 5.1. Documentos que integran el presupuesto financiero

Planeación y control de la cobranza

El crédito constituye una forma de vender más. Sin embargo, el crédito implica sacrificar entradas de dinero, por lo que la administración financiera debe establecer la política de crédito que se ajuste a la liquidez de la empresa y sus expectativas de venta.

La cobranza es la acción de recuperar el crédito otorgado a los clientes.

Las políticas de crédito y cobranza son establecidas desde la planeación estratégica, a fin de hacer eficiente los flujos de efectivo futuros de la entidad.

El crédito y la cobranza dependerán de las características de cada cliente. Por ello la entidad debe llevar un buen control de los mismos y analizar los riesgos asumidos cada vez que se otorga crédito.

En general, para evaluar el crédito y establecer las políticas de crédito y cobranza, se consideran las cinco C de crédito:

Figura 5.2. Cinco C de crédito

- El carácter se refiere a la cualidad de los clientes para cumplir sus compromisos.
- La capacidad es una característica de los clientes que se basa en su solvencia.
- El capital se refiere al dinero con el que cuenta un cliente para enfrentar el compromiso contratado.
- El colateral es el concepto relativo a las garantías que se constituyen a fin de asegurar el pago.
- Las condiciones son las disposiciones específicas para otorgar crédito y ejercer la cobranza.

El presupuesto de cobranza constituye la planeación de los cobros provenientes de las ventas a crédito más el IVA causado correspondiente.

El presupuesto de cobranza se obtiene de la siguiente manera:

% Ventas a crédito
Más: IVA por causar
TOTAL DE VENTAS A CRÉDITO
Menos: % de cobros
VENTAS PENDIENTES DE COBRO (CUENTAS POR COBRAR)

Cuadro 5.3. Fórmula del presupuesto de cobranza

Se recomienda elaborar un presupuesto de cobranza para cada tipo de cliente considerando su comportamiento histórico. En caso de tratarse de clientes nuevos, es necesario hacer estimaciones considerando el riesgo y el entorno económico. Todo lo anterior se estudia y determina a través de la herramienta de análisis FODA.

13.2. Planeación y control de pagos

Otra parte importante dentro del presupuesto financiero es la planeación y control de pagos, es decir, las salidas de efectivo que derivan principalmente de los gastos en los que incurre un negocio. Cuando se habla de presupuestos, las posibles salidas de efectivo provienen de los presupuestos de costos y gastos.

Los desembolsos de efectivo se pronostican en función de las políticas y condiciones impuestas por los acreedores de la empresa: de acuerdo con lo establecido por los proveedores, autoridad y disposiciones laborales y fiscales.

Cuando se presupuestan los desembolsos, es recomendable considerar una estimación de reserva financiera para posibles eventualidades. Una fórmula general para determinar este saldo de precaución es:

Saldo de efectivo = (desembolso x costo de desembolsos) / Costo de oportunidad

El costo de oportunidad se refiere a la tasa de interés que se deja de ganar por mantener el dinero en la empresa.

Los desembolsos de efectivo presupuestados provienen de los pagos:

- **a)** A proveedores
- **b)** De salarios
- **c)** De gastos indirectos de producción
- **d)** De gastos generales
- **e)** De impuestos

13.2.1. Proveedores

El pago a proveedores es la principal salida de efectivo de cualquier negocio. El presupuesto de pago a proveedores es la parte del presupuesto financiero relativa a los desembolsos por la compra de materiales. Así, el presupuesto de proveedores depende de dos aspectos:

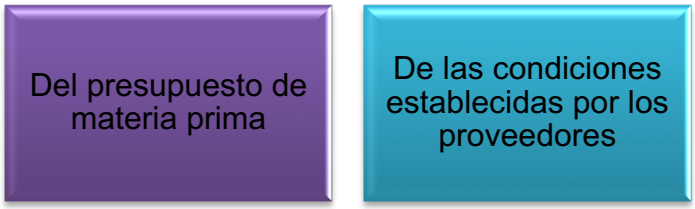


Figura 5.4. Aspectos de los que depende el presupuesto de proveedores

El presupuesto de materia prima indica la cantidad, tipo y precio de los distintos materiales que se van a emplear en la producción. Como se recordará, se elaborará un presupuesto para cada tipo de materia prima empleada.

Ahora bien, existirán diversos proveedores en función a los distintos tipos de materia prima. Cada proveedor impondrá condiciones propias, por lo cual es imprescindible que la empresa elabore un presupuesto para cada proveedor.

El presupuesto de pago a proveedores seguirá esta fórmula:

% Compras de materia prima a crédito
Más: IVA por acreditar
TOTAL DE COMPRAS A CRÉDITO
Menos: Pagos
COMPRAS PENDIENTES DE PAGO (Proveedores)

Cuadro 5.5. Fórmula del presupuesto de pago a proveedores

Es importante definir claramente las políticas de pago encontradas en el documento de planeación estratégica financiera.

13.2.2. Nómina

Otro desembolso imprescindible y que puede ser planeado con toda antelación es el pago a los trabajadores de la entidad, el pago de la nómina.

Para el pago de la nómina, es importante atender las leyes laborales vigentes y estimar los cambios que se puedan solicitar en estas disposiciones y en el contrato colectivo de trabajo.

El presupuesto de pago de nómina es aquel que consiste en determinar los desembolsos por sueldos y salarios directos.

Aunque hay distintos regímenes de salarios legalmente reconocidos, por lo general, el pago de sueldos y salarios se realiza por tiempo, ya sea por semana, quincena o mes. Si el giro de la empresa establece otro régimen, es necesario considerarlo para determinar las salidas de efectivo.

Cuando se presupuestan los gastos por sueldos y salarios directos, también se calculan las salidas por este concepto.

Además de cuantificar el desembolso, se evalúan los aspectos cualitativos, eficiencia y productividad de este rubro.

13.2.3. Gastos de operación

Los pagos por gastos indirectos de producción y por gastos generales (de venta y de administración) también constituyen desembolsos de gran interés en las empresas.

El presupuesto de pago de gastos indirectos de producción y de gastos generales es la parte del presupuesto financiero relacionada con las salidas de efectivo por este concepto.

Para elaborar este presupuesto, se necesita el presupuesto de gastos indirectos y de gastos generales, excepto las depreciaciones. También se requiere conocer las condiciones que estipulen los proveedores de estos gastos. La mayoría de los gastos se paga en efectivo.

Fórmula del presupuesto de pago de gastos:

Presupuesto de gastos indirectos
Más: Presupuesto de gastos generales
Menos: Depreciaciones
Más IVA acreditable
PRESUPUESTO DE PAGO DE GASTOS

Cuadro 5.6. Fórmula del presupuesto de pago de gastos

Dentro del plan, se define la(s) estrategia(s) de generación de ahorros en unidades, monto y porcentaje, que al igual que la productividad y ahorro son indicadores de gestión.

13.2.4. Impuestos

Otro desembolso de importancia dentro de las entidades es el de impuestos. Según el artículo 2 del Código Fiscal de la Federación, los impuestos son "contribuciones establecidas en la Ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentran en la situación jurídica o de hecho prevista en la misma".

Como se deja ver en la definición, los impuestos son contribuciones obligatorias para las entidades lucrativas.

El presupuesto de pago de impuestos es la parte del presupuesto financiero relacionado con la salida de efectivo para cubrirlos. Este es uno de los presupuestos más difíciles que se elaboran, pues, primeramente, se programan con las disposiciones existentes y, después, deben modificarse cuando se publiquen las reformas a las leyes fiscales respectivas. Así, este presupuesto es muy vulnerable, debido a que pueden cambiar las tasas, bases o periodicidad en el pago.

Por lo anterior, los pagos de impuestos deben ser vigilados constantemente, para evitar incurrir en sanciones y gastos innecesarios.

Impuestos que pueden ser presupuestados:

a) Impuestos sobre la renta (ISR). Este impuesto grava las utilidades obtenidas por la entidad.
b) Impuesto al valor agregado (IVA). Como ya se comentó, es un impuesto que grava la enajenación de bienes, prestación de servicios

independientes, otorgamiento del uso o goce temporal de bienes e importación de bienes o servicios.

Pagos provisionales de ISR

El ISR es un impuesto que grava las utilidades del negocio. De acuerdo con el artículo 14 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR), las personas morales deben realizar pagos provisionales a cuenta del impuesto anual. Los pagos provisionales de ISR se realizarán a más tardar el día 17 de cada mes.

De conformidad con el citado artículo 14 de la LISR, para el cálculo del pago provisional, es necesario calcular un coeficiente de utilidad, dividiendo la utilidad fiscal obtenida en el ejercicio inmediato anterior, entre los ingresos acumulables, también obtenidos en el ejercicio anterior. Entonces, la fórmula de este coeficiente es:

Utilidad fiscal / Ingresos acumulables = Coeficiente de utilidad

Cuadro 5.7. Fórmula del coeficiente de utilidad

Este coeficiente de utilidad se aplicará a los ingresos acumulables obtenidos en cada mes del ejercicio fiscal en curso.

Para efectos del presupuesto, el coeficiente de utilidad se calculará con la utilidad fiscal real y los ingresos acumulables históricos, a la fecha en que se elabora el presupuesto.

La utilidad fiscal se obtiene así:

Ingresos acumulables
Menos: Deducciones autorizadas
Igual a: UTILIDAD FISCAL

Cuadro 5.8. Fórmula de utilidad fiscal

Los ingresos acumulables suelen provenir de las ventas o actividad preponderante de la empresa.

Por lo expuesto, para planear el pago del ISR, se considerarán las ventas presupuestas en valores, por mes, y se multiplicarán por el coeficiente de utilidad. El resultado obtenido, a su vez, debe ser multiplicado por la tasa del impuesto estipulada en el artículo 9 de la LISR.

Ejemplo

Ventas presupuestadas del mes de ENERO
Por: Coeficiente de utilidad
Igual a: BASE DEL IMPUESTO
Por: Tasa del artículo 9 LISR
PAGO PROVISIONAL A PAGAR EN FEBRERO.

Cuadro 5.9. Ejemplo de fórmula de utilidad fiscal

Debemos tener presente que estos son pagos provisionales a cuenta del impuesto anual, ya que éste se obtiene calculando la utilidad fiscal y aplicando la tasa del artículo 9 de la LISR. La declaración anual se podrá presentar a más tardar el 31 de marzo del año siguiente.

Pagos definitivos de IVA

En la unidad 3, se estudió lo relativo al IVA. No obstante, en esta sección se recordarán los puntos más importantes sobre el tema y se abordará la programación y pagos del IVA.

El IVA es una contribución que grava la compra-venta de bienes y servicios, la prestación de un servicio profesional independiente, el uso o goce temporal de bienes y las importaciones.

A partir de la reforma aprobada a finales de 2013 y con entrada en vigor en 2014 a la Ley del IVA, se eliminó la tasa del 11% aplicada a las zonas fronterizas. Quedó de manera generalizada la tasa del 16% en todo el territorio nacional, con excepción de la tasa del 0%, que grava lo estipulado en el artículo 2A de la LIVA, así como los exentos señalados en el artículo de la ley ya citado.

Determinación del IVA acreditable e IVA por acreditar

El IVA tiene una característica fundamental: debe ser pagado al proveedor de bienes y servicios. Esto significa que la empresa paga el IVA a sus proveedores de insumos por las erogaciones de gastos. Cuando esto sucede, se dice que el impuesto se está pagando; esto permite que eventualmente sea acreditado (pueda disminuirse del IVA que la empresa les cobra a sus clientes).

El IVA pagado al proveedor únicamente se puede acreditar si se expresa por separado y efectivamente se paga al proveedor; en caso contrario, estaría pendiente de acreditar.

Por lo anterior, se tienen dos tipos de impuesto al valor agregado, el acreditable y el pendiente de acreditar.

El presupuesto de IVA acreditable y por acreditar forma parte del presupuesto financiero y se relaciona con los pagos hechos a los proveedores de bienes y servicios.

Para el cálculo de este presupuesto, se toman los impuestos de los presupuestos de materia prima, gastos indirectos de producción y gastos generales, así como el presupuesto de pagos por estos conceptos. Ya obtenidos, se dividen el IVA acreditable (para pagos al contado) y el IVA por acreditar (para operaciones a crédito).

Analicemos:

a) Por el IVA acreditable

IVA efectivamente pagado por las compra de materia prima
Más: IVA efectivamente pagado por el pago de gastos indirectos de producción
Más IVA efectivamente pagado por el pago de gastos de venta y de administración
PRESUPUESTO DE IVA ACREDITABLE

Cuadro 5.10. Fórmula del IVA acreditable

b) Por el IVA por acreditar

IVA por las compras a crédito de materia prima Más: IVA pendiente de pago por gastos indirectos de producción Más IVA pendiente de pago de gastos de venta y de administración PRESUPUESTO DE IVA POR ACREDITAR

Cuadro 5.11. Fórmula del IVA por acreditar

Determinación de IVA trasladado e IVA por trasladar

El IVA trasladado es aquel que la empresa le cobra al cliente. Así como sucede con el IVA acreditable, el IVA trasladado debe cumplir con dos condiciones para ser considerado como tal: que se encuentre expresado por separado y haya sido efectivamente cobrado al cliente; de lo contrario, estaría pendiente de trasladar (o causar).

Entonces, hay dos tipos de IVA: trasladado y pendiente de trasladar.

El presupuesto de IVA trasladado es parte del presupuesto financiero, relacionado con la cobranza a los clientes. Para este presupuesto, se requieren tanto el presupuesto de ventas como el de cobranzas.
El presupuesto en cuestión se calcula en dos secciones:

a) Por IVA trasladado:

La suma de IVA efectivamente cobrado a los clientes

Cuadro 5.12. Fórmula del IVA trasladado

b) Por IVA pendiente de trasladar:

La suma del IVA pendiente de cobro a los clientes

Cuadro 5.13. Fórmula del IVA pendiente de trasladar

Determinación de IVA a favor y/o IVA por pagar

La finalidad de los presupuestos de IVA acreditable e IVA trasladado radica en calcular el IVA neto que debe pagarse ante el Servicio de Administración Tributaria que depende de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La declaración mensual de IVA es definitiva, así que cada mes se deberá comparar el IVA trasladado contra el IVA acreditable. Si el IVA trasladado supera al acreditable, se tendrá un impuesto a cargo, en caso contrario, se gozará de un impuesto a favor.

El presupuesto del "entero" o pago de IVA se elabora para determinar el desembolso del IVA a cargo o el ingreso por IVA a favor (si así se decidiera) para cada mes que comprende el presupuesto.

Su fórmula es:

IVA trasladado del mes de que se trate
Menos: IVA acreditable del mes que se trate
Igual: IVA A CARGO (O A FAVOR)

Cuadro 5.14. Presupuesto del entero

13.3. Planeación y control de flujo de efectivo operativo

Al presupuestar las entradas y salidas de efectivo, se está en posibilidad de calcular el presupuesto de flujo de efectivo.

Saldo mínimo requerido

El saldo mínimo requerido sirve para poder hacer frente a los gastos operativos de la empresa. Los presupuestos de estos conceptos de transacciones con efectivo que ya han sido preparados en este punto de proceso de la planificación constituyen la base para calcular los flujos planificados de salidas de efectivo.
También ha de considerarse:

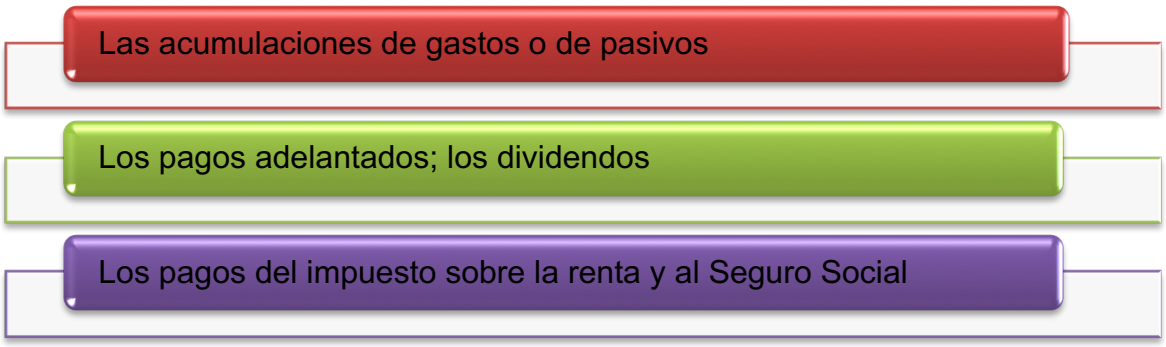


Figura 5.15. Elementos del saldo mínimo requerido

La afluencia de fondos por concepto de préstamos y el reembolso del principal con sus intereses afectan tanto al flujo de efectivo como al impuesto sobre la renta. Por tanto, existe una secuencia de cálculo única en cada situación que usualmente debe ser observada al planificar los fondos de salidas de efectivo.

El efectivo se ha convertido en una mercancía cara, cuya tasa y disponibilidad fluctúan con una rapidez que muchas veces el administrador financiero desconoce. Así que la actuación estratégica y la capacidad del empresario y los directores serán vitales para lograr una buena liquidez.

Por eso es necesario determinar cuál debe ser la cantidad que se mantendrá en efectivo y realizar periódicamente una evaluación del manejo del mismo.

Se deberán analizar diferentes aspectos del efectivo para evitar sobreinversiones y faltantes.

El motivo principal que obliga a mantener efectivo son las transacciones, actividad central de toda organización. Los otros dos casos son actividades esporádicas. El presupuesto de efectivo se encarga de mostrar el desequilibrio entre las salidas y entradas de éste por las transacciones realizadas.

Fórmula del presupuesto de tesorería de flujo de efectivo:

Presupuesto de cobranza a los clientes
Menos:
Presupuesto de pagos a proveedores
Presupuesto de pago de gastos
Presupuesto de pago de impuestos
Imprevistos
Igual a: PRESUPUESTO DE EFECTIVO

Cuadro 5.16. Fórmula del presupuesto de tesorería

13.4. Estado conjunto de costo de producción y costo de producción de lo vendido presupuestado

Este estado financiero es de los llamados “secundarios” porque su presentación no es obligatoria para todas las entidades económicas, pero es crucial para las industrias, ya que muestra la estructura del costo de producción.

Este informe parte del inventario inicial de producción en proceso, o sea, del valor de las unidades pendientes de concluir del periodo anterior. A este inventario inicial se le suman los costos incurridos, es decir, los costos del periodo por materia prima, sueldos y salarios y gastos indirectos. Luego, se resta el inventario final de producción en proceso, para obtener el costo de la mercancía terminada y, finalmente, calcular el costo de ventas.

Cuando se habla del presupuesto, en este estado financiero se resumen los datos de los costos e inventarios, y arroja el dato del costo de ventas, útil para la elaboración del estado de resultados integral.

A continuación, un ejemplo con dados presupuestados.

EMPRESA X. S.A.			
ESTADO CONJUNTO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y COSTO DE PRODUCCIÓN DE LO VENDIDO PRESUPUESTADO			
Del 1ero de enero al 31 de diciembre de 200x (EN PESOS MEXICANOS)			
Inventario inicial de producción en proceso:			**0**
Más:			
MATERIA PRIMA			
Inventario inicial de materia prima	400,000,000.00		
Más: Compras	100,000,000.00		
Materia prima disponible	500,000,000.00		
Menos: Inventario final de materia prima	110,000,000.00		
Materia prima utilizada		**610,000,000.00**	
SUELDOS Y SALARIOS		240,000,000.00	
COSTO PRIMO		**850,000,000.00**	
Más: GASTOS INDIRECTOS		150,000.00	
COSTO INCURRIDO			850,150,000.00
COSTO DE PRODUCCIÓN			**850,150,000.00**
Menos: Inventario final de producción en proceso			-210,050,000.00
COSTO DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA			**640,100,000.00**
Más: Inventario inicial de producción terminada			0
Menos: Inventario final de producción terminada			-105,025,000.00
COSTO DE VENTAS			**535,075,000.00**

El costo primo es la suma de los costos directos de producción. Nótese que el resultado de este informe constituye un objetivo a lograrse por la empresa en un periodo presupuestal.

13.5. Estado de resultados presupuestado

El estado de resultados integral es un estado financiero básico que indica si una empresa obtiene pérdidas o ganancias por sus actividades durante un periodo determinado.

La estructura del estado de resultados es relativamente sencilla, en el entendido de que a todos los ingresos se les restan los costos y gastos para obtenerlos. Sin embargo, es aconsejable seguir los lineamientos para su elaboración, de modo que el usuario general de la información pueda interpretarlo y tomar decisiones respecto a la rentabilidad de un negocio.

La NIF B-3, Estado de resultados integral, emitida por el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A. C. (CINIF), estipula los lineamientos para la formulación de este estado financiero. Tales lineamientos deben ser cumplidos al momento de presentar cifras presupuestadas, en virtud de que a través de su presentación se pueden hacer comparaciones, se ejerce el control presupuestal y se establecen objetivos.

Así, en este estado financiero, se resumirán los ingresos, costos y gastos presupuestales.
La estructura del estado de resultados integral implica la presentación de los siguientes conceptos:

Ventas o ingresos netos
(-) Costos y gastos de operación

(+/-) Resultado integral de financiamiento
(*/-) Participación en la utilidad o pérdida neta de otras entidades
(=) Utilidad o pérdida antes de impuestos a la utilidad
(-) Impuestos a la utilidad
(=) Utilidad o pérdida en operaciones continuas
(+/-) Operaciones discontinuadas
(=) UTILIDAD O PÉRDIDA NETA
(+/-) Otros resultados integrales (ORI)
(+/-) Participación en los otros resultados integrales de otras entidades
(=) UTILIDAD INTEGRAL

Cuadro 5.17. Estructura del estado de resultados integral

El resultado integral de financiamiento incluye conceptos financieros como intereses, tipo de cambio, posiciones monetarias, entre otros.

La participación en las utilidades de otras empresas es un renglón que surge cuando la empresa tiene participación accionaria en otras entidades.

Las operaciones discontinuadas ocurren cuando la empresa separa secciones de negocio poco productivas.

Los otros resultados integrales son ingresos, costos y gastos que si bien ya están devengados (reconocidos), están pendientes de realización o pago, y su pago se prevé a mediano o a largo plazo y su valor puede variar.

El estado de resultados integral presupuestado, normalmente, llega hasta las actividades continuas, pues refleja la operación del negocio. Los elementos que se acaban de describir deben estar planeados; en caso contrario, no se consideran en el presupuesto de operación.

13.6. Estado de posición financiera presupuestado

La última parte del presupuesto consiste en la elaboración del estado de posición financiera presupuestado.

El estado de posición financiera es un estado financiero básico que muestra la relación entre el activo, pasivo y capital contable dentro de una entidad.

Así como el estado de resultados, el estado de posición financiera debe seguir una serie de disposiciones para presentar sus conceptos. Estas disposiciones se encuentran en la NIF B-6, Estado de situación financiera, emitida por el CINIF.

La presentación de los saldos en este estado financiero permite realizar una serie de análisis financieros. Cuando éstos provienen de cifras presupuestales, es posible predecir aumentos, mejoras o cambios en la liquidez, rentabilidad, solvencia, endeudamiento, etcétera.

Por lo expuesto, este estado financiero presupuestado debe cumplir con la normatividad vigente.

Por lo general, el estado de situación financiera se muestra en cualquiera de los dos formatos siguientes:

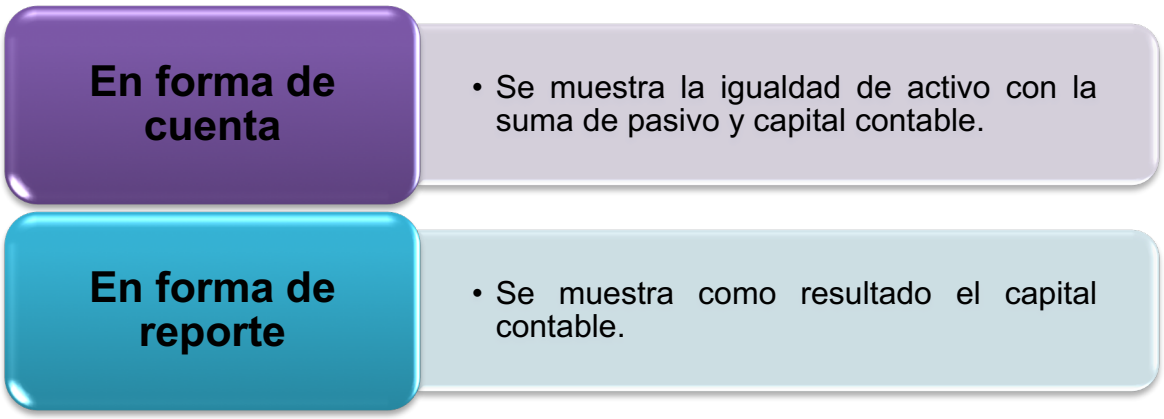


Figura 5.18. Formatos del estado de situación financiera

El estado de situación financiera presupuestado debe incluir las cifras obtenidas en el presupuesto para los siguientes conceptos:

I. Activos

1. Flujo de efectivo (saldo proyectado de caja y bancos)
2. Cuentas por cobrar
3. Inventarios finales de materias primas, producción terminada y producción en proceso
4. Inmuebles, planta y equipo
5. Intangibles

II. Pasivos

1. Proveedores
2. Impuestos por pagar
3. IVA por pagar
4. Acreedores diversos

III. Capital contable

1. Capital social
2. Reservas
3. Utilidad integral

Cuadro 5.19. Conceptos a incluir en el estado de situación financiera presupuestado

Como se puede notar, en los estados financieros presupuestados se presenta el resultado de todo el trabajo de integración presupuestal.

RESUMEN

Estudiamos la definición, características, componentes y fórmulas relativas al presupuesto financiero.

El presupuesto financiero es la parte del presupuesto maestro en el que se planea el flujo de efectivo para un periodo futuro, en virtud de que se presupuestan las entradas y salidas de dinero por los distintos conceptos que componen el presupuesto.

Elementos del presupuesto financiero:

- **a)** Presupuesto de cobranza
- **b)** Presupuesto de pagos
- **c)** Flujo de efectivo presupuestado
- **d)** Estados financieros presupuestados

El presupuesto de cobranza se refiere, principalmente, a la recepción de efectivo por parte de las ventas y políticas establecidas por la administración de una empresa en cuestión de crédito y cobranzas.

El presupuesto de pagos se relaciona con los desembolsos de efectivo debidos a los pagos a proveedores de materia prima, pago de nómina, pago de gastos indirectos de producción, pago de gastos generales y pago de los impuestos (principalmente, ISR e IVA).

Presupuestados tanto la cobranza como los pagos, se procede a la planeación del flujo de efectivo para el periodo presupuestal. El flujo de efectivo presupuestado muestra los movimientos en caja y bancos que se espera sucedan en el próximo periodo. Gracias a esta proyección, se puede saber si habrá excedentes de

efectivo o si es necesario cubrir faltantes. Con el flujo de efectivo, se ajusta el presupuesto y se toman decisiones financieras de gran importancia para las entidades.

Realizado el presupuesto de flujo de efectivo, se elaboran los estados financieros presupuestados. En primer lugar, el estado conjunto de costo de producción y costo de producción de lo vendido, donde se muestran los movimientos en los costos de producción y la determinación del costo de ventas. Luego, se procede a la formulación del estado de resultados integral, que muestra el presupuesto de operación, y, si se planea, también mostrará la utilidad integral, con conceptos como el resultado integral de financiamiento, participación en utilidades de otras entidades, partidas discontinuadas y otros resultados integrales (ORI).

Finalmente, se prepara el estado de situación financiera presupuestado, con los saldos de efectivo, clientes, inventarios y cuentas por pagar.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Burbano (2005)	3	83-97
Ramírez (2008)	5	139-225
Welsch (1990)	3	326-359

Licenciatura: Informática

UNIDAD 14

CONTROL DEL PRESUPUESTO

UNAM FCA CEDGEC Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Plan 2012 2016 actualizado

OBJETIVO PARTICULAR

El alumno realizará la función de control del presupuesto como auxiliar en la toma de decisiones.

TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

14. Control del presupuesto
14.1. Análisis costo-volumen-utilidad sobre bases presupuestadas
14.1.1. Contribución marginal
14.2. Análisis por escenarios
14.3. Análisis de las variaciones con el presupuesto

INTRODUCCIÓN

El control presupuestal es la culminación de todo el trabajo del presupuesto. En la presente unidad, estudiaremos el concepto, características y componentes del control presupuestal.

El control presupuestal es la fase del presupuesto que implica la implementación de las cifras presupuestales y su confrontación con las cifras reales para determinar sus variaciones y establecer medidas correctivas.

El análisis de las variaciones es una actividad administrativa que permite conocer las causas por las cuales una empresa no alcanza sus objetivos o los logra en demasía. También facilita evaluar el desempeño de la propia administración y, eventualmente, la elaboración del siguiente presupuesto.

Para que el control presupuestal sea efectivo, se requiere que el negocio se reorganice e implemente una administración por áreas y niveles de responsabilidad: establezca centros de costos e ingresos, caracterizados por permitir una mejor evaluación de variaciones (cada departamento señala sus propias metas y los recursos para alcanzarlos). Cuando suceden hechos reales, se comparan con lo planeado en cada área, y de las variaciones resultantes se responsabiliza al jefe y personal correspondientes.

El control presupuestal representa uno de los objetivos principales del presupuesto. De hecho, la misma planeación y control mantienen una relación ineludible que hace que una función no pueda existir sin la otra.

14.1. Análisis costo-volumen-utilidad sobre bases presupuestadas

El control presupuestal es un mecanismo a través del cual se comparan las cifras presupuestadas con las cifras realmente obtenidas en las finanzas de una empresa, con el fin de calcular una serie de desviaciones o variaciones, analizarlas y establecer acciones correctivas.

El objetivo fundamental del control presupuestal es promover la mejora continua en las entidades: implica revisar las actividades que provocaron las cifras reales.

Los presupuestos centran su atención en los informes de desempeño y en su evaluación, para determinar las causas tanto de los desempeños satisfactorios como de los que no alcanzaron las metas planeadas.

Niveles de control

El control presupuestal se ejerce a través de los siguientes niveles:

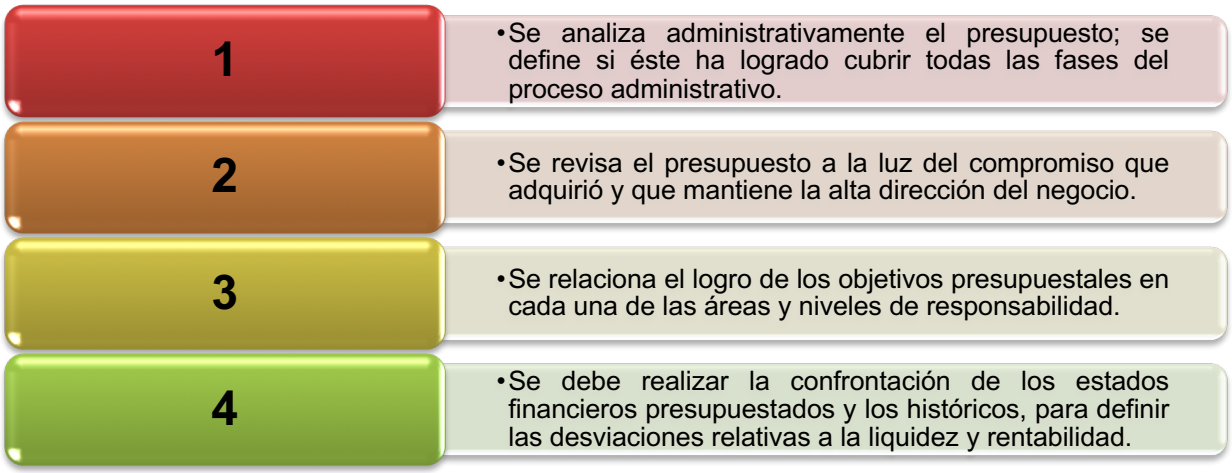


Figura 6.1. Niveles de control presupuestal

Informe de desempeño

Una vez que se han determinado las desviaciones, lo inmediato es hacerlas del conocimiento de la administración, para que se tomen las medidas para corregirlas e iniciar un nuevo presupuesto con vistas a obtener nuevas cifras.

Aunque los informes de desempeño no llevan normatividad específica, pueden presentarse de la siguiente forma:

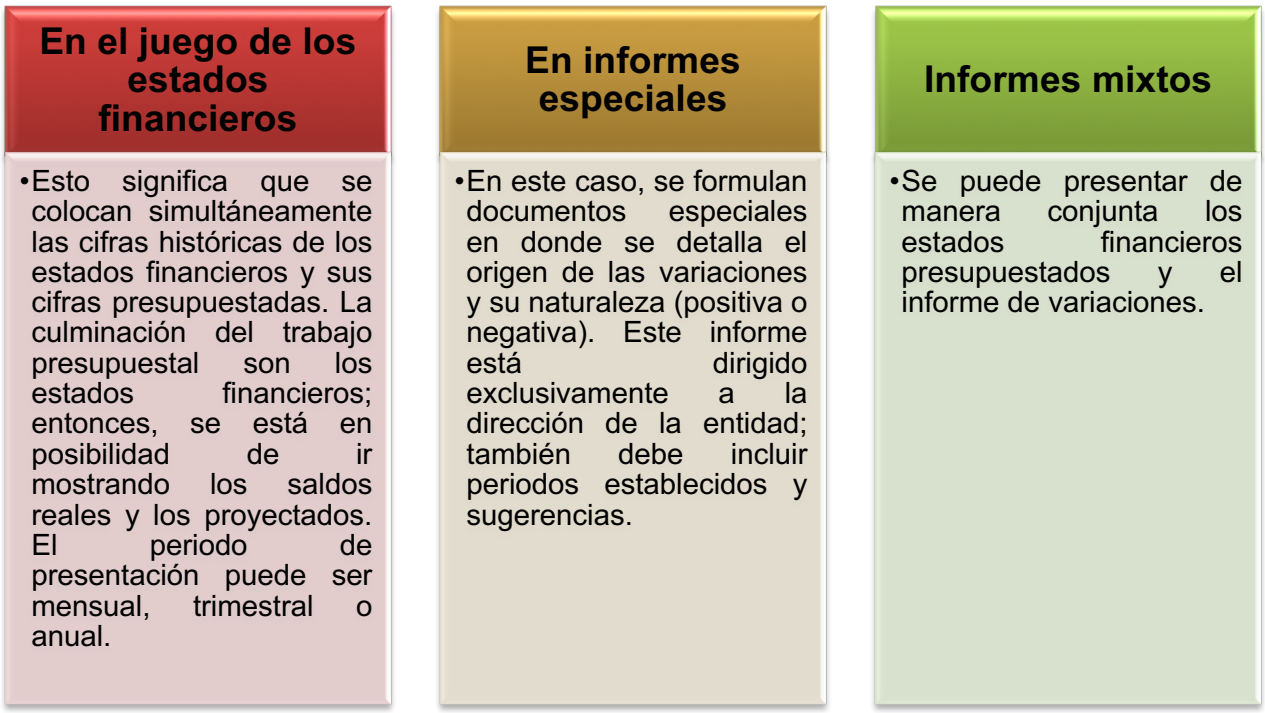


Figura 6.2. Formas de presentación de informes de desempeño

Análisis de costo-volumen-utilidad

Una forma de ejercer el control presupuestal es a través del análisis de costo-volumen-utilidad. Este análisis consiste en revisar las tres variables que definen la productividad y rentabilidad de cualquier negocio:

Figura 6.3. Variables de productividad y rentabilidad

La producción es una variable interna vinculada a los recursos disponibles, capacidad productiva y ventas. La utilidad representa la diferencia positiva de las ventas menos los costos. Y los costos son erogaciones que permiten la producción y ventas.

Los costos deben ser clasificados en tres grandes categorías:

a) Fijos. No se relacionan directamente con un volumen de producción. Ejemplos: depreciaciones, rentas o intereses.
b) Variables. Guardan relación directa con un volumen de producción. Ejemplos: los que se erogan por concepto de materia prima.
c) Mixtos. Tienen características de fijos y variables.

El análisis de costo-volumen-utilidad se puede realizar con cifras reales y con cifras presupuestadas. ¿Cómo ocurre esto último? Se cuenta con el presupuesto operativo, que comprende los presupuestos de ventas, de producción y de costos. Curiosamente, estas actividades son fundamentales en el negocio y conectan a las finanzas con la operación.

Supuestos en los que se basa este modelo:

- El comportamiento de todas las variables es lineal y proporcional a los volúmenes de producción.
- Los costos se clasifican en fijos y variables.
- Se trata de un modelo estático; no involucra variables de riesgo.

- El análisis se hace por cada producto o línea de producto.
- No considera el valor del dinero en el tiempo.

Principales ecuaciones incluidas en este modelo:

a) Ventas totales

Unidades vendidas por precio de venta

b) Costos totales

Costos fijos + Costo variable (Unidades producidas y vendidas)

c) Utilidades

Ventas totales-Costos totales

Punto de equilibro

Una de las técnicas que emplea el análisis de costo-volumen-utilidad es el punto de equilibrio. Constituye una herramienta de gran ayuda para el control presupuestal porque el punto de equilibrio es el momento en el que no se gana ni pierde en una empresa: las ventas cubren a los costos.

La consigna es que, entre más rápido se logre o alcance el punto de equilibrio, el margen de utilidad es mayor.

Cuando se cuenta con los presupuestos de ventas y de costos, se puede proyectar el punto de equilibrio y establecerse como un objetivo de la administración.

El punto de equilibrio se calcula de varias formas, como las siguientes:

a) Con esta ecuación:

$$\frac{\text{Costos fijos}}{1 - (\text{Costo variable} / \text{Ventas})}$$

Cuadro 6.4. Fórmula del punto de equilibrio

Como se observa, en el numerador se encuentran los costos fijos, en virtud de que éstos deben ser cubiertos por las ventas.

En el denominador, se muestra la contribución marginal (que se abordará en el siguiente punto).

El coeficiente indica las ventas que deben realizarse para cubrir los costos.

b) Graficando la función de las ventas y costos totales. En un plano cartesiano, se trazan las rectas de las ventas y de los costos totales; en donde se unen, se obtiene el punto de equilibrio. En el eje de las abscisas, se muestran las ventas; en el eje de las ordenadas, los costos.

14.1.1. Contribución marginal

Margen de contribución

Para calcular el punto de equilibrio, es importante obtener el margen de contribución, mismo que puede ser presupuestado. El margen de contribución es el excedente de ventas para cubrir los costos fijos.

Fórmula del margen de contribución:

Ventas totales – Costos variables

Cuadro 6.5. Fórmula del margen de contribución

En otras palabras y siendo más analíticos, margen de contribución es igual a ingresos por ventas menos todos los costos que varían respecto de un factor de costo relacionado con la producción.

(Precios de venta – Costos unitarios variables) x número de unidades = Costos fijos + Ingreso de operación Margen de contribución por unidad x número de unidades = Costos fijos + Ingreso de operación

Cuadro 6.6. Desglose del margen de contribución

Si el ingreso de operación es igual a cero, entonces:

Número de unidades en el punto de equilibrio = Costos fijos / margen de contribución por unidad

Cuadro 6.7. Fórmula si el ingreso es cero

En cuanto a la contribución marginal, es la representación porcentual del margen de contribución. En sentido estricto, es la ganancia adicional obtenida al vender una unidad más de cierto producto.

El estudio de la contribución marginal es fundamental: señala qué tanto los costos variables provocan las ventas, así como el excedente para cubrir los costos fijos; por ello, la contribución marginal es el denominador del punto de equilibrio. Es necesario recordar que los costos variables son aquellos que se relacionan directamente con las ventas. La fórmula de la contribución marginal es:

1 – (Costo variable / ventas)

Cuadro 6.8. Fórmula de contribución marginal

Analicemos un ejemplo.

Supón que el presupuesto de ventas de una empresa reporta $120,000,000.00 para su siguiente periodo. Los costos totales presupuestales son de $60,000,000.00, de los cuales $25,000,000.00 son costos variables y $35,000,000.00 son costos fijos.

¿A cuánto asciende el punto de equilibrio presupuestado?

Solución:

I. Margen de contribución y utilidad en operación

Para conocer el margen de contribución, se restan a las ventas los costos variables:

Ventas	120,000,000.00
- Costo variable	-25,000,000.00
Margen de contribución	95,000,000.00
- Costos fijos	-35,000,000.00
Utilidad en operación	**60,000,000.00**

Nótese que se cuenta con $95,000,000 para cubrir costos fijos.

II. Contribución marginal

Calculemos la contribución marginal dividiendo los costos variables entre las ventas y restándole la unidad:

1 – (25,000,000 / 120,000,000) = 0.791666667

El 79% de las ventas ayudará a generar ganancias.

III. Punto de equilibrio

Ahora, determinemos el punto de equilibrio, partiendo de la contribución marginal.

Costos fijos / Contribución marginal = Punto de equilibrio

35,000,000 / 0.791666667 = 44,210,526.32

Es necesario vender $44,210,526.32 para cubrir los costos. Esta cantidad se vuelve un objetivo a alcanzar, pues el margen de seguridad estaría dado por la diferencia de las ventas totales menos las ventas en punto de equilibrio.

Ventas totales – Punto de equilibrio = Margen de seguridad

120,000,000 – 44,210,526.32 = 75,789,473.68

14.2. Análisis por escenarios

El presupuesto se calcula por lo menos en tres escenarios. Esto provoca que el control presupuestal también pueda ejercerse por escenarios.

Los escenarios representan las variables económicas, políticas y sociales que pueden afectar las alternativas diseñadas en el trabajo de planeación; son los siguientes.

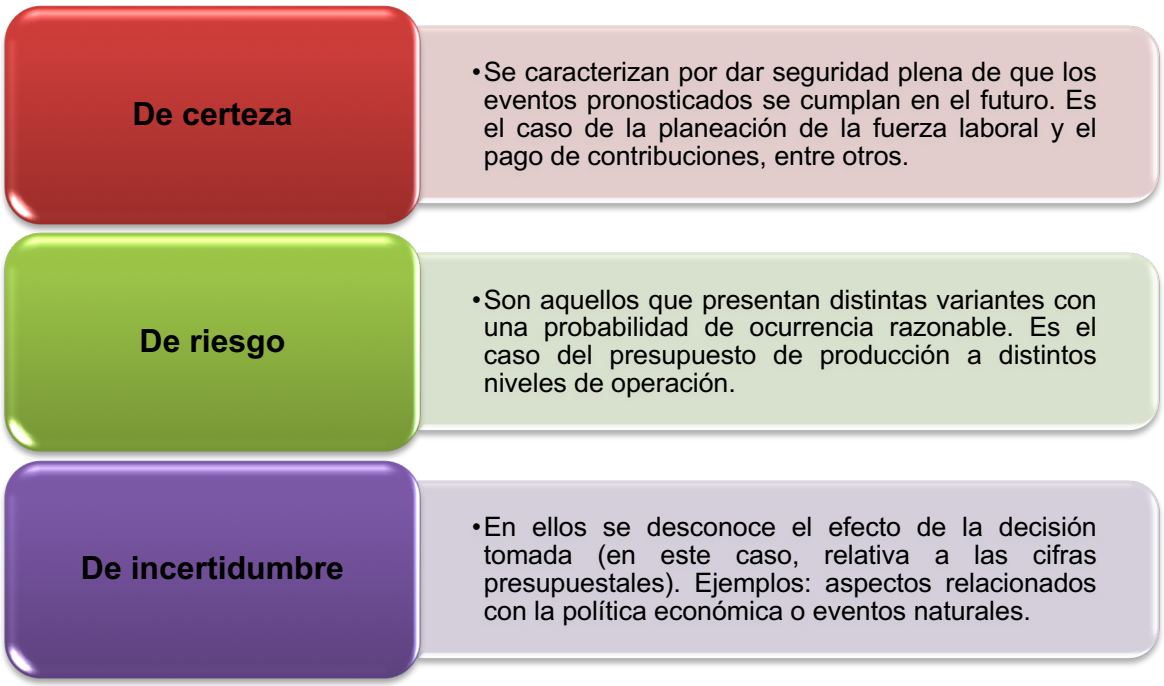
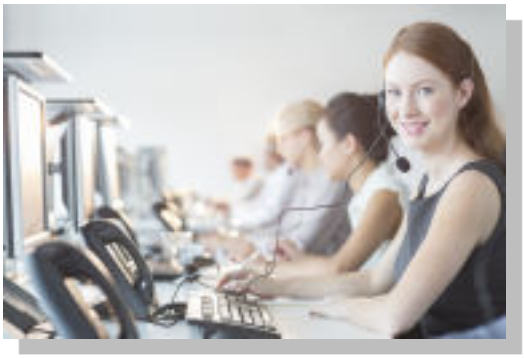


Figura 6.9. Escenarios para calcular el presupuesto

Los escenarios anteriores se plasman en los flujos de efectivo presupuestados, a los que a su vez se les puede aplicar una serie de técnicas de valuación, como la del valor presente, a fin de observar los posibles efectos financieros de cada escenario planteado.

A cada escenario se le asigna una probabilidad de ocurrencia. Por ese motivo, se deben aplicar técnicas estadísticas para su obtención.



14.3. Análisis de las variaciones con el presupuesto

El análisis de las variaciones con el presupuesto es una manipulación matemática de dos conjuntos de datos para comprender las causas fundamentales de una variación. Una cantidad se trata como la base, estándar o punto de referencia.

El análisis de variaciones tiene gran aplicación en la presentación de estados financieros. Con frecuencia, en las siguientes situaciones:

1. Investigación de variaciones entre los resultados reales del periodo corriente con los resultados reales de un periodo previo; el periodo previo se considera como la base.
2. Investigación de variaciones entre los resultados reales y costos estándares; estos últimos se tratan como la base.
3. Investigación de las variaciones entre resultados reales y las metas presupuestarias; éstas se tratan como la base. La variación del presupuesto es igual a la variación que existe entre los resultados reales y los presupuestados; si es significativa, ha de volverse objeto de investigación esmerada por la administración para determinar sus causas fundamentales, ya que éstas, no los resultados, demandan remedios mediante acciones correctivas apropiadas.

Al evaluar e investigar una variación para determinar sus causas fundamentales, se deben considerar las siguientes posibilidades.

1. La variación no es significativa.
2. ¿La variación se debió a errores de los informes? Por ejemplo, una sola entrada de un cargo al departamento equivocado puede causar una variación desfavorable en un departamento y una favorable en otro.
3. ¿La variación se debió a una decisión administrativa específica? Por ejemplo, puede decidirse aumentar un sueldo, quizá para igualar los esfuerzos competitivos de otra empresa que quiere atraer a un empleado clave o emprender un proyecto publicitario no planeado anteriormente. Tal decisión provocará variaciones en los informes.
4. Muchas variaciones se explican en términos del efecto de factores incontrolables que son identificables. Por ejemplo, pérdidas por una tormenta, terremoto, o cualquier otro fenómeno natural.
5. Aquellas variaciones cuyas causas fundamentales se desconocen deben ser de interés principal e investigadas cuidadosamente.

Hay muchas maneras de investigar las variaciones para determinar las causas fundamentales, por ejemplo:

- Conferencias con supervisores y otros empleados de los centros afectados
- Análisis de la situación del trabajo (flujo de trabajo, coordinación de actividades, eficacia de la supervisión, y otras circunstancias prevalecientes)
- Observación directa
- Investigación en el sitio por los funcionarios en línea
- Investigación por los grupos asesores
- Auditoría interna
- Estudios especiales
- Análisis de variaciones

Un programa de planificación y control de utilidades debe apoyarse en una buena estructura organizacional de la empresa y en muy precisas líneas de autoridad y responsabilidad[9].

Un área o centro de responsabilidad (o centro de decisión) puede definirse como una unidad (o subunidad organizacional) dirigida por un gerente con autoridad y responsabilidad especificadas.

Así, la compañía como un todo, es un área de responsabilidad, al igual que lo es cada división, departamento y distrito de ventas.

Las áreas (centros) de responsabilidad se clasifican, a su vez, atendiendo al grado de responsabilidad como sigue:

1) Centro de costos. Área de responsabilidad en la cual el gerente es responsable por los costos controlables en la unidad, pero no es responsable, en un sentido financiero, por la utilidad o por la inversión en dicha área. Los centros de responsabilidad más pequeños y de nivel inferior tienden a ser centros de costos.

2) Centro de ingresos. Área de responsabilidad en la cual el gerente es responsable por los ingresos. A los distritos de ventas a menudo se les designa como centros de ingresos.

3) Centro de utilidades. Área de responsabilidad en la cual el gerente es responsable por los ingresos, costos y utilidades del centro. La planificación y el control enfocan su atención sobre la utilidad o ganancia generada por el centro.

[9] Welsh, Glenn A. y Cols. (2005). *Presupuestos, planificación y control*. México: Pearson Educación. P. 29.

4) Centro de inversión. Área de responsabilidad que va un paso más adelante que un centro de utilidades. En un centro de inversión, el gerente es responsable por el ingreso, los costos, la utilidad y el monto de los recursos invertidos en los activos empleados por el centro. La planificación y el control se enfocan sobre el rendimiento de la inversión generada por el centro.

A las subunidades organizacionales, bien sea que se trate de centros de costos, de ingresos, de utilidades o de inversión, se les identifica como subsidiarias, divisiones, departamentos, plantas, unidades de negocios, distritos y funciones. Es a través de estas áreas o centros de responsabilidad que los planes son implementados, los objetivos son cumplidos y el control es puesto a funcionar.

Un programa de planificación y control integral de utilidades debe conformarse de acuerdo a las unidades organizacionales y a las correspondientes características estructurales de la empresa.

Así, en las compañías mejor administradas suponemos que, dentro de las dimensiones de tiempo especificadas, los planes de proyectos, el plan estratégico de largo alcance y el plan táctico de utilidades de corto plazo, se estructuren primeramente por autoridades y responsabilidades organizacionales y después por líneas de productos o de servicios.

En armonía con este marco de referencia, las metas y los planes de los diversos centros de responsabilidad se incorporan a las metas y los planes de la empresa en su conjunto. Como resultado, se desarrollan cada año planes integrales de utilidades en la siguiente forma:

1. La dirección o gerencia general especifica los objetivos, metas, estrategias, supuestos (premisas) de planificación y políticas generales, que se comunican a los gerentes de las subunidades.

2. El gerente de cada subunidad, adhiriéndose a las políticas generales de la administración general, desarrolla su propio segmento del plan integral de utilidades. Normalmente, el primer segmento de los planes estratégico y táctico de utilidades que debe elaborarse es el plan de ventas, pues las actividades de casi todas las compañías dependen del volumen de ventas.

3. El gerente de cada subunidad presenta los planes de utilidades de la subunidad a la administración general para que ésta efectúe críticamente la evaluación y sugiera modificaciones en caso de ser necesario.

4. Los planes de cada subunidad, aprobados por el nivel superior de la administración, se consolidan en el plan integral de utilidades para toda la compañía.

Desde el punto de vista tanto conceptual como de procedimiento, la estructura o clasificación primaria de los planes de utilidades debe ser por subdivisiones organizacionales o áreas de responsabilidad.

Como consecuencia de estas exigencias, una organización que se encuentre en el proceso de arrancar un programa de planificación y control de utilidades debe considerar, en primer término, su estructura organizacional y la correspondiente asignación de autoridades y responsabilidades.

En la mayoría de los casos, se encontrará que se hace necesaria la adaptación organizacional y una mayor precisión a fin de que las operaciones cuenten con una base firme para la implantación de los procesos de planificación y de control a través de la presupuestación integral.

Con frecuencia, deben adaptarse los sistemas de contabilidad por áreas de responsabilidad a las necesidades organizacionales específicas.[10]

Informe de presupuesto

Con la información obtenida, se elaborarán los estados financieros, notas y reportes que quedan a consideración de cada empresa y con la que se lleva a cabo el control presupuestal.

Análisis cuantitativo

Los informes para los clientes internos difieren de los externos en que éstos se encuentran en corto plazo a nivel operacional y en largo plazo con respecto a las inversiones, y en que los estados financieros no cubren todas las necesidades que se requieren para su posible solución.

Dentro de las diferentes opciones que se presentan a las empresas, existen aspectos como:

1. Fabricación o maquinación de una pieza o proceso
2. Eliminación o seguimiento de una línea o departamento
3. Aceptación o rechazo de un pedido
4. Cierre o continuación de la empresa

[10] Welsh, Glenn A. y Cols. (2005). *Presupuestos, planificación y control*. México: Pearson Educación. P. 30.

5. Adición de una línea nueva al producto
6. Aumento o disminución de un turno
7. Aumento o disminución de la publicidad
8. Ventas a crédito o a contado
9. Aceptación o rechazo al descuento por volumen

Algunos elementos que intervienen en la elaboración del análisis cuantitativo:

Parrilla de Ansoff. Sirve para conocer el impacto del producto o servicio que manejamos y saber ubicarlo dentro de la empresa. Para esto, es necesario manejar cuatro vectores que ayudan a tener una idea más clara de los que queremos.

Figura 6.10. Elementos de parrilla de Ansoff

Modelo Boston Consulting Group. Elaborado por el grupo de consultoría, define el potencial, crecimiento y participación en el mercado.

La matriz nos muestra el siguiente esquema:

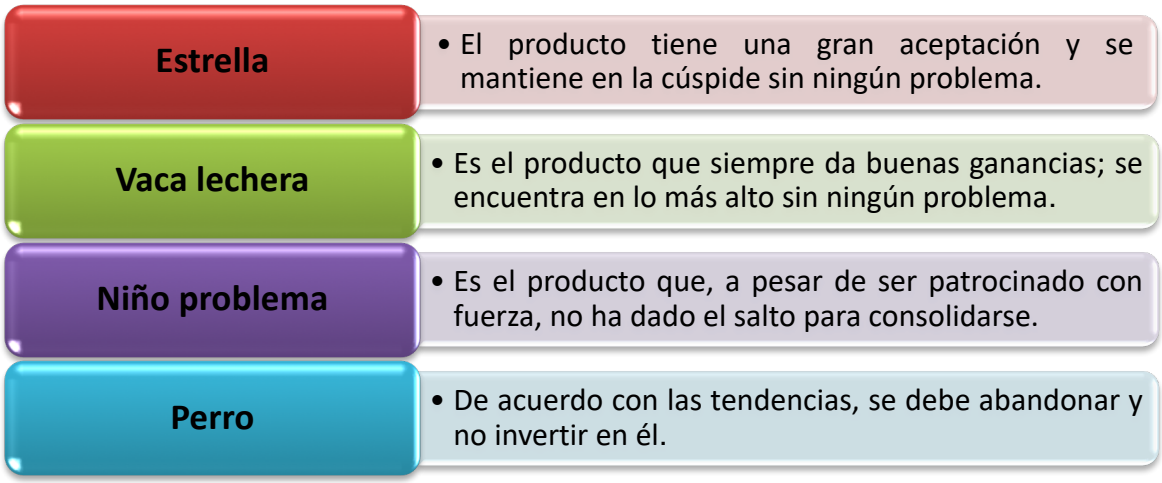


Figura 6.11. Elementos del modelo Boston Consulting Group

Modelo General Electric. Se incluyen las estrategias del negocio. Consiste en identificar el posicionamiento del mercado y el atractivo de la industria; se analizan factores de crecimiento como:

Figura 6.12. Elementos del modelo General Electric

RESUMEN

En la presente unidad, se estudiaron las características, funciones y componentes del control presupuestal. El control presupuestal es un proceso que permite comparar los datos obtenidos en el presupuesto con la información histórica que implica la coordinación de actividades de los diversos departamentos de la organización.

Los presupuestos centran su atención en los informes de desempeño y el análisis de variaciones.

Los niveles de control incluyen el proceso administrativo, el compromiso de la alta dirección, una estructura organizacional definida, una coordinación de actividades congruente, la retroalimentación y seguimiento de un plan estratégico de utilidades, un plan táctico y un sistema de contabilidad por áreas y niveles de administración.

El análisis de variaciones es el principal objetivo del control presupuestal. Consiste en la manipulación matemática de dos conjuntos de datos para comprender sus causas.

Las acciones correctivas provenientes del control presupuestal incluyen tanto la reducción como el retraso de los egresos de dinero.

El nivel de control presupuestal se basa en la contabilidad por áreas y niveles de responsabilidad.

Un área o centro de responsabilidad (centro de decisión) constituye una unidad dirigida por un gerente con autoridad y responsabilidad específicas.

Los centros o áreas de responsabilidad pueden definirse como centro de costos, centro de ingresos, centro de utilidades y centro de inversiones.

Para un buen control presupuestal, se requieren tanto el informe de presupuesto como los propios estados financieros presupuestados, además de gráficas y sugerencias.

El control presupuestal se lleva a cabo a través de diversas herramientas, entre las que destacan:

a) Análisis de contribución de cada producto a las utilidades
b) Análisis de punto de equilibrio
c) Análisis por escenarios

En esta asignatura, estudiaste la importancia de los presupuestos para la acertada gestión empresarial y financiera de una empresa. A fin de una mayor comprensión al respecto, te invitamos a realizar la práctica presupuestal.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Del Río (2009)	2- 6	Cap. 2, p. 1 Cap. 6, p. 46
Ramírez (2008)	6	232-324
Welsch (1990)	3	326-359

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Burbano Ruiz, J. E. y Ortiz Gómez, A. (2005). *Presupuestos. Enfoque moderno de planeación y control de recursos*. México: McGraw-Hill.

Del Río González, C. (2009). *El presupuesto* (10.ª ed.). México: Cengage.

García Colín, Juan, Contabilidad de costos, Mc Graw Hill, 2ª edición, México 2001, 329 pp.

Gayle, Rayburn Letricia, (1999) *Administración y Contabilidad de Costos*, (6ª ed.) México, Ed. Mc Graw Hill.

Hansen y Mowen, (2007) *Administración de Costos*, México, Ed. CENGAGE Learning.

Horngren, Charles, T. Foster, George Datar y M. Srikant, (2002) *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*, México: Pearson Educación, 10ª edición.

Pacheco Coello, C. y Carlos E. (2016). *Presupuestos. Un enfoque gerencial*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Ramírez Padilla, D. (2008). *Contabilidad administrativa* (8.ª ed.). México: McGraw-Hill.

Río González, Cristóbal del, (2000) Costos I, ECAFSA, México.

Warren, Reeve, Duchac, (2010) *Contabilidad Administrativa*, México, 10 ed., Ed. CENGAGE Learning,

Welsch Glenn, A. *et al*. (1990). *Presupuestos, planificación y control de utilidades* (5.ª ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana.

FUENTES DE CONSULTA

Anthony, Govindarajan, (2008) *Sistemas de Control de Gestión*, México, 12 ed. Ed. Mc Graw Hill.

Blocher, Stout, Cokins, Chen, (2008) Ad*ministración de Costos (un enfoque estratégico)*, México, 4 ed., Ed. Mc Graw Hill.

Burbano Ruiz, J. E. y Ortiz Gómez, A. (2005). *Presupuestos. Enfoque moderno de planeación y control de recursos*. México: McGraw-Hill.

Cámara de Diputados. H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Última reforma DOF 30-11-2016. [En línea] http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/77_301116.pdf

Cámara de Diputados. H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Ley del Impuesto sobre la Renta. Última reforma DOF 30-11-2016. [En línea] http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISR_301116.pdf

Cámara de Diputados. H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Ley Federal del Trabajo. Última reforma DOF 22-06-2018. [En línea] http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_220618.pdf

Cámara de Diputados. H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Código Fiscal de la Federación. Última reforma DOF 25-06-2018. [En línea] http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/8_241218.pdf

Del Río González, C. (2009). *El presupuesto* (10.ª ed.). México: Cengage.

Horngreen, Sundem, Stratton, (2006) Contabilidad Administrativa, México, 13 ed., Ed. Pearson Prentice Hall, México.

Johnson, G. y Scholes, K. (2001). *Dirección estratégica*. Madrid: Pearson Education.

NIF B-3. Estado de resultados integral. (2018). Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera A. C (CINIF).

NIF B-6 Estado de situación financiera (2018). Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera A. C (CINIF).

Pacheco Coello, C. y Carlos E. (2016). *Presupuestos. Un enfoque gerencial*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Porter, M. (1987). *Ventaja competitiva*. *Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Compañía Editorial Continental.

Ramírez Padilla, D. (2008). *Contabilidad administrativa* (8.ª ed.). México: McGraw-Hill.

Welsch Glenn, A. *et al*. (1990). *Presupuestos, planificación y control de utilidades* (5.ª ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Blocher E., Stout D., Cokins G. y Chen K. (2014) *Administración de Costos, Un Enfoque Estratégico,* (4ª ed.) México: McGraw-Hill.

Burbano, R. J. (2011). *Presupuestos. Un enfoque de direccionamiento estratégico, gestión y control de recursos* (4.ª ed.). México: McGraw-Hill.

Hansen, D. R. y Mowen, M. M. (2007) *Administración de Costos*, (5ª ed.) México: CENGAGE Learning.

Horngren, Ch. T., Sundem, G. L. y Stratton, W. O. (2006) *Contabilidad Administrativa* (13ª ed.) México: Pearson Educación.

Ramírez, P. D. (2013) *Contabilidad Administrativa, un Enfoque Estratégico para competir, (9ª ed.),* México: McGraw Hill.

Vanderbeck, E. J. y Mitchell, M. R. (2017) *Principios de Contabilidad de Costos*, (17ª ed.) México: Cengage Learning.

Welsch, A. W., Hilton, R. W., Gordos, P. N. y Rivera, N. C. (2005). *Presupuestos, planificación y control* (6.ª ed.). México: Pearson Educación.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Gayle, R. L., (1999). *Contabilidad y administración de costos* (6.ª ed.). México: McGraw-Hill.

Hansen, D. R. y Mowen, M. M. (2007). *Administración de costos* (5.ª ed.). México: CENGAGE Learning.

Horngren, Ch. T., Datar, S. M. y Rajan, M. V. (2012). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial* (14.ª ed.). México: Pearson Educación.

Horngren, Ch. T., Sundem, G. L. y Stratton, W. O. (2006). *Contabilidad administrativa* (13.ª ed.). México: Pearson Educación.

Lanen, W. N., Anderson, S. W. & Maher, M. W. (2013). *Fundamentals of cost accounting* (4.ª ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.

Warren, C. S. y Reeve, J. M. (2010) *Contabilidad Administrativa*, (10ª ed.) México: Thomson.

SITIOS DE INTERNET

SITIO	DESCRIPCIÓN
http://www.shcp.gob.mx	Sitio oficial de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Plan 2012

2016

actualizado