



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN



DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y
EDUCACIÓN A DISTANCIA

LICENCIATURA en ADMINISTRACIÓN



APUNTES DIGITALES PLAN 2012

SUAYED UNA OPCIÓN
PARA TI



COSTOS

Plan 2012

Clave:		Créditos: 8
Licenciatura: ADMINISTRACIÓN		Semestre: 3º
Área: Costos y presupuestos		Horas asesoría:
Requisitos: ninguno		Horas por semana: 4
Tipo de asignatura:	Obligatoria (X)	Tipo de asignatura:

AUTORA:

ADELA RONQUILLO GONZÁLEZ



INTRODUCCIÓN AL MATERIAL DE ESTUDIO

Las modalidades abierta y a distancia (SUAYED) son alternativas que pretenden responder a la demanda creciente de educación superior, sobre todo de quienes no pueden estudiar en un sistema presencial. Actualmente, señala Sandra Rocha (2006),

con la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación a los sistemas abierto y a distancia, se empieza a fortalecer y consolidar el paradigma educativo de éstas, centrado en el estudiante y su aprendizaje autónomo, para que tenga lugar el diálogo educativo que establece de manera semipresencial (modalidad abierta) o vía Internet (modalidad a distancia) con su asesor y condiscípulos, apoyándose en materiales preparados ex profeso.

Un rasgo fundamental de la educación abierta y a distancia es que no exige presencia diaria. El estudiante SUAYED aprende y organiza sus actividades escolares de acuerdo con su ritmo y necesidades; y suele hacerlo en momentos adicionales a su jornada laboral, por lo que requiere flexibilidad de espacios y tiempos. En consecuencia, debe contar con las habilidades siguientes.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

- Saber estudiar, organizando sus metas educativas de manera realista según su disponibilidad de tiempo, y estableciendo una secuencia de objetivos parciales a corto, mediano y largo plazos.
- Mantener la motivación y superar las dificultades inherentes a la licenciatura.
- Asumir su nuevo papel de estudiante y compaginarlo con otros roles familiares o laborales.
- Afrontar los cambios que puedan producirse como consecuencia de las modificaciones de sus actitudes y valores, en la medida que se adentre en las situaciones y oportunidades propias de su nueva situación de estudiante.
- Desarrollar estrategias de aprendizaje independiente para que pueda controlar sus avances.
- Ser autodidacta. Aunque apoyado en asesorías, su aprendizaje es individual y requiere dedicación y estudio. Acompañado en todo momento por su asesor, debe organizar y construir su aprendizaje.
- Administrar el tiempo y distribuirlo adecuadamente entre las tareas cotidianas y el estudio.
- Tener disciplina, perseverancia y orden.
- Ser capaz de tomar decisiones y establecer metas y objetivos.
- Mostrar interés real por la disciplina que se estudia, estar motivado para alcanzar las metas y mantener una actitud dinámica y crítica, pero abierta y flexible.
- Aplicar diversas técnicas de estudio. Atender la retroalimentación del asesor; cultivar al máximo el hábito de lectura; elaborar resúmenes, mapas conceptuales, cuestionarios, cuadros sinópticos, etcétera; presentar trabajos escritos de calidad en contenido, análisis y reflexión; hacer guías de estudio; preparar exámenes; y aprovechar los diversos recursos de la modalidad.

Además de lo anterior, un estudiante de la modalidad a distancia debe dominar las herramientas tecnológicas; conocer sus bases y metodología; tener habilidad en la búsqueda de información en bibliotecas virtuales; y manejar el sistema operativo Windows, paquetería, correo electrónico, foros de discusión, chats, blogs, wikis, etcétera.

También se cuenta con materiales didácticos elaborados para el SUAYED, que son la base del estudio independiente. En específico, este documento electrónico ha sido preparado por docentes de la Facultad para cada una de las asignaturas, con bibliografía adicional que te permitirá consultar las fuentes de información originales. El recurso comprende referencias básicas sobre los temas y subtemas de cada unidad de la materia, y te introduce en su aprendizaje, de lo concreto a lo abstracto y de lo sencillo a lo complejo, por medio de ejemplos, ejercicios y casos, u otras actividades que te posibilitarán aplicarlos y vincularlos con la realidad laboral. Es decir, te induce al “saber teórico” y al “saber hacer” de la asignatura, y te encauza a encontrar respuestas a preguntas reflexivas que te formule acerca de los contenidos, su relación con otras disciplinas, utilidad y aplicación en el trabajo. Finalmente, el material te da información suficiente para autoevaluarte sobre el conocimiento básico de la asignatura, motivarte a profundizarlo, ampliarlo con otras fuentes bibliográficas y prepararte adecuadamente para tus exámenes. Su estructura presenta los siguientes apartados.

1. *Información general de la asignatura.* Incluye elementos introductorios como portada, identificación del material, colaboradores, datos oficiales de la asignatura, orientaciones para el estudio, contenido y programa oficial

de la asignatura, esquema general de contenido, introducción general a la asignatura y objetivo general.

2. *Desarrollo de cada unidad didáctica.* Cada unidad está conformada por los siguientes elementos:

Introducción a la unidad.

Objetivo específico de la unidad.

Contenidos.

Actividades de aprendizaje y/o evaluación. Tienen como propósito contribuir en el proceso enseñanza-aprendizaje facilitando el afianzamiento de los contenidos esenciales. Una función importante de estas actividades es la retroalimentación: el asesor no se limita a valorar el trabajo realizado, sino que además añade comentarios, explicaciones y orientación.

Ejercicios y cuestionarios complementarios o de reforzamiento. Su finalidad es consolidar el aprendizaje del estudiante.

Ejercicios de autoevaluación. Al término de cada unidad hay ejercicios de autoevaluación cuya utilidad, al igual que las actividades de aprendizaje, es afianzar los contenidos principales. También le permiten al estudiante calificarse él mismo cotejando su resultado con las respuestas que vienen al final, y así podrá valorar si ya aprendió lo suficiente para presentar el examen correspondiente. Para que la autoevaluación cumpla su objeto, es importante no adelantarse a revisar las respuestas antes de realizar la autoevaluación; y no reducir su resolución a una mera actividad mental, sino que debe registrarse por escrito, labor que facilita aún más el aprendizaje. Por último, la diferencia entre las actividades de autoevaluación y las de aprendizaje es que éstas, como son corregidas por el asesor, fomentan la



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

creatividad, reflexión y valoración crítica, ya que suponen mayor elaboración y conllevan respuestas abiertas.

3. *Resumen por unidad.*
4. *Glosario de términos.*
5. *Fuentes de consulta básica y complementaria.* Mesografía, bibliografía, hemerografía, sitios web, entre otros, considerados tanto en el programa oficial de la asignatura como los sugeridos por los profesores.

Esperamos que este material cumpla con su cometido, te apoye y oriente en el avance de tu aprendizaje.



Recomendaciones (orientación para el estudio independiente)

- Lee cuidadosamente la introducción a la asignatura, en ella se explica la importancia del curso.
- Revisa detenidamente los objetivos de aprendizaje (general y específico por unidad), en donde se te indican los conocimientos y habilidades que deberás adquirir al finalizar el curso.
- Estudia cada tema siguiendo los contenidos y lecturas sugeridos por tu asesor, y desarrolla las actividades de aprendizaje. Así podrás aplicar la teoría y ejercitarás tu capacidad crítica, reflexiva y analítica.
- Al iniciar la lectura de los temas, identifica las ideas, conceptos, argumentos, hechos y conclusiones, esto facilitará la comprensión de los contenidos y la realización de las actividades de aprendizaje.
- Lee de manera atenta los textos y mantén una actitud activa y de diálogo respecto a su contenido. Elabora una síntesis que te ayude a fijar los conceptos esenciales de lo que vas aprendiendo.
- Debido a que la educación abierta y a distancia está sustentada en un principio de autoenseñanza (autodisciplina), es recomendable diseñar desde el inicio un plan de trabajo para puntualizar tiempos, ritmos, horarios, alcance y avance de cada asignatura, y recursos.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

- Escribe tus dudas, comentarios u observaciones para aclararlas en la asesoría presencial o a distancia (foro, chat, correo electrónico, etcétera).
- Consulta al asesor sobre cualquier interrogante por mínima que sea.
- Revisa detenidamente el plan de trabajo elaborado por tu asesor y sigue las indicaciones del mismo.



Otras sugerencias de apoyo

- Trata de compartir tus experiencias y comentarios sobre la asignatura con tus compañeros, a fin de formar grupos de estudio presenciales o a distancia (comunidades virtuales de aprendizaje, a través de foros de discusión y correo electrónico, etcétera), y puedan apoyarse entre sí.
- Programa un horario propicio para estudiar, en el que te encuentres menos cansado, ello facilitará tu aprendizaje.
- Dispón de periodos extensos para al estudio, con tiempos breves de descanso por lo menos entre cada hora si lo consideras necesario.
- Busca espacios adecuados donde puedas concentrarte y aprovechar al máximo el tiempo de estudio.



TEMARIO DETALLADO

	Horas
1. Naturaleza, conceptos y clasificación de los costos	4
2. Elementos del costo	12
3. Gastos de operación	4
4. Integración de la hoja de costos unitaria	4
5. Contribución marginal	4
6. Análisis de la cadena de valor	12
7. Costos del ciclo de vida del producto	12
8. El <i>balanced scorecard</i> y los costos	12
TOTAL	64



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

INTRODUCCIÓN

En el mundo moderno, los costos representan el núcleo en torno al cual giran las principales decisiones de las organizaciones; y al implicar 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 lo más significativo, por ejemplo, inversiones de capital. Los recursos y sus aplicaciones los encontramos tanto en las organizaciones manufactureras como en las de servicio y comerciales. Entonces, es de importancia vital para las empresas conocer, administrar y repartir provechosamente los recursos para enfrentar los obstáculos de los empresarios, como competencia, innovación, mejoramiento continuo, etcétera.

Así como en la vida nos encontramos con el sacrificio de recursos que forman parte de nuestras decisiones (por ejemplo, el tiempo que dirige gran parte de nuestras actividades), en las organizaciones las actividades requieren recursos para alcanzar 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.

En este contexto, la primera unidad de este material aborda los conceptos más relevantes de los costos, así como su clasificación. En la segunda unidad, se analiza cada uno de los elementos del costo: la materia prima

de acuerdo con el lote económico como forma de controlar los inventarios; la mano de obra, según el tiempo y desempeño requeridos en el proceso del que se hable; y por último, los costos indirectos de acuerdo a cada área de asignación. La tercera unidad se concentra en los gastos de operación de acuerdo con el área que genere el costo. En la unidad cuatro, se abordarán de forma panorámica los elementos del costo y cómo obtener los costos de cada elemento que está interviniendo. Los elementos de la contribución marginal que se manejan en los costos se estudian en la unidad cinco. La unidad seis se enfoca a la cadena de valor implementada en el área productiva, considerando varios aspectos para llegar a construirla y llevarla a cabo. En la unidad siete, se profundiza en el ciclo de vida del producto en el mercado y las utilidades generadas en la entidad. Y la unidad ocho expone el *balanced scorecard* (cuadro de mando) como un instrumento de valor para la entidad, específicamente en el área productiva o de servicio.

Así, el propósito de la asignatura es conocer los costos, su control y aplicación. 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 los requerimientos que interesan a los usuarios externos de la información financiera, y se llega a informes que motivan la toma de decisiones concernientes a la administración interna. Estos informes administrativos no implican faltar a normas y procedimientos que regulan la información financiera, sino 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.



OBJETIVO GENERAL

Que el alumno distinga los tres elementos del costo y los costos operacionales como parte de la hoja unitaria de costos, y que identifique y comprenda los diferentes elementos y aplicaciones de las tendencias de costos, como herramientas para la toma de decisiones.



ESTRUCTURA CONCEPTUAL





SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

UNIDAD 1. NATURALEZA, CONCEPTOS Y CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS





SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

OBJETIVO ESPECÍFICO

Al término de la unidad, el alumno podrá identificar los conceptos básicos de costos como área de conocimiento.



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 a día enfrentan las organizaciones para alcanzar 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, enfatizando las ventajas de su conocimiento.



LO QUE SÉ

Antes de iniciar el estudio de esta unidad y según tus propias concepciones (sin investigar en ninguna fuente), elabora un breve escrito en donde abordes los términos enlistados y su interrelación o importancia dentro de una empresa:

- * Costos
- * Gastos
- * Producción
- * Administración
- * Ventas
- * Servicios
- * Empresa



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

- 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

1.1. Naturaleza de los costos

Los costos representan una de las variables de análisis financiero y administrativo más importantes dentro de las organizaciones, ya que reflejan en términos monetarios las actividades que realizan las entidades y los recursos que emplean en ellas. Asimismo, 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. En los costos, estas inversiones 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 indispensable una planeación adecuada y un control de todos los departamentos que intervengan en la producción para beneficiar a la administración.

En este contexto, es primordial conocer, en primer término, el concepto de los costos y establecer su relación y diferencias con los activos, gastos y pérdidas. Después, estudiar sus clasificaciones: de producción, distribución, administración y financiamiento; directos, indirectos, históricos, predeterminados; del periodo, del producto, controlables, no controlables, variables, fijos, diferenciales, etcétera. Por último, todas las definiciones serán ordenadas en categorías que permitan identificarlos y controlarlos fácilmente dentro de las entidades.



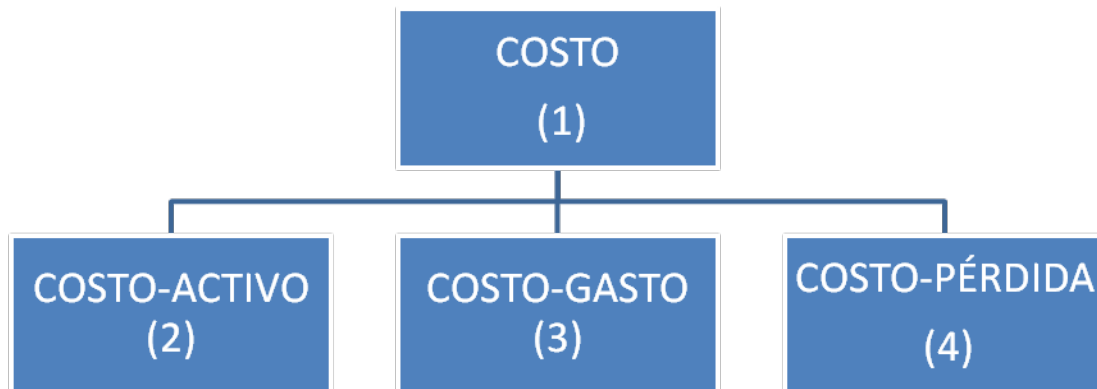
La importancia de conocer estos conceptos en el área administrativa en la que te vas a desenvolver radica en que puedas identificar plenamente los conceptos plasmados en los informes y estados financieros preparados por profesionales de otras disciplinas; y emplees la información de manera adecuada para la planeación, dirección, control y toma de decisiones. Los conceptos, definiciones y clasificaciones de costos te servirán como base para el entendimiento del 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, por lo que debes estar consciente de la relevancia de producir información precisa y oportuna en periodos cada vez menores para estar en posibilidades de ir a la par de un mercado de mayor competencia. Aclaremos que, en el contexto de sus actividades, no es función del administrador llevar a cabo la captura de datos en un sistema de costos, pero sí utilizar, conocer, identificar y analizar la información que este sistema genera para tomar decisiones, por lo que debe estar al tanto del control de gestión.

Te recomendamos poner interés especial en esta unidad para que domines la terminología básica y la clasificación de los costos. Te servirá para una mejor comprensión de los temas subsecuentes de la asignatura.



1.2. Conceptos de costos



División de los costos.

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.** Porción de activo o desembolso de efectivo que ha contribuido al esfuerzo productivo de un periodo que, comparado

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



con los ingresos que generó, da como 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 efectuadas, 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.

A continuación se presentan otras definiciones según diferentes momentos, circunstancias y funciones de los costos:

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

Costos de producción

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

a) Costos de materia prima

Costo de materiales integrados al producto. Por ejemplo: malta utilizada para producir cerveza, tabaco para producir cigarros, etcétera.

b) Costos de mano de obra

Costo que interviene directamente en la transformación del producto. Por ejemplo: el sueldo del mecánico, del soldador, etcétera.



c) Gastos indirectos de fabricación

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 encargada de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor. Por ejemplo: publicidad, comisiones, etcétera.

e) Costos de administración

Se originan en el área administrativa (sueldos, teléfono, oficinas generales, etcétera). Esta clasificación tiene por objeto agrupar los costos por funciones, lo cual facilita cualquier análisis que se pretenda realizar de ellas.

Costos de financiamiento

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 de la siguiente manera.

Costos directos

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; asimismo 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, o sea, 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. Todo depende de la actividad que se esté analizando.

II. De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados

Costos de periodo

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

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.



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.

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 ocasiones, no se tiene autoridad sobre los costos en que se incurre, como en 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

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 las comisiones según las ventas.

Costos fijos

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. Presentan 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.

Características de los costos fijos y variables

A continuación, se analizan con detalle las principales características de los costos fijos y variables, pues es central identificar 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 costos fijos se identifican en el transcurso del tiempo y se relacionan con un periodo contable.
- Son variables por unidad y fijos en su totalidad.



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 vinculados 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 costos variables pueden ser modificados por decisiones administrativas.

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

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

Costos relevantes

Se modifican o cambian según 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, 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 es 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 (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

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. Un ejemplo de este costo es el siguiente: hoy, 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 tomar 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
Costos adicionales de la expansión:		
Materia prima directa	\$350,000	
Mano de obra directa	150,000	
Gastos indirectos de fab. variables	300,000	
Gastos de administración y venta	180,000	
Costos de oportunidad	120,000	1,100,000
Utilidad incremental o adicional		\$200,000

Ejemplo: costo de oportunidad.

Como se muestra en el ejemplo de la tabla, el costo de oportunidad representa utilidades derivadas 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 solamente los costos de lo que hace la empresa, olvidando lo que no hace (lo cual, en muchos casos, puede ser lo más importante).



VI. De acuerdo con el cambio 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, son decrementales. Por ejemplo, al eliminar una línea de la composición actual de la empresa, se ocasionarán costos decrementales.

Costos incrementales

Son aquellos en que se incurre 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 incrementales.

Costos sumergidos

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. 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

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.

Costos inevitables

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.

VIII. De acuerdo con su impacto en la calidad

Costos por fallas internas

Podrían ser evitados si no existieran defectos en el producto antes de ser entregado al cliente.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Costos por fallas externas

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

Costos de evaluación

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

Costos de prevención

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



1.3. Clasificación de los costos

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. Resultan de gran ayuda para predecir el comportamiento de los costos predeterminados; y 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”.

Costos predeterminados

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

Procesos productivos

Son todos aquellos pasos o secuencias que se siguen para la elaboración de un producto (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

Son las existencias de productos terminados o en proceso de producción.

Órdenes

Es 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 son temas de vanguardia y han provocado gran inquietud en los administradores. En este sentido, el camino a seguir en una organización está en función de la oportunidad y veracidad de la información; el conocimiento previo y la planeación de los recursos representan hoy el eslabón entre la organización y el éxito. Saber lo que “puede” o “debe” costar un producto o servicio son respuestas que se alcanzan al aplicar las técnicas de valuación predeterminada de costos, ya sea estimadas o estándar.

Costo real, normal o estimado

El costo estimado indica lo que puede costar un producto o servicio, por eso, al estudiar las variaciones, los costos estimados deben ajustarse al costo histórico o real. Para 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. Este tipo de costos tiene relevancia para la toma de decisiones, debido a que toma en



cuenta el presupuesto inicial presentado y conforme se van incurriendo los costos de la producción se ajustan las diferencias. Esto permite saber si se está cumpliendo con la meta del presupuesto o se obtiene una ganancia o pérdida.

Los costos estimados obtenidos se comparan con los costos incurridos reales o históricos con la intención de determinar las variaciones, las cuales pueden ser calculadas y analizadas de la siguiente forma:

- a) Comparando el costo total estimado contra el costo total histórico de manera globalizada a un periodo de costo determinado.
- b) Comparando cada uno de los elementos del costo de producción (materiales directos, mano de obra directa y cargos indirectos) de un periodo determinado.
- c) Comparando los costos operativos, departamentales o por operaciones de manera globalizada o analítica.

La organización debe considerar las variaciones, analizarlas y hacer los ajustes con el propósito de superar las estimaciones hechas para una actividad determinada. Las variaciones también producen inquietudes en la toma de decisiones para 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, etcétera.

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 se aplican 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 estimados producen información de lo que puede costar un producto, servicio o actividad determinada, por tal motivo se ajustan a los históricos. Las variaciones se determinan en cantidad y precio, 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; sin embargo, los costos de su implementación no deben rebasar los beneficios que ofrece, por lo que se recomienda su utilización en los siguientes casos:

- 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.

PRODUCCION EN PROCESO (CONTROLADORA)	
HISTORICO	ESTIMADO
1.-INVENTARIO INICIAL DE PRODUCCION EN PROCESO Y AVERIADA.	1.- POR LOS ARTICULOS TERMINADOS.
2.- COSTO INCURRIDO	2.- POR EL INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO
	3.- POR LOS INVENTARIOS FINALES DE PRODUCCION AVERIADA Y DEFECTUOSA.
	4.- POR LA PERDIDA ANORMAL DE PRODUCCION.
SALDO: VARIACION ENTRE COSTO HISTORICO Y ESTIMADO	

INV DE PRODUCCION EN PROCESO	
1.- PRODUCCION EN PROCESO (MP. MO Y CI) AL FINAL DEL PERIODO A COSTOS ESTIMADOS.	
2.- VARIACIONES DE MAS O DE MENOS CORRESPONDIENTES QUE RESULTEN EN LAS CUENTAS CONTROLADORAS DEL COSTO	

ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS	
1.- PRODUCCION TERMINADA A COSTO ESTIMADO.	
2.- VARIACIONES DE MAS O DE MENOS, RESPECTIVAS, QUE RESULTEN EN LA CUENTA CONTROLADORA DEL COSTO	

COSTO DE PRODUCCION DE LO VENDIDO	
1.- PRODUCCION VENDIDA A COSTO ESTIMADO.	
2.- VARIACIONES DE MAS O DE MENOS, CONDUCTENTES, QUE RESULTEN EN LA CUENTA CONTROLADORA DEL COSTO	

VAR. ENTRE EL COSTO ESTIMADO E HISTORICO	
1.- CUANDO LA VARIACION DE LA CUENTA DE PRODUCCION EN PROCESO ARROJE SALDO DEFICITARIO	1.- CUANDO LA VARIACION DE LA CUENTA DE PRODUCCION EN PROCESO ARROJE SALDO ACREDITOR



Variaciones

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

- Si la hoja de costos unitaria debe ser modificada, se obtiene su coeficiente rectificador para ajustarla, corrigiendo con ello las unidades terminadas, en proceso y vendidas.
- En el caso de discrepancias por características de producción, pueden ajustarse contra la utilidad o pérdida del periodo o bien contra el costo de los artículos vendidos.
- Si las variaciones fueran considerables, se procede a su análisis para determinar las causas que las originaron, y con ello precisar el ajuste correspondiente.

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

I. Valuación de la producción terminada a costos estimados			
CONCEPTO	UDS	COSTO UNITARIO 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	2,000.00
CI	200	20.00	4,000.00
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	11,7000.00	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 VENTA 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
<u>COSTO UNITARIO</u>	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 EN PROCESO

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT ESTIMADO	COSTO ESTIMADO	COSTO UNIT AJUSTAD O	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 VALUACIÓN DE ARTÍCULOS VENDIDOS

CONCEPTO	UDS	COSTO UNITARIO ESTIMAD O	COSTO ESTIMADO	COSTO UNIT AJ	COSTO AJUSTADO	AJUSTE
MPD	200	30.00	6,000.00	39.00	7,8050.00	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	12,000.00	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	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

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

IV. CIREALES				13,100.00	1
--------------	--	--	--	------------------	---

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 sitúan 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.



**I. VALUACIÓN 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

**COSTO ESTIMADO TERMINADA
Y PROCESO**

MPD	MOD	CI
-----	-----	----

15,543.0 17,584.00 19,803.00

0

13,188.0 11,025.00

0

**COSTO REAL TERMINADA Y
PROCESO**

MPD	MOD	CI
-----	-----	----

18,550.0 15,300.00 13,100.00

0

10,780.0 16,340.00

0

**VARIACIONES TERMINADAS Y
PROCESO**

MPD	MOD	CI
-----	-----	----

3,007.00 -2,284.00 -

6,703.0

0

**II. VALUACIONES DE LA PRODUCCIÓN 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

-2,408.00 5,315.00

MOD 1 520 4.00 2.80 9,516.00 5,824.00 3

COSTO DE CARGO INDIRECTO

PP

CI 520 4.00 2.10 4,368.00 3 8.40 ESTIMA
DO
5.56 REAL

19,708.00

III. VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN 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. CORRECCIÓN 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. CORRECCIÓN A LA VALUACIÓN DE ARTÍCULOS 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. CORRECCIÓN A LA VALUACIÓN DE PRODUCCIÓN EN PROCESO

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO	COSTO UNITAJ	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. CORRECCIÓN A LA VALUACIÓN DE PRODUCCIÓN VENDIDA**

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMAD O	COSTO UNITAJ	COSTO AJUSTAD O	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	PRODUCCIÓN	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; lo que dio como resultado 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 PRODUCCIÓN Y VENTAS

Costos incurridos	74,070.00
Materiales directos	29,330.00
Mano de obra directa	<u>31,640.00</u>
Costo primo	60,970.00
Cargos indirectos	<u>13,100.00</u>
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 gran 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 sabemos medir un recurso, fácilmente podremos controlarlo y, sobre todo, mejorar su desempeño. La puesta en marcha de un proceso de mejora continua está dada en función de la capacidad de computar los recursos que se asignan a un producto, grupo de productos, actividades o procesos.



El costo estándar verifica, mediante estudios precisos, el consumo de los elementos que intervienen en la producción. Este 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 inversión para la maquinaria.

Es importante medir los insumos necesarios 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

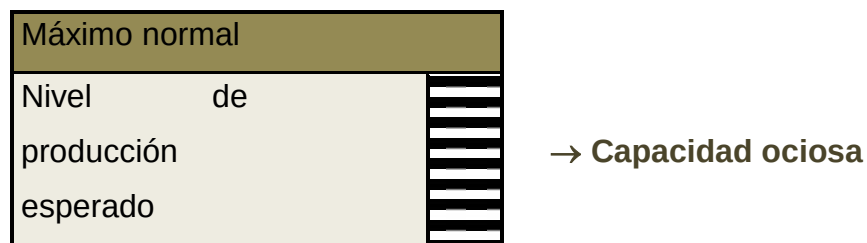
medición y aplicación de los recursos, ya que se basa en estudios científicos y precisos del consumo de los recursos. Aunque su implementación es costosa, en muchas ocasiones los beneficios son más abundantes que los sacrificios efectuados.

El costo estándar es el costo que debería ser en condiciones normales. Por eso, es un costo predeterminado que sirve como base para medir la actuación real. Este sistema consiste en establecer los costos unitarios de los artículos procesados en cada centro, previo a su fabricación, basándolos en métodos más eficientes de elaboración y relacionándolos con un volumen dado de producción

Son lo contrario de los costos reales, que 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 este tipo de costos como los reales se reflejan en las cuentas de costos. Y a la diferencia entre el costo real y el estándar se le llama *variación* (las variaciones indican el grado en que se ha alcanzado un determinado nivel de actuación establecido por la gerencia).

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





En función de lo anterior, los principales objetivos de los costos estándar son los siguientes:

- Evaluar el desempeño de las actividades.
- Establecer 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.

Requisitos para la implantación de costos estándar:

- 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 empresarial).

Tipos de estándares

- 1) *Ideales o teóricos*. Son normas rígidas que en la práctica nunca se alcanzan. 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 estas normas ideales crean un sentido de frustración.
- 2) *Promedio de costos anteriores*. Tienden a ser flexibles e incluyen deficiencias que no deben incorporarse a las normas. Pueden establecerse con relativa facilidad.
- 3) *Regulares*. Se basan en las futuras probabilidades de costos bajo condiciones normales. En realidad tienden a apoyarse 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.
- 4) *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.



Uso

Al igual que los costos estimados, los estándar pueden aplicarse a organizaciones de manufactura o servicios. En este caso, la determinación de la hoja de costos estándar se realiza con base en estudios científicos de desempeño. A diferencia de los costos estimados, los 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; y se hacen 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 lo siguiente:

- Lograr medidas de desempeño de las actividades.
- Medir los recursos aplicados a una actividad, área o proceso.
- Medir la rentabilidad de un producto o actividad.
- Establece presupuestos y generar medidas que estimulen el mejoramiento continuo de las operaciones.

Establecimiento

Requisitos para la implantación de costos estándar:

- 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 empresarial).

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 lista estándar de materia prima.

Estas normas suponen la existencia de un planeamiento de materiales adecuado, así como procedimientos de control y uso de materiales cuyo diseño, calidad y especificaciones están estandarizados.

Los márgenes de deterioro deben incluirse en las normas sólo por cantidades que se juzguen normales o inevitables. Los desperdicios que sobrepasan estos márgenes se consideran como una variación del uso de los materiales.

2) Mano de obra directa



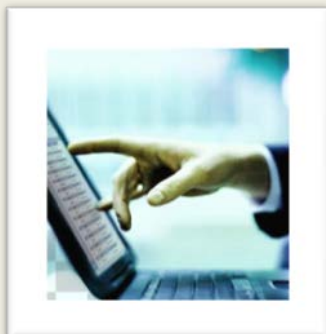
Las asignaciones de producción estándar pueden basarse en una determinación de lo que representa un buen nivel de actuación. Con frecuencia, se emplean los estudios de tiempo y movimientos para determinar las normas de mano de obra; o bien, se recurre a normas sintéticas. Éstas se apoyan en tablas que 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.



Por lo general, se emplean 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 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 tanto, el uso de estándares en este caso carece de significado para propósitos de control de las operaciones.

Determinación de estándares monetarios de cada elemento del costo.

Efecto de la inflación

Materia prima

El tipo de estándares depende de la política de la gerencia: puede basarse en precios promedio recientes y pasados, actuales o esperados para el periodo 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.

Mano de obra directa

Para establecer estos estándares, es necesario conocer las operaciones 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. No obstante, 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.

Hay varias clases de costos unitarios de mano de obra; y las tasas salariales pueden apoyarse 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.

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.

Determinación del nivel de actividad estándar

Capacidad práctica

Representa el nivel de producción que, para cualquier propósito práctico, es el nivel máximo factible. La diferencia entre la capacidad máxima y la normal radica en los factores estimados inevitables.



Capacidad normal

Representa el nivel de operaciones normal de periodos anteriores. Se basa en la capacidad para producir y vender.

Capacidad presupuestada

Es el nivel de actividades para el periodo siguiente sobre la base de las ventas esperadas.

En cuanto al nivel normal de producción, es el resultado de computar los siguientes factores:

1. Tiempo de trabajo, que representa el promedio de días o turnos que funciona cada centro en un mes.
2. Horas de labor normales diarias.
3. Volumen horario normal.

Valorización de las existencias en proceso y terminadas

Cuando se produce un cambio en los estándares, es necesario revalorizar los inventarios. Generalmente, conviene 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.

La producción terminada por un centro puede tener tres destinos:

- Otra área productora.
- Un almacén de artículos semiprocesados.
- Almacén de productos terminados.

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

Mecanismo de contabilización

Hay 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 estándar. Los inventarios en proceso y los bienes terminados se valúan a costos estándar. Las variaciones resultantes se saldan por cuentas de resultados.
3. La cuenta productos en proceso se debita a precios resultantes y estándar, acreditando los *stocks* en proceso y los artículos terminados a costos resultantes y estándar.



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

- ◆ Las normas o estándares de costo pueden ser un instrumento importante para la evaluación de la actuación.
- ◆ Las variaciones de las normas conducen a la gerencia a implantar programas de reducción de costos; asimismo, concentra la atención en las áreas que están fuera de control.
- ◆ Los costos estándar son útiles a la gerencia para el desarrollo de sus planes. El mismo proceso de establecer las normas requiere una planificación cuidadosa en áreas como la de organización, asignación de responsabilidades y políticas relacionadas con la evaluación de la actuación.
- ◆ Los costos estándar son útiles en la toma de decisiones, sobre todo si se diferencian los costos fijos y variables, y si los precios de los materiales y las tarifas de mano de obra se basan en las tendencias esperadas de los costos durante el periodo siguiente.
- ◆ Los costos estándar pueden dar como resultado una reducción en el trabajo de oficina.

El presupuesto está vinculado al volumen de la venta, expresado 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, el estudio presupuestal constituye el método más completo de control.

Los estándares pueden calcularse en los siguientes casos:

- Para cada peso vendido.
- Para cada peso de utilidad bruta.
- Para cada unidad vendida.
- Para cada unidad funcional.

Sobre y subaplicación de gastos. Análisis de variaciones

Contabilización

La sobreaplicación y la subaplicación se refieren a 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 únicamente 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.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Variación de cantidad

Refleja el costo de emplear materias primas excesivas para obtener una cantidad determinada de producción.

Variación en precio

Es el costo de emplear materiales demasiado costosos para una cantidad determinada de producción.

Variación de eficiencia

Es el costo del tiempo excesivo empleado para cumplir una determinada cantidad de producción.

Variación de tarifa

Es el costo debido al empleo de categorías de mano de obra demasiado costosas para realizar una determinada cantidad de actividad.

A continuación, se expone el procedimiento contable de los costos estándar.

PRIMER PROCEDIMIENTO

MATERIAS PRIMAS

S)	Inventario inicial	Costo real Materias Primas Directas	(3
1)	Recepción de materiales	Consumidas Materias Primas Indirectas	(4
S)	Inventario final	Consumidas	

PRODUCCIÓN EN PROCESO

3)	Costo real Materias primas Directas Consumidas	Costo estándar 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

$$\text{(CANTIDAD ESTÁNDAR)} - \text{CANTIDAD UTILIZADA REAL} \times \text{PRECIO ESTÁNDAR UNIT} = \text{VARIACIÓN EN CANTIDAD (EFICIENCIA)}$$

$$\text{(PRECIO ESTÁNDAR UNIT)} - \text{PRECIO REAL POR UNIDAD} \times \text{CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA} = \text{VARIACIÓN EN PRECIO}$$

EXTRANJERA

$$\text{(CANTIDAD ESTÁNDAR)} - \text{CANTIDAD UTILIZADA REAL} \times \text{PRECIO ESTÁNDAR UNIT EN MONEDA EX} \times \text{PARIDAD ESTÁNDAR} = \text{VARIACIÓN EN CANTIDAD (EFICIENCIA)}$$

$$\text{(PRECIO ESTÁNDAR UNIT EN MONEDA EX)} - \text{PRECIO REAL POR UNIDAD EN MONEDA EX} \times \text{CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA} \times \text{PARIDAD ESTÁNDAR} = \text{VARIACIÓN EN PRECIO}$$

$$\text{(PARIDAD ESTÁNDAR)} - \text{PARIDAD REAL} \times \text{CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA} \times \text{PRECIO REAL POR UNIDAD EN MONEDA EX} = \text{VARIACIÓN EN PARIDAD O TIPO DE CAMBIO}$$

MANO DE OBRA

$$\text{(TOTAL HORAS-HOMBRE ESTÁNDAR)} - \text{TOTAL HORAS-HOMBRE REALMENTE EMPLEADAS} \times \text{COSTO HORA-HOMBRE DE MANO DE OBRA DIRECTA} = \text{VARIACIÓN EN CANTIDAD (EFICIENCIA)}$$

$$\text{(COSTO HORA-HOMBRE ESTÁNDAR)} - \text{COSTO HORA-HOMBRE REAL} \times \text{HORAS HOMBRE REALMENTE EMPLEADAS} = \text{VARIACIÓN EN PRECIO (COSTO H-H)}$$

CARGOS INDIRECTOS



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

Se expone a continuación un ejemplo de cómo registrar contablemente los artículos terminados en el libro mayor. Se puede utilizar la cuenta de almacén o de inventarios según el sistema contable que satisfaga 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.

UNIDADES TERMINADAS

315

MATERIA PRIMA MONEDA NACIONAL

	Concepto	Cantidad requerida por unidad	Um	Precio por unidad min	Cantidad estándar total	Costo estándar total mn
<u>Estándar</u>	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
<u>Real</u>	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 dls	Costo materiales utilizados dls	Paridad o tipo de cambio	Costo estándar total mn
<u>Estándar</u>	Mp	500	Kg	1.00	500	13.0000	6,500.00
	Concepto	Cantidad	Um	Precio real por unidad dls	Costo materiales utilizados dls	Paridad o tipo de cambio	Costo real total mn
<u>Real</u>	Mp	502	Kg	0.90	451.8	12.500	5,647.50
Desviación		-2		0.10 Favorable	48.2	0.5000	852.50

ANÁLISIS

	Cantidad estándar	500
Menos	Cantidad real	502
Igual	Diferencia consumo	-2
Por	Precio estándar unitario	1.00
Igual	Costo dif. en consumo dls	-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 dls	Costo utilizados dls	Paridad o tipo de cambio	Costo estándar total mn
----------	----------	----	--------------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------------------

Estándar

Mo 4 H-h 1.00 4.00 11.500
0 46.00

Concepto	Cantidad	Um	Precio real por unidad dls	Costo utilizados dls	Paridad o tipo de cambio	Costo total mn real
----------	----------	----	----------------------------------	-------------------------	--------------------------------	---------------------------

Real

Mo 4.3 H-h 1.00 4.30 11.189
3 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 dls	-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

Procedimientos 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.
Presupuestado	Ci	7	H-h	2.00	1,960	3,920.00

Producción real

315

Cargos indirectos

4,725

totales reales

Horas – hombre

2,170

reales

Concepto	Cantidad a utilizar h-h por unidad	Um	Precio est. por unidad	Cantidad aplicada	Cargos indirectos aplicados
----------	--	----	---------------------------	----------------------	-----------------------------------

Estándar

Ci

7

H-h

2.00

2,205

4,410.00

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



e

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		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. proceso	en 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. VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA A COSTO ESTÁNDAR

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. VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN PROCESO A COSTO ESTÁNDAR

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. VALUACIÓN DE UNIDADES EQUIVALENTES A COSTO ESTÁNDAR

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. VALUACIÓN DE UNIDADES VENCIDAS A COSTO ESTÁNDAR

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





SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

H ESTÁNDAR	2,205		H 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	-420.00
			CI	

DESVIACIÓN EN CI

315.00

EN CANTIDAD

	H ESTÁNDAR	2,205
MENOS	H REALES	2,170
		-35
POR	COSTO EST. X H	2.00
IGUAL	DESV. EN CANTIDAD CI	-70

DESV. CI

315.00

CON PROCEDIMIENTO 1

725.90

CON PROCEDIMIENTO 2

725.90

Otra clasificación de los costos es según el tiempo cuando se cargan o se enfrentan a los ingresos. Analicemos 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
5. De acuerdo con el control que se tenga sobre la ocurrencia de un costo	Costos controlables Costos no controlables
6. De acuerdo con su comportamiento	Costos variables Costos fijos a) Costos discrecionales b) Costos comprometidos
7. De acuerdo con su importancia en la toma de decisiones	Costos relevantes Costos irrelevantes



8. De acuerdo con el tipo de sacrificio en que se ha incurrido	Costos desembolsables Costo de oportunidad
9. De acuerdo con el cambio originado por el aumento o disminución de una actividad	Costos sumergidos Costos diferenciales Costos decrementales Costos incrementales
10. De acuerdo con su relación con una distribución de actividades	Costos evitables Costos inevitables

Aunque las clasificaciones expuestas son las principales, hay otras que dependerán del enfoque del cual se parta. Todas las clasificaciones son importantes, pero, sin duda, la más relevante es la que ordena los costos según su comportamiento: 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 han identificado los diferentes tipos de costos que existen o surgen, de acuerdo con la actividad que realice una entidad, empresa o persona (independientemente de que se trate de una empresa de producción, distribución o servicios).

Es importante diferenciar un costo de un gasto, para identificar dentro de las áreas productivas, de servicios, de ventas, administrativas, contables o financieras, cuando estamos frente a un costo o un gasto. Los costos no se presentan nada más en el área productiva, sino en todos los sectores y momentos de la vida.

Hoy, existen muchas empresas de servicios que todavía no tienen completamente identificados los costos de los gastos. Por ejemplo, una empresa dedicada a la venta de seguros vía Internet tiene el costo principal en este servicio. Por eso, es central ubicar y conocer qué tipo de costo se puede implementar para las necesidades que se tenga, y si conviene adoptar un sistema de costos históricos o uno predeterminado, para poder evaluar, estudiar y corregir cada una de las situaciones a solucionar.



GLOSARIO

Activo

Conjunto de bienes y derechos en los que invierte y dispone una entidad.

Administración

Ciencia relacionada con la gestión de las organizaciones que se lleva a cabo a través de un proceso.

Coeficiente rectificador

Variación porcentual entre los costos reales y los costos estimados.

Coeficiente regulador

Cuota estándar de gastos indirectos.

Costo

Conjunto de erogaciones que se realizan para lograr los objetivos de la entidad.

Costo de oportunidad

Concepto de costos que permite evaluar distintas opciones de inversión.



Costos estándar

Sistema de costos predeterminados basado en estudios de calidad y eficiencia.

Costos estimados

Sistema de costos predeterminados basado en tendencias de los costos y experiencia de funcionarios.

Costo incurrido

Costo que se efectúa durante un periodo contable. También es aquel que se relaciona con la generación de los ingresos durante un periodo.

Costos indirectos

Son aquellos que intervienen en la producción de forma accidental o no considerada en el presupuesto.

Costos predeterminados

Sistema de costos cuyo propósito es presupuestar las erogaciones futuras.

Desviaciones

Diferencias entre los costos y consumos estándares y los costos y consumos reales.

Financiamiento

Actividad financiera que realiza una entidad para allegarse de recursos de fuentes externas.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Finanzas

Disciplina relacionada con la obtención y aplicación eficiente de los recursos de una entidad para obtener los máximos beneficios al menor costo.

Gasto

Conjunto de erogaciones que conforman un costo.

Histórico

Concepto financiero y contable vinculado con cifras que representan hechos pasados o concluidos.

Mano de obra

Esfuerzo humano utilizado en la producción.

Materia prima

Recursos naturales o productos que se van a transformar en un producto nuevo.

Mercado

Espacio en el que se ofrecen y demandan bienes y servicios.

Pérdida

Resultado de comparar los ingresos y costos cuando estos últimos superan a los ingresos.

Planeación

Fase del proceso de administración que se basa en tomar decisiones de manera anticipada.

Presupuestos

Plan expresado en unidades monetarias y que se realiza antes de que suceda el evento.

Presupuesto de capacidad productiva

Estimación de las horas máquina o de la producción que se ejercerá en el próximo periodo contable.

Tramo relevante

Conjunto de actividades homogéneas básicas para lograr los objetivos de una entidad.

Variaciones

Diferencias aritméticas entre los costos reales y los costos estimados.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1

A partir del contenido de la unidad y la bibliografía sugerida, construye tu propia definición de costos y explica cuál es su relación con la contaduría y la administración.

ACTIVIDAD 2

Analiza las diferencias entre los siguientes conceptos y elabora un cuadro comparativo a partir de tu análisis.

- a. Inversión en los activos y en los costos
- b. Diferencias entre costos y gastos
- c. Relación de los costos en la obtención de utilidades

ACTIVIDAD 3

Imagina que eres dueño de una empresa del giro de tu preferencia (comercializadora, producción o servicios). Realiza un listado de los diferentes costos que intervienen en ella.



ACTIVIDAD 4

Investiga en Internet los datos de una empresa de servicios, una comercializadora y una productora. Luego, con los datos obtenidos, elabora un cuadro comparativo de los costos que intervienen en cada una de ellas.

ACTIVIDAD 5

Realiza el ejercicio **P2-15** (*u1_anexo_1a* y *u1_anexo_1b*) que se encuentra en el libro de L. Gayle Rayburn, *Contabilidad y administración de costos*, 6.^a ed., pp. 57-58.



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Qué entiendes por costo?
2. En tu opinión, ¿cuál es la clasificación de costos más importante y por qué?
3. ¿Cuáles son las características de los costos variables?
4. ¿Cuáles son las características de los costos fijos?
5. ¿Cómo se clasifican los costos de acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto? Defínelos.
6. Según el producto que genera, ¿cuáles son las características del costo ante diferentes situaciones?
7. ¿Qué son los costos predeterminados?
8. ¿A qué se le denomina desviación?
9. ¿Qué es el costo estándar?
10. ¿Cuál es la diferencia entre variación y desviación?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

I. Responde verdadero (V) o falso (F).

	Verdadero	Falso
1. Costos es sinónimo de <i>ingresos</i> .	()	()
2. Los costos constituyen una variable básica para la administración.	()	()
3. La inversión en costos es diferente a la inversión que se hace en el activo.	()	()
4. Un gasto es parte del costo.	()	()
5. Los costos son erogaciones recuperables.	()	()
6. Cuando los costos superan a los ingresos, existe una ganancia.	()	()
7. El fundamento teórico de los costos se basa en el postulado de “asociación de costos y gastos con ingresos”.	()	()



8. La compra, almacenamiento y uso son etapas en el manejo de inventarios.	()	()
9. La calidad total es aquella que permite satisfacer plenamente las necesidades de la empresa	(...)	(....)
10. Las compras fortuitas no aprovechadas, la manipulación y los descuentos por calidad permiten tener costos de mantener suficiente	(...)	(....)
11. El punto de reorden es la cantidad de unidades que debe solicitarse al proveedor en cada pedido. Los costos históricos se calculan antes del periodo contable.	()	()
12. Cuando se emplean los costos estimados, el saldo del inventario de producción terminada debe presentarse en el balance general a costo real.	()	()
13. Las variaciones deben presentarse en el estado de resultados.	()	()



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

II. Selecciona la respuesta correcta.

1. Los costos predeterminados se clasifican en
 - a) históricos y presupuestados.
 - b) incurridos y acumulables.
 - d) estimados y estándares.
 - d) semifijos y estándares.

2. Los costos estimados deben ser ajustados a los costos
 - a) reales.
 - b) estándar.
 - c) de mejora continua.
 - d) inventariables.



LO QUE APRENDÍ

Lee con atención lo siguiente.

Imagina que es la fiesta de graduación de tu generación y decidieron hacer un evento para celebrarlo. Contratan un sonido y un grupo musical entre todos, y cada quien llevará algo para departir. El sonido que contrataron para el evento cobrará \$8000; y el grupo que amenizará, \$12,000.

Con los datos anteriores, responde y desarrolla lo siguiente:

- Elabora el costo variable y el costo fijo.
- ¿Cuál es el costo total del evento?
- Si asisten 1000 estudiantes, ¿cuál será el costo unitario que deberá pagar cada uno?
- Si nada más asistiera la mitad (500 personas), ¿cuál sería el costo unitario?
- Explica el porqué del resultado en cada uno de los incisos anteriores.



MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

#	Autor	Capítulo	Páginas
	García (2001)	I	12-14
	Gayle	I II y III	4-18 28-45
	Río (2000)	I	12-13
	Horngren (2002)	I	26-47
	Warren (2002)	I	4-6

Bibliografía básica

GARCÍA Colín, Juan. *Contabilidad de costos*, 2.^a ed. México: McGraw-Hill, 2001, 329 pp.

GAYLE Rayburn, Letricia. *Administración y contabilidad de costos*, 6.^a ed. México: McGraw-Hill.



HORNGREN, Charles, T. Foster, George Datar y M. Srikant. *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*, 10.^a ed. México: Pearson Educación, 2002, 906 pp.

RÍO González, Cristóbal del. *Costos I*. México: ECAFSA, 2000.

WARREN Reeve, Fess. *Contabilidad administrativa*. México: International Thompson Editores, 2000, 1144 pp.

Bibliografía complementaria

ANTHONY, Govindarajan. *Sistemas de control de gestión*, 12.^a ed. México: McGraw-Hill, 2008.

BLOCHER, Stout, Cokins, Chen. *Administración de costos (un enfoque estratégico)*, 4.^a ed. México: McGraw-Hill, 2008.

HANSEN y Mowen. *Administración de costos*. México: CENGAGE Learning, 2007.

HORNGREEN, Sundem, Stratton. *Contabilidad administrativa*, 13.^a ed. México: Pearson Prentice Hall, 2006.

RAMÍREZ Padilla, David Noel. *Contabilidad administrativa*, 8.^a ed. México: McGraw-Hill, 2008.

WARREN, Reeve, Duchac. *Contabilidad administrativa*, 10.^a ed. México: CENGAGE Learning, 2010.

Guías didácticas para el SUA Costos I y Costos II, elaboradas por Lilia Alejandra Gutiérrez Peñaloza e Ignacio Román Rangel.

Material didáctico Costos I y Costos II, elaborado por Guadalupe Padilla Álvarez.



Sitios de Internet

Sitio	Descripción
http://www.slideshare.net/joseo/tema-3-estimacin-de-costos-presentation	Presentación de costos estimados, y otras presentaciones relacionadas al tema, de diferentes escuelas.
http://www.slideshare.net/jimenaja/todo-sobre-la-administracion-de-costos	Presentación de costos estimados, y otras presentaciones relacionadas al tema, de diferentes escuelas.
http://www.itistmo.edu.mx/pagina%20de%20la%20lic%20Cecilia%20Rasgado%20Luis/COSTOS%20I%20UNI4.html#5	Presentación de costos estimados, y otras presentaciones relacionadas al tema, de diferentes escuelas.
http://www.slideshare.net/jimenaja/todo-sobre-la-administracion-de-costos	Resumen de la clasificación de los costos.
http://www.uaime.edu.mx/web-carreras/carreras/contaduria/SISTEMAS%20DE%20COSTOS.pdf	Contiene un trabajo universitario de la definición de costos y ejemplos prácticos.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

UNIDAD 2. ELEMENTOS DEL COSTO





OBJETIVO ESPECÍFICO

Al término de la unidad, el alumno podrá identificar y aplicar los tres elementos del costo, como parte de la hoja de costos unitaria.



INTRODUCCIÓN

En esta unidad, podrás conocer los diferentes elementos que pueden incurrirse en la producción, comercialización y servicios. Al primer elemento se le denomina *materiales directos* o *materia prima*; cuando hablamos de una producción o de una comercializadora, nos referimos a los productos que comercializa; y si aludimos a los servicios, nos concentramos en el tipo de servicio para poder clasificar su materia prima (por ejemplo, si se tiene un servicio de lavado de automóviles, sus materias primas serán agua y jabón, entre otros).

Toda empresa debe saber cuándo realizar pedidos o cuánto tiene en sus almacenes de materia prima. Por eso resulta relevante conocer los diferentes métodos para resurtir, pedir y cuantificar el monto de los inventarios.

Otro de los elementos que intervienen en el costo es la mano de obra, donde hay que identificar los diferentes pagos a los trabajadores, desde un sueldo base hasta las diferentes prestaciones que se les otorgan en su jornada laboral. Así, se podrá 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 de identificar si se tiene cuidado al detectar las actividades que se realizan y cuándo asignarlas. En este orden, se revisará el método *activity based costing* (ABC), 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 apartado de esta unidad, desarrollarás diferentes actividades donde el sistema de costeo ABC es fundamental para la toma de decisiones.



LO QUE SÉ

Antes de iniciar con el estudio de esta unidad, te invitamos a recordar los términos centrales de la primera unidad. Trata de definirlos con tus palabras.

- Costos
- Gasto
- Material directo o materia prima
- Mano de obra
- Sueldo y salario
- Asignaciones
- Actividad
- Inventario o almacén
- Producción
- Servicio
- Costo indirecto



TEMARIO DETALLADO

(12 horas)

2.1. Materiales directos

2.1.1. Cálculo del lote económico

2.1.1.1. Margen de seguridad

2.1.1.2. Punto de reorden

2.1.1.3. Cantidad económica del pedido

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)



2.1. Materiales directos

Generalidades

Al iniciar todo proceso productivo, se requieren 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 y 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.

En muchas empresas, el material directo es un elemento central, con un costo representativo. Por tanto, su compra, administración y control deben ser rigurosos para evitar incrementos en el costo por ineficiencias en su manejo. Con este propósito, es necesario tener claridad en las 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?
- ¿Es adecuado el almacenamiento de la materia prima?
- ¿Es oportuna la entrega de materia prima a las dependencias encargadas de la producción o prestación del servicio?
- ¿Es eficiente el sistema de información en el cual se procesan los consumos y valores del inventario?
- ¿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 tiene un método de costeo para los inventarios?
- ¿Existe una cultura de eficiencia y una cultura del costo para garantizar que no se despilfarran recursos?

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

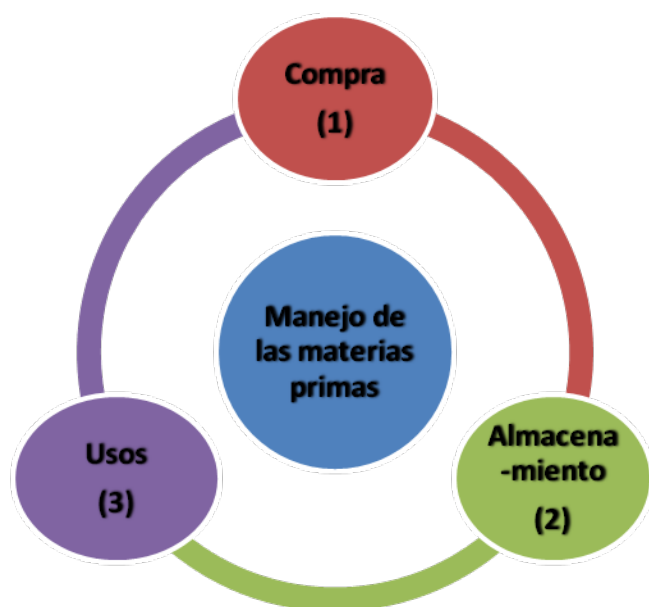


Control

Etapas en el manejo de las materias primas

En el manejo de los inventarios de materia prima, se pueden establecer las siguientes etapas: compra, almacenamiento y uso. En cada una de ellas, la administración garantizará los controles adecuados para hacer eficiente el costo.

A continuación, analizamos cada una de estas etapas.



Manejo de la materia prima.



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 tanto, debe solicitarse al proveedor. En la mayoría de las empresas, hay 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, en 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 clasificará como costo de material directo o como cargos indirectos de fabricación (CIF).

En la compra, se tendrá en cuenta que los proveedores son una fuente de financiación para la empresa al ofrecer posibilidades de crédito, las cuales serán analizadas para escoger la opción más conveniente a la entidad. Por ello, se habrá de 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.

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.

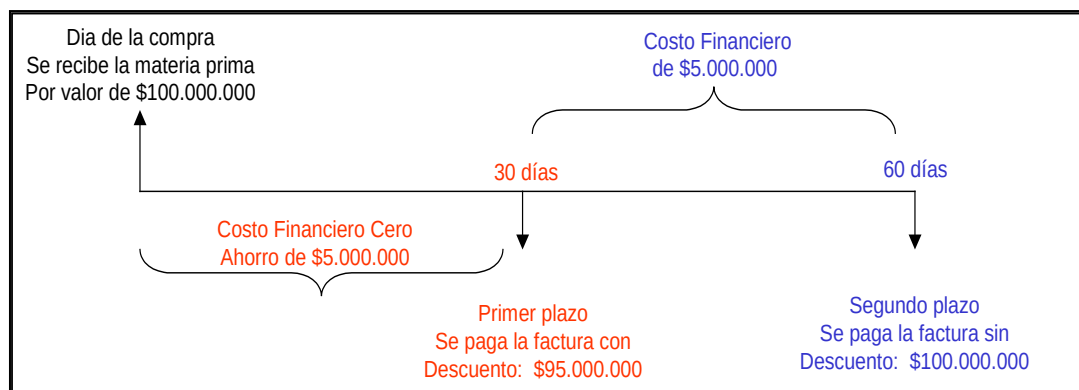


Diagrama de costo financiero.

Controles generales por considerar en la compra:

- Debe existir un único departamento con la función exclusiva de ordenar las compras.
- Cuando hay varios almacenes con potestad de comprar, se debe cerciorar, antes de una adquisición, que en el almacén central no existe o que su traslado no garantiza el tiempo de respuesta necesario.
- Debe tenerse un buen conocimiento del proveedor.

La empresa dispondrá de un directorio de proveedores inscritos donde se registre lo siguiente:

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

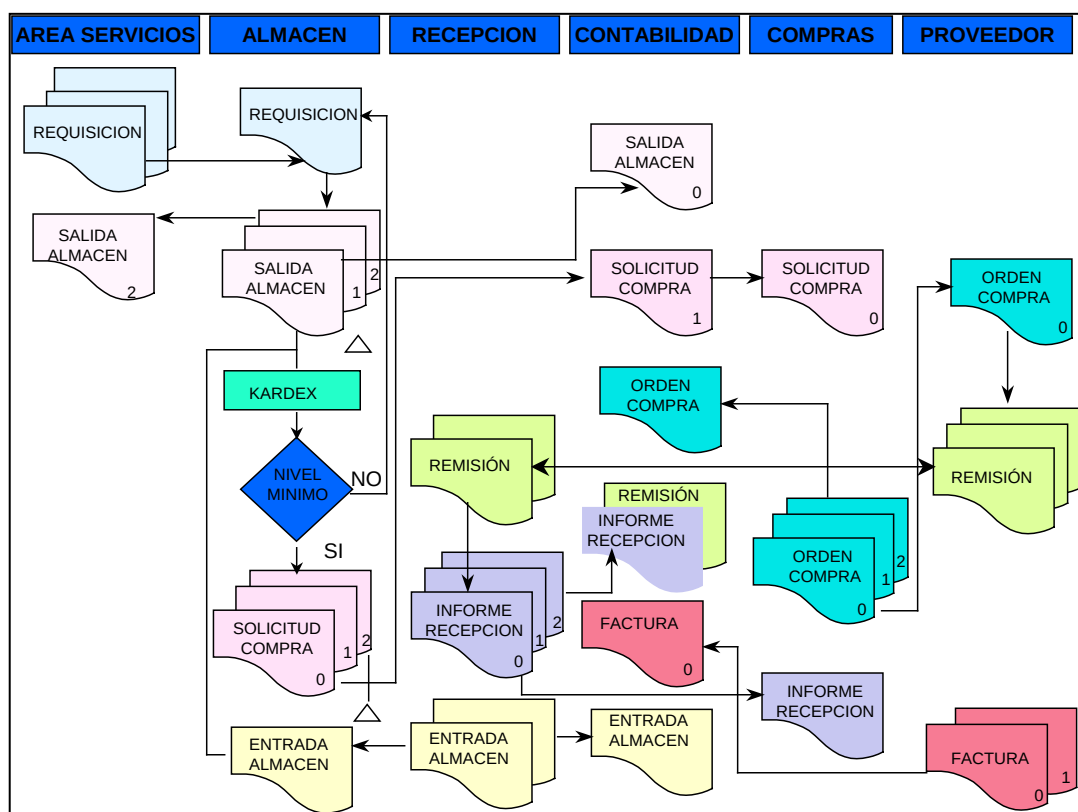
Recomendaciones:

- No deben aceptarse productos que no se hayan solicitado o 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 asegura 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 especifiquen cada una de las etapas del proceso, la documentación que la soporta y los responsables de diligenciarla, como se muestra a continuación.



Flujograma de compras.



Licenciatura: **Administración**

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

EL SOL S.A. REQUISICIÓN DE MATERIAL				
Departamento que solicita: _____			No. _____	
Fecha solicitud: _____			Fecha entrega: _____	
Código	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total



2.1.1. Cálculo del lote económico

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

- ¿Cuánto pedir?
- ¿Cuándo pedir?

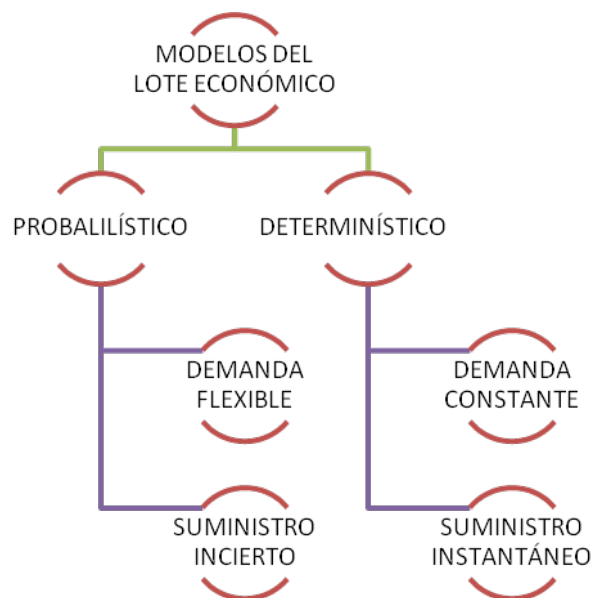
En este modelo, el inventario es importante, ya que permitirá identificar, conocer o determinar los costos asociados a él. A manera de ejemplo, mencionamos los siguientes:

- *De colocación de pedido.* En este caso, siempre se tomará como fijo (se considera fijo cualquiera que sea la cuantía del lote), debido a que no están afectados por las políticas de inventarios. Se puede representar por el costo de compra, tiempo, envío de la orden al proveedor, entre otros.
- *De mantenimiento o unidad de tiempo.* Representa lo que cuesta mantener los artículos en un determinado tiempo, con el riesgo de ser robados y deteriorados
- *Quedarse corto.* Este costo implica no poder cumplir con los pedidos. En este orden, se pueden generar los costos siguientes:
 - o *De ruptura.* Su principal característica es la escasez del producto en un periodo determinado, pero el cliente accede a esperar.



- o *De faltantes*. Es la escasez o ausencia de un producto en el mercado durante un lapso, el cual implica la pérdida de la venta y del cliente.
- *Costos sobrantes*. Implica tener los artículos demasiado tiempo en el almacén, lo que reportará un deterioro, obsolescencia y, en consecuencia, una inversión pérdida.

El cálculo del lote económico puede obtenerse a través de la aplicación de modelos matemáticos, cada uno de los cuales utiliza ciertos supuestos:





Aunque implica una gran cantidad de suposiciones, esta técnica es relativamente fácil de usar:

- ✓ La demanda es conocida y constante.
- ✓ El tiempo de entrega, esto es, el tiempo entre la colocación de la orden y la recepción del pedido se conoce y es constante.
- ✓ La recepción del inventario es instantánea. En otras palabras, el inventario de una orden llega en un lote el mismo momento.
- ✓ Los descuentos por cantidad son imposibles.
- ✓ Los únicos costos variables son el de preparación o colocación de una orden (costos de preparación) y el del manejo o almacenamiento del inventario a través del tiempo (costo de manejo).
- ✓ Las faltas de inventario (faltantes) se pueden evitar en forma completa si las órdenes se colocan en el momento adecuado.

Variables que utiliza el modelo del lote económico:

- 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



El lote económico suele calcularse con la siguiente fórmula:

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

Donde:

LEO= Lote económico de la orden

Da= Demanda anual

Co= Costo de ordenar

Cu= Costo unitario

Cm= Costo de mantener

La demanda anual está determinada por el presupuesto de ventas. Los costos de de ordenar se relacionan con los trámites por pedido u orden. 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:

- a. Cantidad a ordenarse o producirse.
- b. Momento en que debe colocarse la orden o realizar el montaje.

En este sentido, el lote económico es una herramienta de gran ayuda en la reducción de costos relacionados con el inventario. 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, con un análisis de compras, producción y ventas. En cuanto a la relación que



guardan los departamentos desde la entrega o embarque hacia atrás, se conoce 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 serían de la siguiente manera.

LOTE ECONÓMICO

18% \$30.00

S/VIP

POR PEDIDO

Núm. de pedidos anuales	UDS		PESOS				Costo total
	Cantidad por pedido	Inventario promedio	Costo unitario	Valor inv. promedio	Costo de mantener	Costo del pedido (ordenar)	
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 el 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

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

Cantidad del pedido **645.4972**



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Fórmula número de pedido

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

$$4.00 \quad 5,000.00 \quad \times 18\% \quad = \quad 3,600$$

$$2 \quad \times \$30.00 = \$60.00 \quad \$60.00$$

Pedidos al año 7.7460

5,000

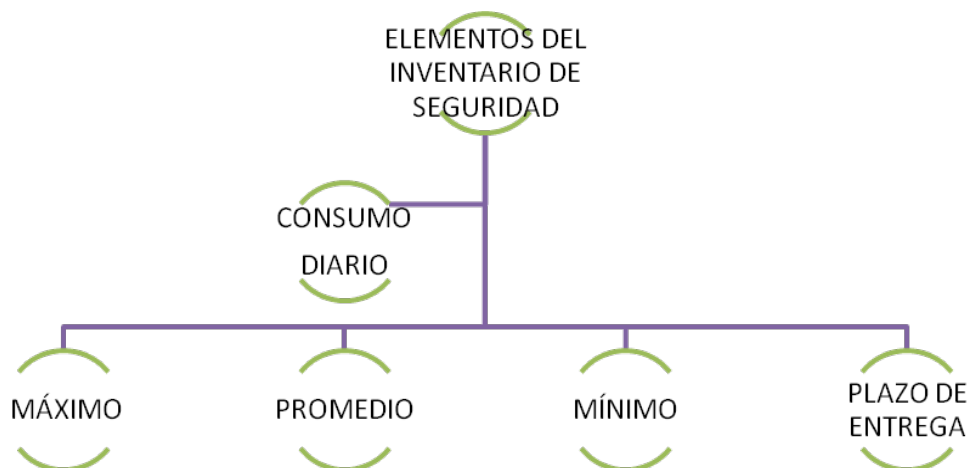
En este ejercicio, se observa la determinación del número de pedidos y la cantidad que debe considerar cada uno de ellos. Sin embargo, conocer el inventario de seguridad y el punto de reorden también es central en la toma de decisiones.



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:





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 a 700 piezas en un día y su consumo diario es de 400 piezas (esto significa que su consumo excesivo asciende a 300 piezas). El tiempo de anticipación para que el proveedor surta las piezas es de cuatro días. Entonces, 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

Costos relacionados con el inventario de seguridad
y faltantes de inventarios.



El consumo se refiere a la cantidad de inventario utilizado o vendido 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 costos relacionados a los inventarios).

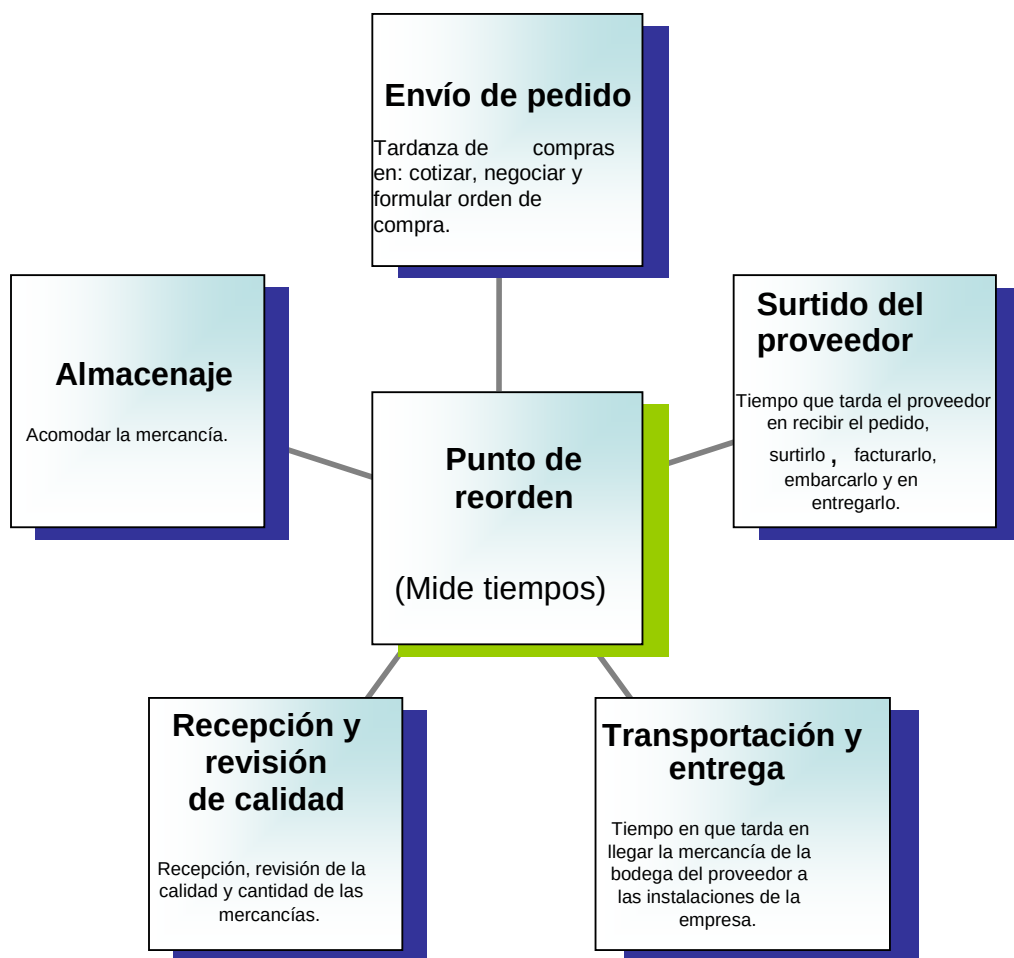
Otro método consiste en calcular la probabilidad de que existan faltantes de inventarios según varios niveles de inventario de seguridad, y determinar el costo anual esperado por faltantes de inventarios. El costo anual derivado del mantenimiento de un inventario de seguridad se añade a este costo, que asciende si en el nivel de inventario sucede lo mismo.

En el cuadro “Costos relacionados con el inventario de seguridad y faltantes de inventarios”, se enuncian algunos costos relacionados con el inventario de seguridad, así como los vinculados 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.



Etapas a considerar en el punto de reorden.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Fórmula para obtener el punto de seguridad:

$$\begin{array}{rcl} & \text{Consumo diario normal} & \\ \times & \text{Tiempo de anticipación o consumo diario} & \\ = & \text{Punto de reorden} & \end{array}$$

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

Cantidad económica del pedido

La cantidad económica del pedido es el método utilizado cuando la demanda de un artículo muestra una tasa constante o casi constante, y la cantidad solicitada llega al inventario en un momento dado. La tasa constante de demanda se presenta cuando se toma el mismo número de unidades durante el día, semana, mes, bimestre, etcétera; o sea, cuando hay certeza o cantidad, que representará el tamaño de la orden que minimiza la suma de los costos de ordenamiento y 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*, aunque en la mayoría de las empresas de servicios es el elemento del costo más representativo.

Clasificaciones

A. De acuerdo con el tipo de recurso

- **Costo.** Se considera costo la mano de obra consumida en las áreas operativas o que tienen 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.



B. De acuerdo con la función

Se relacionan con el área de la empresa donde se desarrolla la labor. Se dividen de la siguiente manera:

- *Producción.* Es el costo de mano de obra generado en las áreas productivas de la empresa.
 - ✓ *Directa.* Costo plenamente identificable en el artículo terminado.
 - ✓ *Indirecta.* Costo que no se puede cuantificar en el artículo final.
- *Servicios generales.* Mano de obra generada por el personal que realiza labores logísticas o de apoyo tanto al área operativa como al área administrativa. Por tanto, puede ser costo o gasto.
- *Administrativa.* Mano de obra que genera el personal administrativo, por lo que se considera gasto.
- *Ventas.* 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 según el tipo de empresa puede considerarse gasto.



C. De acuerdo con la jerarquía organizacional

- *Mandos altos.* Mano de obra generada por el personal directivo de la empresa. Puede ser costo o gasto.
- *Mandos medios.* Mano de obra generada por el personal de supervisión y coordinación. Puede ser costo o gasto.
- *Obreros y operarios.* Mano de obra generada por el personal encargado de la producción o prestación del servicio. Siempre se considera costo.

D. De acuerdo con la vinculación con el servicio

- *Mano de obra directa.* Salarios y demás cargos laborales devengados por los empleados vinculados directamente con la prestación del servicio o fabricación del bien. Por ejemplo, operarios, obreros, etcétera.
- *Mano de obra indirecta.* 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.



E. De acuerdo con la forma de pago

- *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 costo fijo porque independientemente de que exista o no producción se le debe pagar al empleado.
- *Salario por producción.* Cuando al empleado se le liquidan 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 sin producción no hay pago.
- *Combinado.* Metodología de contratación donde el empleado tiene un contrato por tiempo, pero a la vez se le calcula parte de su salario con base en la producción obtenida.

La mano de obra es un elemento muy importante; luego, su correcta administración y control determinará de forma significativa el costo final del producto o servicio. Por eso, 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?
- ¿El personal posee la experiencia, capacitación y destreza necesarias 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 los gastos por capacitación en la empresa?
- ¿La empresa cuenta con una metodología para determinar la capacidad ociosa? En caso afirmativo, ¿qué medidas toma cuando descubre esta capacidad ociosa?
- ¿Existen medidas de control internas que garanticen que nada más se remunera el trabajo realizado?

La administración y el control de la mano de obra correctos se logran mediante el diseño de procedimientos estrictos de selección de personal; una aplicación de programas de inducción y reinducción de personal; programas de capacitación continua adecuados; análisis de los puestos de trabajo para asignarlos convenientemente; y programas atractivos de remuneración y beneficios para los trabajadores. Además del establecimiento de condiciones higiénicas, sanas y seguras que garanticen un trabajo eficiente y de buena calidad; y controles que minimicen la capacidad ociosa.

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



a. Empleo

- Reclutamiento de personal
- Realización de entrevistas
- Verificación de referencias
- Realización de exámenes de ingreso
- Selección del personal
- Asignación de puestos de trabajo

b. Capacitación

- Becas y otros incentivos educativos
- Creación de grupos primarios o seminarios
- Establecimiento de programas de capacitación

c. Clasificación de puestos

- 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

d. Relaciones de personal

- Negociaciones colectivas
- Administración de sueldos
- Políticas de vacaciones y bonificaciones



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

- 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

Contabilidad participa en las siguientes actividades:

- Liquidación y pago oportuno de la nómina
- Cálculo de las provisiones de prestaciones sociales
- Liquidación y pago de los aportes para impuestos fiscales y de seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales)
- Determinación de los periodos de vacaciones
- Liquidaciones parciales o definitivas de prestaciones sociales

Costos interviene en las siguientes actividades:

- Separación de la mano de obra en directa e indirecta
- Determinación del costo de mano de obra por unidad producida



Ingeniería se involucra en las siguientes actividades:

- Realización de estudios de tiempos y movimientos para establecer el estándar de mano de obra por unidad producida
- Cálculo de capacidad ociosa

Metodología para determinar el tiempo potencialmente laborable

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

Para el cálculo de la capacidad ociosa determinaremos inicialmente el tiempo potencialmente laborable en el mes (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 descritos arriba, se puede calcular lo siguiente.

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

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

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

$$\frac{\text{Sueldo mes}}{\text{Numero de actividades realizadas}}$$

Tiempo ocioso. Diferencia entre el tiempo estándar por actividad y el tiempo realmente empleado en realizarlas. El tiempo ocioso se puede presentar ya porque los empleados realizaron actividades diferentes a las



asignadas o debido a que se demoraron más del tiempo estándar en efectuarlas. Se calcula así:

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

Porcentaje de capacidad ociosa. Tiempo ocioso expresado en porcentaje. Se calcula así:

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

Costo ocioso. Se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Costo de la capacidad ociosa} = \text{Sueldo mes} \times 27.7 \%$$

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 tomará en cuenta lo siguiente:

- ♦ ☐ *Mano de obra directa.* Remuneración que reciben los trabajadores directos, o sea, quienes tienen relación directa con el producto o máquina. Su importe es plenamente identificable en el valor del artículo terminado.
- ♦ *Mano de obra indirecta.* Remuneración que reciben los trabajadores indirectos, como los supervisores, aseadores, vigilantes, entre



otros. Su importe no se puede cuantificar en el artículo terminado o resulta muy oneroso su cálculo.

Del pago a los trabajadores directos, la mayor parte será mano de obra directa. No obstante, una parte de este pago se puede considerar mano de obra indirecta: sobre remuneraciones, primas dominicales, días festivos, tiempo ocioso, permisos remunerados o 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 resulta de vincular las cargas fabriles mensuales con la cantidad de horas que deben funcionar las máquinas para realizar la producción del periodo. 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 asigna a los jornales directos unitarios.

$$\frac{\text{Cargas fabriles mensuales}}{\text{Jornales directos mensuales}} \times 100 = \%$$

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 utiliza 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 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:

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

La tasa de aplicación o distribución siempre 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 dividido en dos partes:

1. *Costos indirectos de fabricación.* Se distribuyen sobre las bases del presupuesto que determina la administración a los diferentes departamentos que intervengan en la producción, en el servicio o comercialización.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

2. *Costos indirectos de los departamentos de servicios.* Se asignan de igual forma mediante las diferentes bases de la distribución en las que se incurre por áreas o departamentos.

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 ligados de manera directa a la evaluación del desempeño, entendida como una valoración sistemática de los objetivos y del rendimiento de los colaboradores para la realización de sus funciones y el desarrollo de su potencial profesional. Su puesta en práctica está relacionada con otros aspectos de la política de personal de la organización como 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 de trabajo eficaces. Así, junto con la formación, planes de carrera y desarrollo de las personas, está la evaluación de su desempeño y crecimiento personal y profesional.

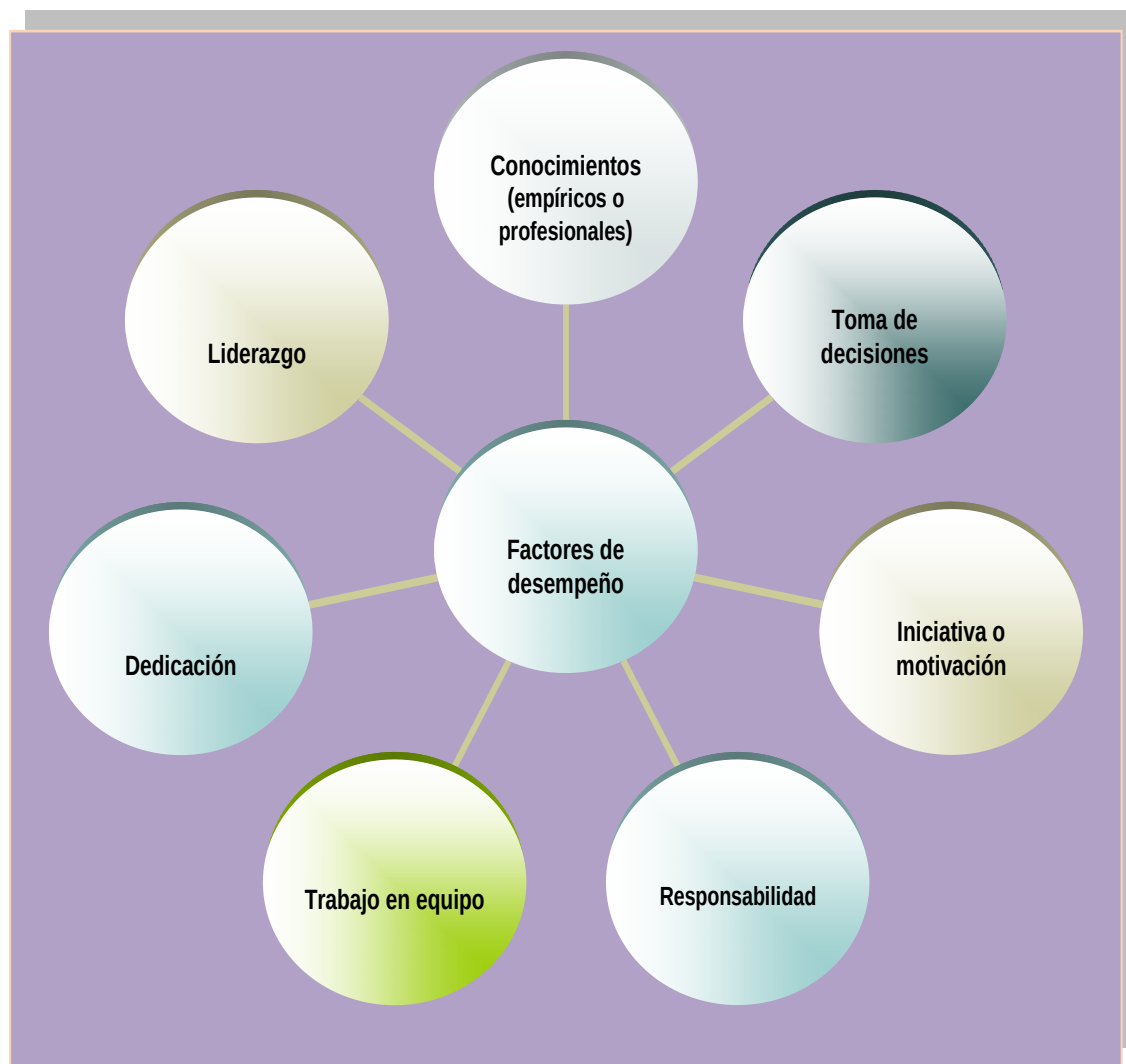
Es conviene tener en cuenta la evolución que ha sufrido la evaluación de las aportaciones de las personas a los resultados de la organización. El rendimiento de los empleados de mano de obra directa –cuyo producto final han sido piezas, productos semi-elaborados o unidades claramente cuantificables– se han sometido a primas de rendimiento. Los empleados técnicos, administrativos o prestadores de un servicio han seguido un proceso de evaluación diferente de aspectos “no fijos”.



La evaluación del desempeño debe tener en cuenta los siguientes parámetros:

- *Nivel de objetivos.* Los objetivos del plan estratégico y, más en concreto, del presupuesto anual.
- *Nivel de eficacia.* El nivel de eficacia debe estimarse tomando como referencia los factores ligados de manera más directa al contenido profesional del trabajo a desarrollar y a la carrera profesional.

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

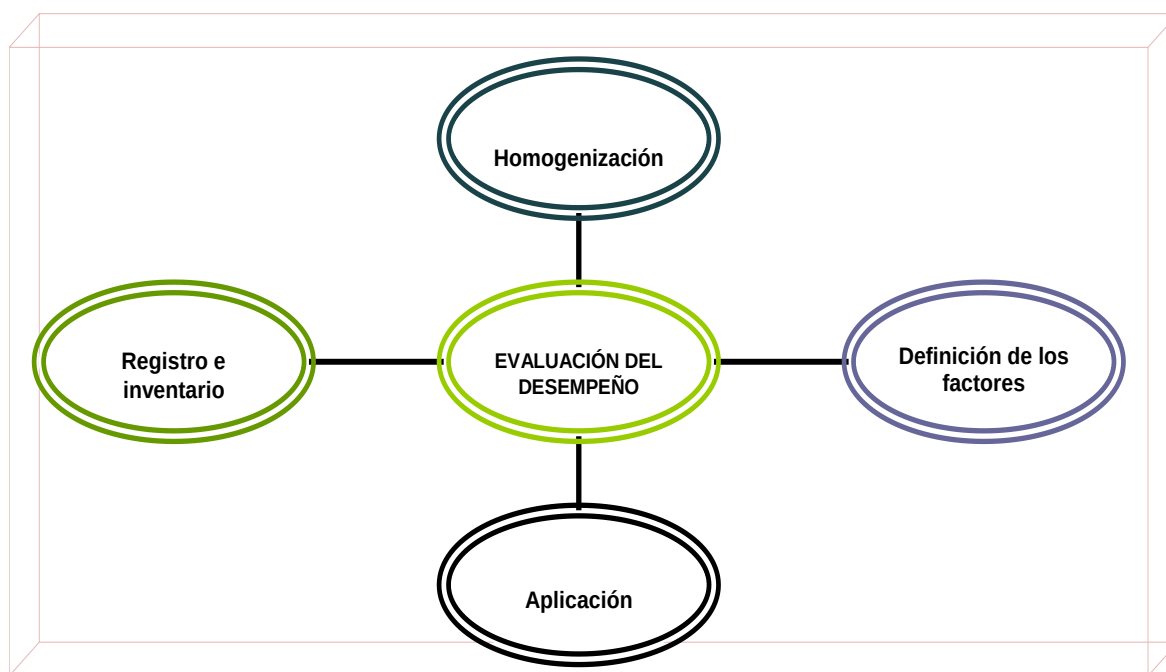


Aplicación. Establecimiento del sistema y puesta en marcha:

- Hasta qué nivel evaluar.
- Cada cuánto tiempo.
- Qué supone.

Registro e inventario

El proceso para definir una evaluación del desempeño debe comenzar por establecer los aspectos a observar y evaluar, concretándolos de manera unívoca para todos los jefes y empleados, como se muestra en el siguiente esquema.





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, que a su vez implican recursos. Las actividades representan procesos que ocasionan acciones o trabajos. Este sistema de costeo es una herramienta valiosa para el proceso de mejora continua.

En este orden, citamos algunas definiciones. 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 objetos². El costeo basado en actividades consiste en concentrar actividades individuales como objetos de costo fundamentales³. 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.⁴

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

² *Ibíd.*, p. 140.

³ *Ídem.*

⁴ Don R. Hansen, *Administración de costos, contabilidad y control*, p. 446.

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 basado en actividades, lo cual les resulta favorable, ya que se opera 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 permanente, la responsabilidad financiera continúa siendo vital; sin embargo, se traduce constantemente en aumentar los ingresos y reducir los costos, así como en mejorar la utilización de los activos con el objeto de crear mejoramiento continuo y crecimiento para que aumente de manera constante 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 para los externos; y revisten la forma como se realizan las cosas. En este orden, modificar significa cambiar radicalmente. Hay tres métodos para lograr lo anterior:



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

- a) Mejoramiento
- b) Innovación
- c) Creación

El mejoramiento se refiere a incrementos graduales y constantes de la eficiencia de un proceso existente. La innovación (reingeniería del negocio) es el desempeño de un proceso en forma radicalmente nueva para lograr mejoras drásticas en tiempos de respuesta, calidad y eficiencia. Y creación alude a la implantación de un proceso completamente nuevo con la finalidad de satisfacer los objetivos del cliente y, por efecto, los financieros de la empresa.

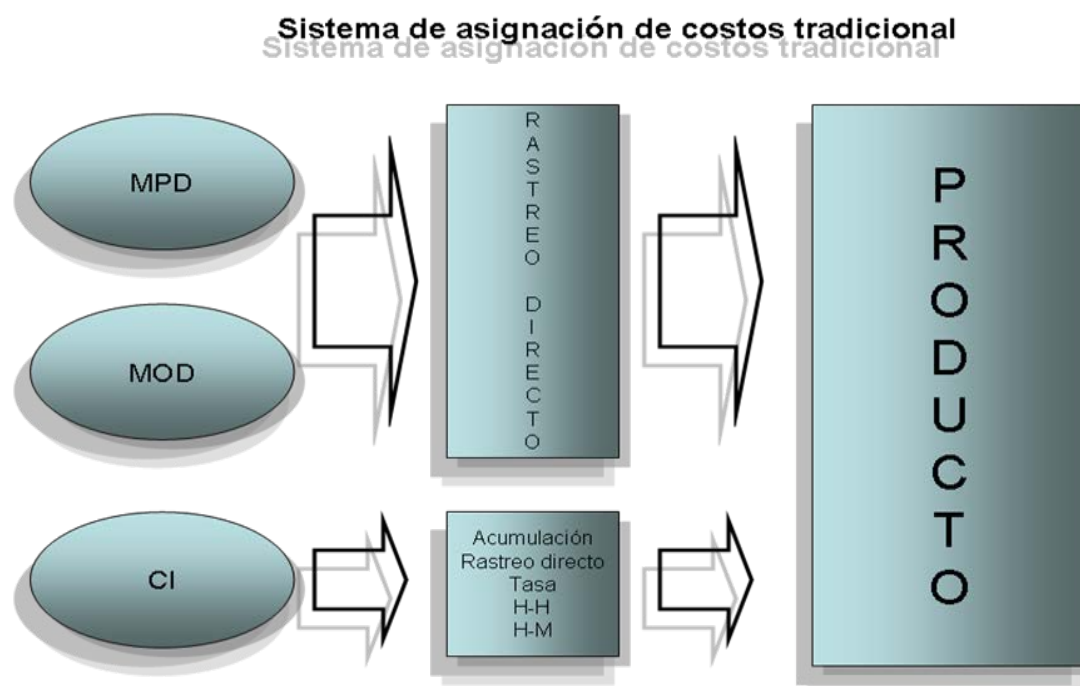


Algunas ventajas en la implementación de un sistema por áreas y niveles de responsabilidad:

- ❖ Facilita la evaluación de los ejecutivos de la empresa proporcionando información y señalando las áreas que lograron su objetivo, las que lo superaron, etcétera. Siempre hay un responsable a cargo de cada área.
- ❖ Ayuda a la aplicación de la administración por excepciones.
- ❖ Permite a cada administrador comparar entre su presupuesto y lo realmente obtenido.
- ❖ Permite detectar qué actividades o procesos no agregan valor y deben ser eliminados.
- ❖ Motiva a utilizar la administración por objetivos, ya que separa el objetivo principal de la empresa en sub-objetivos destinados a cada área.

2.3.1. Asignación de gastos a través del *activity based costing* (ABC)

Hasta hace poco, 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 enfoque: utilizar como referencia la actividad o actividades que le dan origen a los productos o servicios. Luego, es necesario seguir la fórmula “el producto no es quien genera el costo, sino las actividades realizadas que le dan origen”.



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 una base arbitraria en la asignación de los costos indirectos, se buscarán la causa y el efecto por los cuales 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 gastos indirectos de fabricación, venta y administración, toda vez 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 con su uso en cada actividad o tarea. No pierde de vista las diferentes actividades que intervienen después de la producción, como entrega de productos y servicios al cliente, entre otros.



Proceso para implementar el método de costeo ABC:

- ✚ Identificación de actividades y sus atributos.
- ✚ Asignación de costos a las actividades.
- ✚ Asignación de los costos de las actividades a otras actividades (primarias y secundarias).
- ✚ Asignación de los costos al producto.

Para asignar las actividades con facilidad, teniendo en cuenta claramente qué hace la organización, son necesarios los siguientes puntos:

1. *Nivel unitario.* Actividades que se realizan cada vez que se produce una unidad.
2. *Nivel de tirada.* Actividades que se consumen cada vez que se lleva a cabo una tirada de producción.
3. *Nivel de producto.* Actividades que se llevan a cabo para fabricar un producto en lo particular.
4. *Nivel de fábrica.* Actividades efectuadas para posibilitar los procesos de fabricación en general.

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, se procede a identificar el costo de realizar dichas actividades.



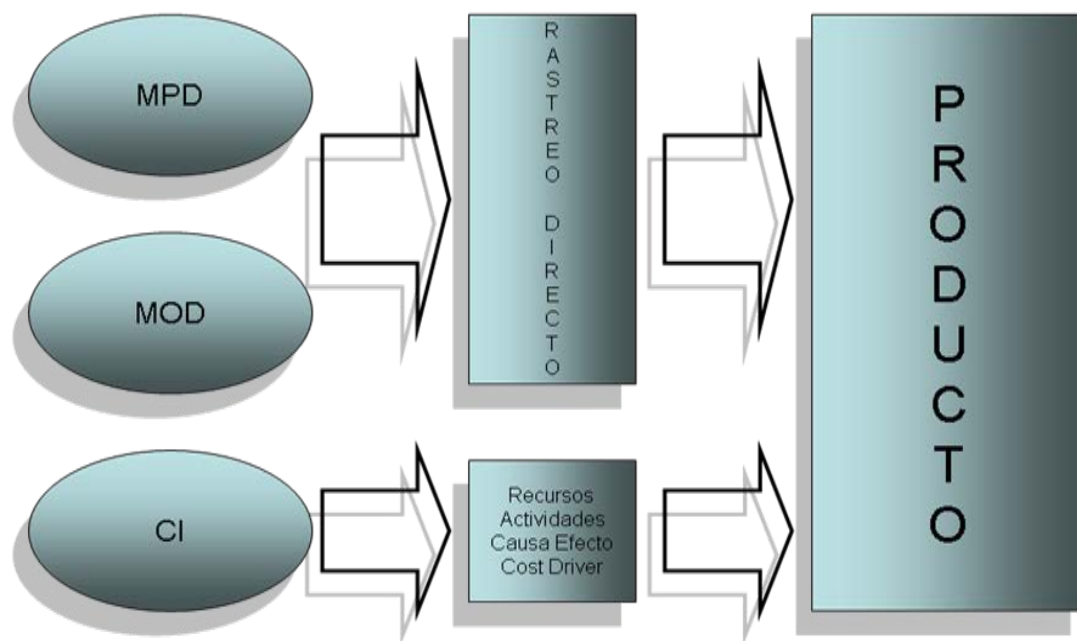
Una vez que se han identificado las actividades, sigue determinar el costo en que se incurre al realizar cada una de ellas y la forma de correlacionarlas con los objetos de costos mediante un *cost driver* (inductor del costo), una medida cuantitativa de lo que se invierte de un determinado recurso en una actividad. Hay tres tipos de *cost driver* según la función a la cual se asigne el costo de las actividades, al producto o al cliente:

1. *Transacción*. Consiste en el número de tiradas de producción, unidades producidas o clientes atendidos.
2. *Duración*. Se refiere al tiempo para preparar una tirada, horas de inspección u horas de mano de obra directa.
3. *Intensidad*. Reside en asignar directamente los recursos utilizados cada vez que es llevada a cabo una actividad.

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

Sistema de asignación de costos ABC

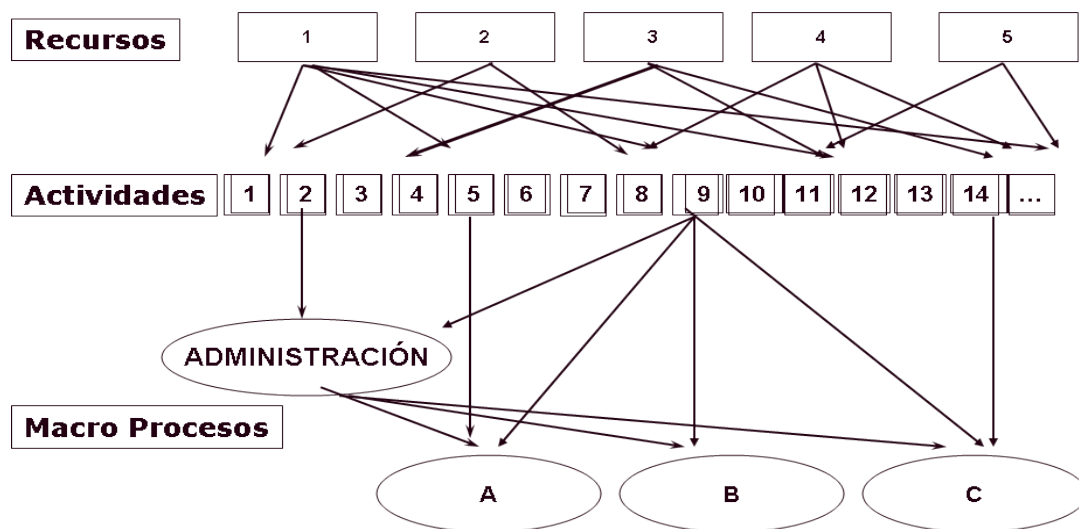


Sistema de asignación de costos ABC.

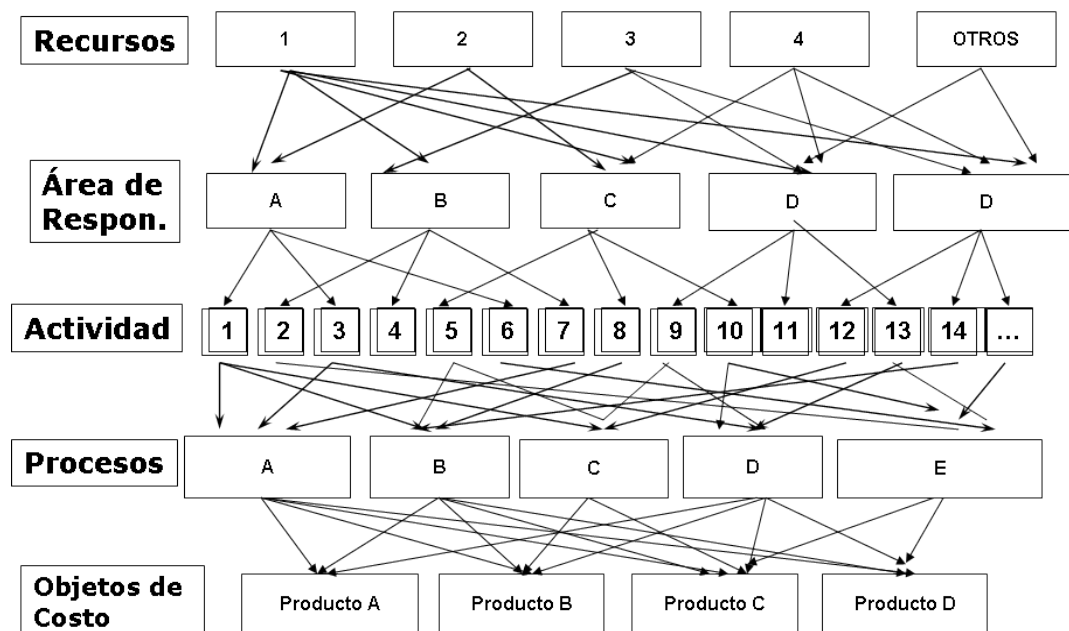
Puesto que la actividad es una acción realizada por una persona o máquina para entregar algo a otra persona, la identificación de las actividades requiere de un trabajo de observación que las defina:

- Las actividades deben tener un resultado o producto identificable.
- Deben tener un cliente para ese producto.
- Deben 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:



Estructura de un sistema costos ABC.



Estructura de un sistema costos ABC.

Todo sistema de gestión por muy abordado que haya sido o por muy perfeccionado no está exento de limitaciones. En este sentido, el sistema ABC/ABM tiene algunas limitaciones:

- 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 encuentra satisfactoriamente resuelta.
- 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 se implementará como un sistema de gestión empresarial, en el cual deben participar todos los individuos que conforman la empresa, partiendo de obreros y trabajadores de planta hasta la alta dirección. Así, todos alimentarán y enriquecerán el sistema de modo que sea parte sustancial en el proceso de mejora continua.

Una vez conocidas 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 e 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 y 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. Se pone más énfasis en la generación de costos, y se suele ignorar aquellas actividades de las que no se dispone de datos o no son fiables, como *marketing* y distribución.



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 estas circunstancias, 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 aplicación sencilla. En esta línea, el cambio más importante 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, 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 (esta simplicidad puede identificarse fácilmente en las principales diferencias entre el sistema ABC y los sistemas tradicionales).⁵

Ventajas al implementar el sistema de costos ABC:

⁵ http://www.wikilearning.com/limitaciones_del_sistema_de_costeo_abc_abm-wkccp-12961-8.htm



- a) Identificar actividades de valor y no valor.
- b) Conocer las actividades y sus atributos.
- c) Conocer el costo de las actividades.
- d) Asignar los costos de las actividades a los productos de manera menos arbitraria.

Cuando se piensa en un modelo de costos ABC es importante establecer cómo se va manejando y comparando el modelo tradicional contra el propuesto. El costeo tradicional es aceptado por la contabilidad financiera y considera que el recurso de la mano de obra directa y los materiales directos son los factores de producción predominantes. Desde este enfoque de costeo, los costos indirectos de fabricación se asignan a los productos usando una tasa, cuyo cálculo se da con base en una medida de la producción.

Pasos para valorizar los productos en el costeo tradicional:

1. Identificación del 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 bases para el cálculo de la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación.
4. Cálculo de la tasa o tasas de aplicación de los costos indirectos de fabricación.
5. Asignación de los costos indirectos a los productos, multiplicando



la base o bases por el consumo que los productos hacen de la base misma.

6. Cálculo del 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.

El criterio empleado en el modelo tradicional para asignar los costos indirectos considerando todas las partidas que conforman este elemento del costo consiste en usar como base una medida de volumen. Este criterio se justifica cuando estas partidas de gastos tomadas en forma individual no tienen tanta significación, como por lo general sí la posee 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 no es solo una, ya que podría haber grupos de partidas de costos indirectos que por su significación justifiquen emplear más de una base, por ejemplo, las horas máquina para distribuir el costo de la energía a los productos consumidores de este recurso.

Secuencia lógica del costeo tradicional: “Los centros de costos son los causantes del costo que se direcciona a los productos o servicios mediante asignación directa o tasa de aplicación⁶”.

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

⁶ <http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/fin/estudios.htm>



Método Absorbente (tradicional)

Solución mediante un sistema de costos absorbente tradicional.

Asignación según horas de MOD

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				
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 el 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		667,500.00	1,382,500.00	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

Así, en el sistema de costeo ABC, se 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	No. 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 Máquina	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 maquina	5,000	45,000	50,000	10%	90%	100%

Como se puede inferir, 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, se identificaron los tres elementos del costo de cualquier empresa productora, comercializadora y de servicios, pues en las tres siempre habrá materias primas que permitan generar productos que se puedan comercializar y actividades que se realizan para prestar el servicio. De estas materias primas se desprende un control y manejo del inventario adecuado para saber cuándo abastecerse nuevamente de mercancías, para no afectar las inversiones y aumentar los costos.

Otro elemento es la mano de obra, el capital intelectual o fuerza laboral de cualquier empresa, que ha de identificarse adecuadamente para proporcionarle un correcto tratamiento y no se vean afectados los intereses económicos de la empresa ni del personal.

Por último, los materiales indirectos son aquellos que no sabemos en qué magnitud se utilizaron en la producción, comercialización o en el servicio, por lo cual nos auxiliamos de diferentes métodos para identificar su costo. El método abordado en esta unidad fue el ABC, que identifica las actividades realizadas, para luego asignarles el costo.

En síntesis, es importante conocer los elementos que intervienen en el costo, pues de ellos se dependen las bases para el estudio de las siguientes unidades.



GLOSARIO

Actividad

Conjunto de operaciones o tareas de una persona o entidad que se llevan a cabo para cumplir las metas de un programa o subprograma de operación.

Administración de inventarios

Eficiencia en el manejo adecuado del registro, rotación y evaluación del inventario según se clasifique y qué tipo de inventario tenga la empresa. A través de todo esto es posible determinar los resultados (utilidades o pérdidas) de una manera razonable y establecer la situación financiera de la empresa y las medidas necesarias para mejorar o mantener dicha situación.

Administración por objetivos

Programa que incorpora metas específicas, fijadas de manera participativa, para un periodo explícito y que se retroalimenta con el avance hacia las mismas.

Backflush accounting

Producto de contabilidad de costos. Enfoque utilizado en el *just in time* (JIT) que opera el medio ambiente. Esta filosofía se basa en reducir al mínimo el tiempo requerido para producir un artículo y que el mismo llegue



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

al consumidor; lo que implica a su vez disminuir el tiempo de entrega de los proveedores, el tiempo de producción entre las diversas etapas de manufactura y el tiempo de distribución de los artículos terminados al cliente.

Cantidad económica del pedido

Una de las herramientas utilizadas para determinar el monto óptimo de pedido para un artículo de inventario es el modelo de la cantidad económica de pedido (CEP). Tiene en cuenta los diferentes costos financieros y de operación, y determina el monto de pedido que minimice los costos de inventario de la empresa.

El modelo de la cantidad económica de pedido se basa en tres supuestos fundamentales. El primero es que la empresa conoce la utilización anual de los artículos que se encuentran en el inventario. El segundo, que la frecuencia con la cual la empresa utiliza el inventario no varía con el tiempo. Y tercero, que los pedidos colocados para reemplazar las existencias de inventario se reciben en el momento exacto en que los inventarios se agotan.

La cantidad económica de pedido busca encontrar el monto de pedido que reduzca al mínimo el costo total del inventario de la empresa.

Cost driver

Unidad de una actividad que provoca el cambio de una actividad de costo. Un controlador de costos es cualquier actividad que causa un costo. El



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

cálculo de costos basado en actividades (ABC) se refiere al enfoque de costos indirectos a las actividades que lo generaron.

Lote económico

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.

Margen de seguridad

Diferencia positiva entre las ventas reales y las ventas correspondientes al punto de equilibrio (donde los ingresos igualan a los costos).

Punto de reorden

Momento en el que se vuelve a surtir el almacén.

Sistema de control de producción

Se enfoca a establecer parámetros para evitar posibles fallas y retrasos en el proceso productivo.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1

Con base en lo estudiado en la unidad, identifica y menciona cuáles son los tres elementos del costo y su utilidad para la toma de decisiones.

ACTIVIDAD 2

Investiga en la Ley Federal de Trabajo y en la Ley del Seguro Social cuáles son las prestaciones mínimas de ley (prima vacacional, aguinaldo, etc.). Luego, con base en esa información, calcula lo siguiente.

Dos trabajadores tienen sueldos distintos. El primero de ellos gana el sueldo mínimo de ley del área geográfica "A"; y el segundo, \$275.00 pesos diarios. Se pretende saber cuál es el costo de la mano de obra directa.

Con los datos anteriores realiza el cálculo del sueldo integrado para seguridad social con prestaciones mínimas de ley.



ACTIVIDAD 3

Lee atentamente el siguiente caso y resuélvelo.

Una empresa que comercializa camisetas juveniles tiene una demanda anual de 1 000 piezas. El costo para colocar un pedido es de 15 pesos y el costo de almacenamiento unitario anual de cada artículo es de 1.50 pesos. La empresa opera 365 días al año, siete días a la semana, con un costo de venta del artículo de 30 pesos.

Con base en los datos proporcionados, determina la política de inventario óptima de la empresa.

ACTIVIDAD 4

Lee atentamente el siguiente caso y resuélvelo.

La empresa Olvex S. A. de C. V. comercializa gasas esterilizadas en los hospitales y desea reducir sus costos de inventario mediante la determinación del número de gasas esterilizadas que debe obtener en cada orden. La demanda anual es de 50 000 unidades y el costo de manejo por unidad por año es de 1.50 pesos. Calcula el número óptimo de unidades por orden.

Datos:

$D = \text{demanda anual} = 1000$

$A = \$ 15.00$ (costo por cobrar una orden)

$H = \$ 1.50/\text{unidad-año}$ (costo por mantener una unidad en inventario por año)



ACTIVIDAD 5

Con los datos del **Anexo 2** (*u2_anexo2*), resuelve los ejercicios 3 y 4.



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Cuándo se debe emplear el sistema de costo ABC?
2. ¿En qué consiste el sistema de costos ABC?
3. ¿Cuál es el objetivo del método ABC?
4. ¿Qué es una actividad?
5. ¿Cuáles son los pasos a seguir para lograr el ABC?
6. ¿En qué consiste el modelo del lote económico?
7. Menciona tres ventajas y desventajas del método ABC.
8. Menciona la fórmula del lote económico.
9. ¿En qué consiste el *cost-driver* por unidad?
10. ¿Por qué se considera en ocasiones que el sistema de costos ABC no proporciona los resultados esperados?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

I. Responde verdadero (V) o falso (F).

	Verdadero	Falso
1. La compra, almacenamiento y uso son etapas en el manejo de inventarios.	()	()
2. La calidad total permite satisfacer plenamente las necesidades de la empresa.	()	()
3. Las compras fortuitas no aprovechadas, la manipulación y los descuentos por calidad permiten tener costos de mantener suficiente.	()	()
4. El punto de reorden es la cantidad de unidades que debe solicitarse al proveedor en cada pedido.	()	()
5. El análisis de actividades es el beneficio que ofrece el sistema de costos ABC.	()	()



LO QUE APRENDÍ

Lee atentamente el siguiente caso y resuelve lo que se indica.

La empresa Sonrisas S. A. de C. V., dedicada a la fabricación de plumas, tiene implementado el sistema ABC para la asignación de costos indirectos. En marzo, presentó los siguientes datos:

Plumas	Cantidad	Costos primos	Horas máquina	Movimientos de materiales	Preparación de maquinaria
Juvenil	400,000	800,000	81,250	300,000	100
Clásica	100,000	150,000	43,750	100,000	50

Con base en lo anterior, calcula:

- Asignación de costos indirectos.
- Costo unitario de cada tipo de pluma.



MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

#	Autor	Capítulo	Páginas
	García (2001)	I	12-14
	Gayle (vigente)	I II Y III	4-18 28-45
	Río (2000)	I	12-13
	Horngren (2002)	I	26-47
	Warren (2000)	I	4-6

Bibliografía básica

GARCÍA Colín, Juan. *Contabilidad de costos*, 2.^a ed., México: McGraw-Hill, 2001, 329 pp.

GAYLE Rayburn, Letricia. *Administración y contabilidad de costos*, 6.^a ed., México: McGraw-Hill.



HORNGREN, Charles, T. Foster, George Datar y M. Srikant. *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*, 10.^a ed., México: Pearson Educación, 2002, 906 pp.

RÍO González, Cristóbal del. *Costos I*, México: ECAFSA, 2000.

WARREN Reeve, Fess. *Contabilidad administrativa*, México: International Thompson Editores, 2000, 1144 pp.

Bibliografía complementaria

ANTHONY, Govindarajan. *Sistemas de control de gestión*, 12.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

BLOCHER, Stout, Cokins, Chen. *Administración de costos (un enfoque estratégico)*, 4.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

HANSEN y Mowen. *Administración de costos*, México: CENGAGE Learning, 2007.

HORNGREEN, Sundem, Stratton. *Contabilidad administrativa*, 13.^a ed., México: Pearson Prentice Hall, 2006.

RAMÍREZ Padilla, David Noel. *Contabilidad administrativa*, 8.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

WARREN, Reeve, Duchac. *Contabilidad administrativa*, 10.^a ed., México: CENGAGE Learning, 2010.

Material didáctico Costos I y Costos II, elaborado por Guadalupe Padilla Álvarez.

Guías didácticas para SUA Costos I y Costos II, elaboradas por Lilia Alejandra Gutiérrez Peñaloza e Ignacio Román Rangel.



Sitios de Internet

Sitio	Descripción
http://www.gerencie.com/el-costeo-basado-en-actividades-o-costos-abc.html	Se expone cuál es el beneficio y la importancia de adoptar el costo por ABC.
http://www.slideshare.net/joseo/tema-3-estimacin-de-costos-presentation	Presentación donde se explican las definiciones y elementos de los costos.
http://www.itistmo.edu.mx/pagina%20de%20la%20lic%20Cecilia%20Rasgado%20Luis/COSTOS%20I%20UNl4.html#5	Explicación teórica y práctica de los costos.



UNIDAD 3. GASTOS DE OPERACIÓN





OBJETIVO ESPECÍFICO

Al término de la unidad, el alumno podrá identificar y aplicar los elementos del costo de operación como parte de la hoja de costos unitaria.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

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 alcanzar sus metas.

La suma de todos los gastos de administración y distribución recibe el nombre de *costo de operación*. Este es el conjunto de erogaciones identificadas plenamente con la administración y distribución de 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 nada más considera los gastos inherentes a la administración y distribución identificados con las ventas de un ejercicio contable.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

LO QUE SÉ

Antes de iniciar con el estudio de esta unidad, sin investigar en alguna fuente, responde con tus palabras lo siguiente.

1. ¿Qué es una actividad?
2. ¿Qué entiendes por costeo basado en actividades (ABC)?
3. ¿Qué es un indicador?
4. ¿Qué es un gasto administrativo?
5. ¿Qué es un gasto de distribución?



TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

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)



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 producción son costos administrativos. La administración general tiene la responsabilidad de asegurar que las diversas actividades de la organización estén integradas de forma adecuada de modo que se alcance la misión global de la empresa. Una integración precisa 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 tanto, el proceso administrativo. Son ejemplos de este costo los honorarios al consejo de administración, sueldos a gerentes, directivos y personal de áreas como recursos humanos, finanzas, jurídico, depreciación de oficinas, de mobiliario y equipo, entre otros gastos.



El costo administrativo también puede ser denominado *costo de operación* y clasificarse de acuerdo con varios criterios:

- a) *En relación con las ventas.* Son directos e indirectos. Los primeros se cuantifican en el volumen de producción vendido, por ejemplo, los fletes; y los segundos no se identifican plenamente en el volumen vendido, como la depreciación del ejercicio de oficinas.
- b) *De acuerdo con su comportamiento.* Son fijos o variables. Los primeros se erogan independientemente de las ventas; y los segundos se realizan en función a las ventas.
- c) *Clasificación objetiva.* Se relacionan con los conceptos de los costos de operación, por ejemplo:
 - Comisiones sobre ventas
 - Gastos de transporte
 - Almacenaje de mercancías
 - Depreciaciones del ejercicio de las instalaciones y del equipo administrativo y ventas
 - Publicidad y propaganda
 - Cobranza

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 territorios, sucursales, clientes, tiempo o tipo de venta. Además, 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



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

otras palabras, se refieren a la asignación funcional de gastos de operación.

El costo de operación es de importancia central para las finanzas de un negocio, toda vez que junto con el costo de producción constituye el costo total incurrido. En consecuencia, representa una parte de la estructura de costos de una entidad que se sujeta a control, análisis y, en su caso, disminución. Asimismo, este costo es crucial en la determinación del precio de venta y se emplea para conocer los márgenes de utilidad básicos de una entidad.



3.2. Gastos de distribución

Los gastos de distribución no son costos de producción; es decir, 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 invertidos en la promoción y distribución de ventas. Asimismo, concierne a los servicios que se le deben proporcionar al cliente. Dentro de estos gastos, están los importes relacionados con la mercadotecnia, que 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.

La existencia de este costo 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 cuando 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, de administración y los financieros que se vinculan a esta actividad distribuidora.

Por lo general, el proceso de distribución considera los siguientes puntos:



1. *Creación de la demanda.* Implica despertar el interés hacia el producto, a partir de diversos medios, como la propaganda.
2. *Obtención de la orden.* Significa convertir la demanda en una venta real por medio de la orden del cliente o el contrato respectivo. Comprende los pagos por los servicios del departamento de ventas.
3. *Manejo y entrega del producto.* Abarca toda actividad relacionada con el almacenamiento, empaque, embarque, transporte y entrega del producto.
4. *Control de costos de distribución.* La forma de controlar los gastos consiste en hacer un presupuesto de los mismos antes de erogarlos, porque una vez que se ha incurrido en ellos ya no puede haber control oportuno sobre los mismos.

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

Costo del producto versus costo del periodo

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 solamente emplean los costos que pueden ser inventariables (costos del producto).

El costeo basado en actividades se concentra en los recursos y actividades que los originaron. En el costeo por actividades, se asignan al producto los costos asociados con la persona de ventas que nada más 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 les denomina *costos del producto* porque se incorporan al valor de los productos fabricados a través de cuentas de activo. Y se aplican a los resultados mediatamente 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 y mano de obra directos se le conoce como *costo directo*. Y a la suma de mano de obra directa y cargos indirectos de fabricación, *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. Costos de este tipo son los de almacenaje, entrega de mercancía y 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



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

RESUMEN

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

Los gastos de distribución son todos aquellos que intervienen en el desplazamiento de un producto hasta lograr su venta. Por esta razón es fundamental identificar las actividades que tienen injerencia en este desplazamiento para darle el valor monetario de acuerdo con su función dentro del costo.



GLOSARIO

Actividad

Conjunto de operaciones o tareas de una persona o entidad que se llevan a cabo para cumplir las metas de un programa o subprograma de operación.

Administración por objetivos

Programa que incorpora metas específicas y fijadas de manera participativa para un periodo explícito, y se retroalimenta conforme se avanza.

Clasificación funcional de los costos de operación

Es la manera de asignar los costos de operación en función al concepto que provocó el ingreso, es decir, la venta.

Clasificación objetiva de los costos de operación

Es la manera de asignar el costo de operación en función del objeto que provocó el gasto.

Competitividad

Se define como la capacidad de generar una mayor producción o satisfacción de los consumidores con el menor costo posible.

Costo de administración

Conjunto de erogaciones relacionadas con la gestión empresarial.

Costo de distribución

Conjunto de erogaciones relacionadas con la comercialización de productos.

Costos

Se denomina *coste* o *costo* al montante económico que representa la fabricación de cualquier componente o producto, o la prestación de cualquier servicio. Conociendo el coste de un producto o servicio, se puede determinar su precio de venta al público.

Costos de operación

Suma de erogaciones relacionadas con la distribución de bienes y servicios, gestión empresarial y financiamiento.

Costo financiero

Erogaciones relacionadas con las fuentes de recursos de la entidad y eventos económicos que la afectan.

Costo total

Suma de todos los costos de la entidad.

Globalización

Proceso fundamentalmente económico que consiste en la creciente integración de las distintas economías nacionales en una sola economía de mercado mundial. Es un proceso autónomo que depende del



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

crecimiento económico, el avance tecnológico y la conectividad humana (transporte y telecomunicaciones).

Impuestos a la utilidad

Son impuestos que gravan las ganancias de la entidad.

Margen de utilidad

Diferencia entre precio de venta y costo unitario.

Precio de venta

Valor de mercado de un bien o servicio. Generalmente se expresa de manera unitaria.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1

Con base en lo estudiado en esta unidad, investiga los diferentes tipos de gastos de distribución que puede tener una empresa dedicada a los servicios; otra encauzada a la producción; y una más enfocada a la comercialización.

Luego, elabora un cuadro comparativo en donde incluyas los tipos de gastos en cada una de las empresas.

ACTIVIDAD 2

Elige de la siguiente lista a qué tipo de empresa corresponden el costo y el gasto:

- Precio del producto
- Mano de obra
- Honorarios
- Luz de la planta
- Renta de oficinas
- Renta de bodegas



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

- Predial de la planta
- Vigilancia de oficina
- Sueldo del administrador
- Sueldo de los vendedores
- Mano de obra
- Capturista

ACTIVIDAD 3

Investiga en diversas fuentes cuáles son los costos incurridos en el periodo y cuáles son los costos previos, y qué afectación tienen en la toma de decisiones. Elabora un cuadro comparativo en donde abarques las diferencias entre ambos.



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Cuáles son las características de los gastos de administración?
2. ¿Cuál es objetivo principal de los gastos administrativos?
3. ¿Cómo se asignan los gastos administrativos?
4. ¿Cómo se analizan los gastos de distribución?
5. Menciona al menos tres elementos de gastos de distribución.
6. ¿Cuáles son los gastos de administración?
7. ¿Por qué se incurre en los gastos administrativos?
8. ¿Quiénes intervienen en la separación de los gastos administrativos?
9. Menciona las características de los gastos de administración.
10. ¿Cuál es la importancia de las actividades en la escuela?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

I. Completa el sentido de las oraciones anotando en los espacios en blanco la información solicitada. Escribe una A si el concepto corresponde a costos de distribución, o B si a costos de administración. Al finalizar, conocerás tu desempeño.

- () 1. Son los costos relacionados con las actividades de gestión empresarial.
- () 2. Son los costos relacionados con la comercialización y promoción de productos.
- () 3. Son los costos que incluyen la materia prima.
- () 4. Son los costos que se acumulan hasta antes del punto de separación.
- () 5. Están vinculados al desplazamiento del producto dentro y fuera de la empresa.

A Costo de distribución

B Costo de administración



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

II. A continuación se presentan conceptos de gastos de operación. Escribe en el paréntesis la letra correspondiente de acuerdo con la partida a la que pertenezcan: costo de distribución (CD) o costo de administración (CA). Emplea solo mayúsculas para responder.

Una vez que concluyas, obtendrás tu calificación de manera automática.

- | | |
|--------|---|
| () | 1. Depreciación del mobiliario y equipo del departamento de contabilidad. |
| () | 2. Comisiones sobre ventas. |
| () | 3. Honorarios al consejo. |
| () | 4. Depreciación de equipo de reparto. |
| () | 5. Gastos de reparto. |



LO QUE APRENDÍ

Identifica la siguiente lista de actividades administrativas y de venta. Luego, justifica el porqué de su intervención en los costos operacionales y cuál sería tu recomendación para asignarlos o distribuirlos.

- Ventas
- Labor de venta
- Colocación de pedidos
- Contador
- Logística
- Transporte
- Almacén
- Cargadores
- Zonas de venta
- Administrador
- Sistema informático



MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

#	Autor	Capítulo	Páginas
	Hansen (2007)	21	948

Bibliografía básica

ANTHONY, Govindarajan. *Sistemas de control de gestión*, 12.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

BLOCHER, Stout, Cokins, Chen. *Administración de Costos (un enfoque estratégico)*, 4.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

GAYLE Rayburn, Letricia. *Administración y contabilidad de costos*, 6.^a ed., México: McGraw-Hill.

HANSEN y Mowen. *Administración de costos*, México: CENGAGE Learning, 2007.

HORNGREEN, Sundem, Stratton. *Contabilidad administrativa*, 13.^a ed., México: Pearson Prentice Hall, 2006.

RAMÍREZ Padilla, David Noel. *Contabilidad administrativa*, 8.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

WARREN, Reeve, Duchac. *Contabilidad administrativa*, 10.^a ed., México: CENGAGE Learning, 2010.

Bibliografía complementaria

GARCÍA Colín, Juan. *Contabilidad de costos*, 2.^a ed., México: McGraw-Hill, 2001, 329 pp.

HORNGREN, Charles, T. Foster, George Datar y M. Srikant. *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*, 10.^a ed., México: Pearson Educación, 2002, 906 pp.

RÍO González, Cristóbal del. *Costos I*, México: ECAFSA, 2000.

WARREN Reeve, Fess. *Contabilidad administrativa*, México: International Thompson Editores, 2000, 1144 pp.

Material didáctico Costos I y Costos II, elaborado por Guadalupe Padilla Álvarez.

Guías didácticas para el SUA Costos I y Costos II, elaboradas por Lilia Alejandra Gutiérrez Peñaloza e Ignacio Román Rangel.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

UNIDAD 4. INTEGRACIÓN DE LA HOJA DE COSTOS UNITARIA





OBJETIVO ESPECÍFICO

Al término de la unidad, el alumno podrá integrar, analizar y elaborar la hoja de costos unitaria como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.



INTRODUCCIÓN

En esta unidad, analizaremos el contenido de una hoja de costos, documento de contabilidad que contiene la acumulación de costos para cada trabajo. Esta hoja se subdivide 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; y resume en forma separada los consumos de los elementos demandados por cada orden o trabajo. La información para su elaboración se obtiene de lo siguiente:

- 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 de 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.



LO QUE SÉ

Antes de iniciar esta unidad, responde con tus palabras lo siguiente:

1. ¿Qué es un proceso?
2. ¿Qué es un costo estándar?
3. ¿Cuáles son los elementos del costo?
4. ¿Qué son los gastos administrativos?
5. ¿Qué son los gastos de distribución?



TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

4.1. Integración de la hoja de costos unitaria



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 utiliza a la recepción de una orden de producción o fabricación. Su objetivo es obtener mayor información del departamento de producción y contabilidad de costos, así como de la sección de planeamiento y control de la producción. Es decir, contiene los datos principales que interesan a los departamentos encargados de la producción y preparar sus registros contables.

La hoja de costos, así como todos los documentos relacionados con la materia prima, mano obra de obra directa y gastos indirectos de fabricación a usarse en la producción, llevarán el mismo número de orden. En cuanto a los formatos de las hojas de costos, pueden variar de una empresa a otra; sin embargo, existen datos esenciales y comunes que deben ser recopilados para suministrar la información requerida por la gerencia.

La hoja de costos puede contener la siguiente información:

- Nombre de la empresa
- Departamento que lo utilizará o emite
- Número de hoja de costos
- Productos a fabricarse y cantidad
- Presupuesto y precio de venta
- Fecha de inicio y fecha de término del trabajo
- Gastos administrativos, gastos financieros y gastos ventas

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 empleados en el desarrollo de un producto o servicio.

Para elaborar la hoja de costos estimados, se puede 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, etcétera, que se anticipan para el futuro. También puede fundamentarse en las estimaciones de especialistas.
2. Por lo general, incluye una cantidad que refleja los desperdicios y



deficiencias que se anticipan y aumentan los costos unitarios y totales.

3. Los costos estimados se utilizan cuando se opera con órdenes especiales caracterizadas por realizar tareas de tal importancia que el cumplimiento de cada una de ellas exige un tiempo considerable.

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

Materia prima

El presupuesto se hace con base en los precios diarios del mercado o los que se supone regirán cuando se efectúe el trabajo.

Mano de obra directa

El presupuesto surge de multiplicar los tiempos asignados a cada operación por los salarios respectivos.

Carga fabril

El presupuesto debe calcularse en virtud de las cifras históricas actualizadas y en función de un determinado volumen de trabajos, tasados mediante el módulo "jornales directos".

Todos los movimientos se calculan y contabilizan como costos históricos actualizados (consumos valorizados a costos corrientes) porque este sistema de costos solamente se emplea en forma extracontable (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.

En cuanto a los formatos de una hoja de costos, son de acuerdo a las necesidades de cada empresa. Se recomienda considerar los ejemplos siguientes como un estilo de hoja.

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



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

Vendidas

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



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

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



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

RESUMEN

En esta unidad, analizamos la elaboración de una hoja de costos, también su importancia para cualquier empresa de producción, de servicios o comercializadora. Es fundamental considerar qué tipo de costos se están llevando en la administración de la empresa, además del método de asignación de costos indirectos, para poder reflejar los saldos adecuados a cada uno de los elementos que intervienen en la producción o servicio, así como los diferentes costos de administración y distribución.



GLOSARIO

Costos indirectos

No son reconocidos con facilidad y es necesario hacer una asignación para reconocerlos.

Departamento de producción

Área dedicada a la elaboración del producto o servicio. Por lo regular, está dentro de las instalaciones de una empresa.

Empresa

Una sociedad que tiene varios accionistas y son copropietarios de ella.

Hoja de costo

Documento que resume los diferentes costos utilizados en la producción o servicio.

Mano de obra

Se utiliza en la elaboración del producto o prestación del servicio.

Materia prima

Material empleado en la producción o servicio.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1

Investiga en diversas fuentes (revistas, Internet, etcétera) las hojas de costos de dos empresas productivas. Luego, participa en el foro respondiendo lo siguiente:

1. Nombra las empresas que encuentres.
2. ¿Cómo elaboran su hoja de costos?
3. ¿Cuál es la utilidad que obtienen al hacer su hoja de costos?

Interactúa con tus compañeros y retroalimenta sus aportaciones.

ACTIVIDAD 2

Investiga en Internet los datos de una empresa de tu elección. Después, elabora una hoja de costos con base en los datos encontrados.

ACTIVIDAD 3

Con los datos que se te proporcionan abajo, asigna un nombre a la empresa que se dedica a remodelar interiores. Luego, elabora una hoja de costos que contenga todos los elementos necesarios. Y determina el costo unitario para el servicio.



Datos:

- Tiempo directo ocupado en el servicio: \$6,300.00
- Materiales utilizados en el servicio: \$9,460.00
- Asignación de costos indirectos: \$2,300.00

ACTIVIDAD 4

Con los datos proporcionados abajo, asigna un nombre a la empresa que se dedica a elaborar chocolates. Luego, elabora una hoja de costos que contenga todos los elementos necesarios. Y determina el costo unitario de producción:

Materiales directos:

- Requisición 1: 600.00
- Requisición 2: 400.00
- Requisición 3: 1,00.00

Mano de obra directa:

Requisición 1: 30 h, pagadas a \$20.00 c/u

Requisición 2: 40 hrs, pagadas a \$20.00 c/u

Requisición 3: 50 hrs, pagadas a \$20.00 c/u

Costos indirectos aplicados:

Requisición 1: 300.00

Requisición 2: 800.00

Requisición 3: 1,000.00



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es la hoja de costos?
2. ¿Cómo se integra la hoja de costos?
3. ¿Cuál es el costo primo?
4. ¿Cuál es la importancia de la hoja de costos en las empresas?
5. ¿Cuántos modelos de hojas de costos hay?
6. ¿Qué es el inventario de artículos semiterminados?
7. ¿Qué es el inventario de artículos terminados?
8. ¿Cuáles son los datos necesarios de una hoja de costos?
9. ¿Qué tipos de empresas deben realizar hoja de costos?
10. ¿Cuáles son los elementos principales de la hoja de costos?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

Responde verdadero (V) o falso (F).

	Verdadero	Falso
1. La hoja de costos es única.	()	()
2. Los materiales indirectos se encuentran en la hoja de costos.	()	()
3. La mano de obra indirecta aparece en la hoja de costos.	()	()
4. El consumo de las materias primas se ve reflejado en la hoja de costos.	()	()
5. Es importante considerar las hojas de costos de periodos o ciclos anteriores.	()	()
6. Se debe elaborar una hoja de costos por producto.	()	()
7. El costo primo es un elemento de la hoja de costos.	()	()



8. En una hoja de costos se muestra el costo del producto.	()	()
9. En la hoja de costos se integran los inventarios terminados.	()	()
10. Se pueden ajustar los saldos en una hoja de costos.	()	()



LO QUE APRENDÍ

De acuerdo con lo estudiado en esta unidad, participa en el foro aportando tu opinión sobre la siguiente pregunta:

¿La hoja de costos unitaria es una herramienta para la toma de decisiones de una organización? ¿Por qué?

Intercambia puntos de vista con tus compañeros y traten de llegar a una conclusión grupal.



MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

#	Autor	Capítulo	Páginas
	Gayle (2000)	6	190
	Hansen (2007)	5	192-200

Bibliografía básica

BARFIELD, Jesse T., Cecily A. Raiborn y Michael R. Kinney. *Contabilidad de costos, tradiciones e innovaciones*, 5.^a ed., Thomson.

GAYLE Rayburn, Letricia. *Contabilidad y administración de costos*, 6.^a ed., México, 2000, pp. 971.

HANSEN, Don R. Maryanne M. Mowen. *Administración de costos, contabilidad y control*, 3.^a ed., Thomson, 2007.

RAMÍREZ Padilla, David Noel. *Contabilidad administrativa*, 6.^a ed., México: McGraw-Hill, 2002, pp. 376.



Bibliografía complementaria

GARCÍA Colín, Juan. *Contabilidad de costos*, 2.^a ed. México: McGraw-Hill, 2001, 329 pp.

HORNGREN, Charles, T. Foster, George Datar y M. Srikant. *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*, 10.^a ed. México: Pearson Educación, 2002, 906 pp.

RÍO González, Cristóbal del. *Costos I*, México: ECAFSA, 2000.

WARREN Reeve, Fess. *Contabilidad administrativa*, México: International Thompson Editores, 2000, 1144 pp.

Material didáctico Costos I y Costos II, elaborado por Guadalupe Padilla Álvarez.

Guías didácticas para el SUA Costos I y Costos II, elaboradas por Lilia Alejandra Gutiérrez Peñaloza e Ignacio Román Rangel.



Sitios de Internet

Sitio	Descripción
http://www.sapiens.com/pdf/comunidades/contabilidad/teoria_de_costos.pdf	Documento realizado en el IPN, con la definición y explicación de los costos, así como de todas sus implicaciones.



UNIDAD 5. CONTRIBUCIÓN MARGINAL





OBJETIVO ESPECÍFICO

Al término de la unidad, el alumno podrá analizar y aplicar la contribución marginal como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.



INTRODUCCIÓN

Todo negocio tiene como propósito satisfacer necesidades y deseos del cliente vendiéndole un producto o servicio por más dinero de lo que cuesta fabricarlo. La ventaja obtenida con el precio se utiliza para cubrir los costos y alcanzar una utilidad.

La mayoría de los pequeños empresarios 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 esta situación es que los negocios no prosperan. Por ello, conocer los costos es un elemento clave para una gestión empresarial correcta, a fin de que el esfuerzo y la energía invertidos en la empresa den los frutos esperados. Así, no existen decisiones empresariales que dejen de influir de alguna manera en los costos.

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

1. Conocer cuáles son las consecuencias técnicas de la decisión.
2. Evaluar las incidencias en los costos de la empresa.
3. Calcular el impacto en el mercado que atiende la empresa.



Como se advierte, el cálculo de costo es uno de los instrumentos más importantes para la toma de decisiones. Se puede decir que no basta con tener conocimientos técnicos adecuados, además es necesario considerar la incidencia de cualquier decisión en este sentido y las posibles o eventuales consecuencias que pueda generar. Por ende, el cálculo del costo es importante en la planificación de productos y procesos de producción, dirección y control de la empresa, y para determinar precios.



LO QUE SÉ

Antes de iniciar con el estudio de esta unidad, participa en una lluvia de ideas en el foro. Escribe todas las palabras que vengan a tu mente al leer los siguientes conceptos:

- Utilidad
- Apalancamiento
- Volumen de producción
- Margen de seguridad

Hecha la lluvia de ideas, construyan una definición grupal de los conceptos.



TEMARIO DETALLADO

(4 horas)

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



5.1. Análisis de costo-volumen- utilidad

La contribución marginal es la diferencia entre los ingresos y costos variables, y puede ser calculada de forma individual o total. Y la diferencia entre precio de venta y costo variable unitario es la contribución marginal o margen de contribución.

	Costo variable unitario
Menos	Precio de venta
Igual	Contribución marginal

Analicemos un ejemplo numérico. La empresa Infra elabora lápices escolares y los comercializa a 20 pesos por unidad. Sus costos fijos son de 72.00; y los costos variables, de 8 pesos por cada lápiz.

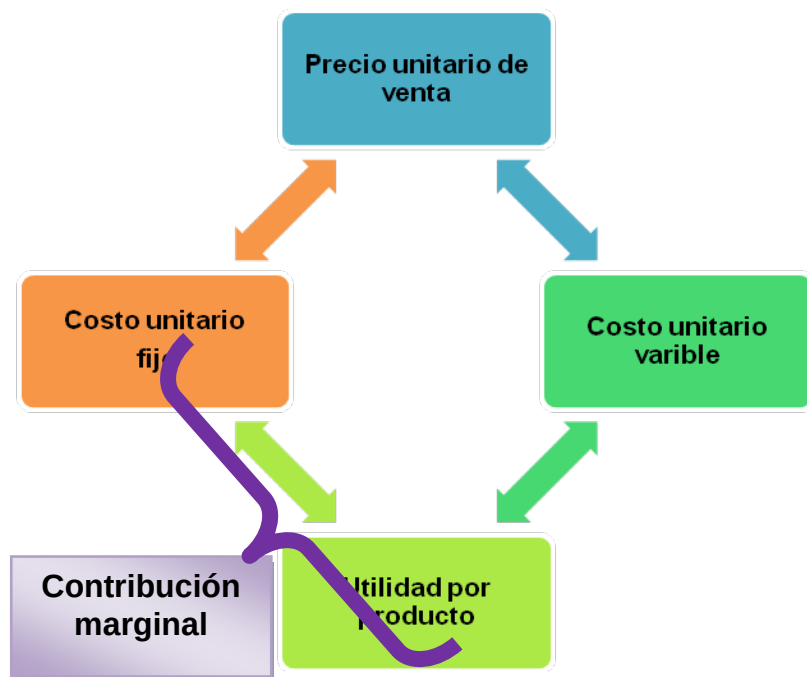
De acuerdo con la fórmula anterior, calculamos:

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

Según la fórmula, la contribución marginal por cada lápiz es de 12 pesos.



Se denomina contribución marginal ya que proporciona información de cómo llegar a la utilidad requerida por toda empresa; y su base está en tomar en cuenta los precios del producto o servicio para poder cubrir los costos fijos.



En este caso, se pueden dar las siguientes alternativas:

1. Cuando la contribución es "positiva", ayuda a la absorción del costo fijo y a la generación de un "margen" para la utilidad o ganancia.
2. Si el costo fijo es igual a la contribución, la empresa se encuentra en un punto de equilibrio, es decir, no hay ganancia ni pérdida.
3. Si la contribución no es suficiente para cubrir el costo fijo, la empresa está en un problema de pérdida y tendrá dificultades para seguir operando a futuro si no encuentra la solución.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

4. Cuando el precio de venta no alcanza o tiene dificultad para cubrir el costo variable, se está en un caso de contribución negativa y se deben tomar medidas apremiantes.

La contribución marginal servirá como punto de referencia para saber cuándo retirar, modificar o cambiar los productos o servicios que se están elaborando u ofreciendo. O sea, si es momento de ir por otro nicho de mercado para lograr la meta de una empresa: generar utilidades. En este orden, se estudiarán bien los productos o servicios que se tienen en el mercado, ya que algunos pueden presentar gran demanda o margen de contribución muy bajo, mas generan una ganancia en su conjunto mayor a los que dan una contribución marginal amplia.



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, si el beneficio es igual a cero. Para un determinado costo fijo de la empresa, 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; o sea, para estar en equilibrio.

Fórmula para el cálculo del punto de equilibrio:

$$\begin{array}{l} \text{Entre} \\ \text{Igual} \end{array} \quad \frac{\begin{array}{l} \text{Costo fijo} \\ \text{Margen de contribución} \end{array}}{\text{Punto de equilibrio (en cantidad)}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Por} \\ \text{Igual} \end{array} \quad \frac{\begin{array}{l} \text{Cantidades} \\ \text{Precio de venta} \end{array}}{\text{Punto de equilibrio monetario}}$$



Con los mismos datos del ejemplo anterior, calculamos el punto de equilibrio:

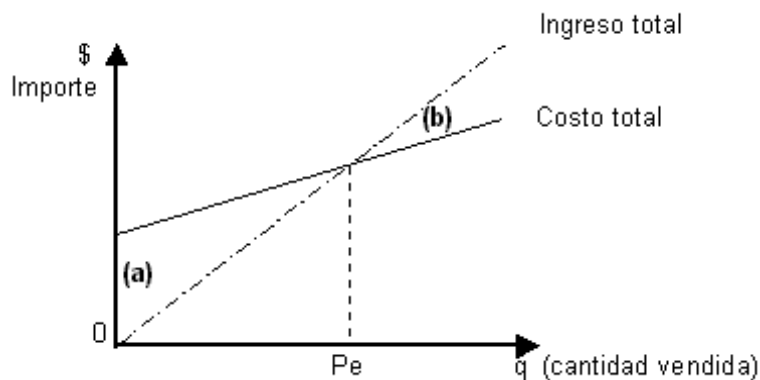
	Costo fijo	72.00
entre	Margen de contribución	12.00
igual	Punto de equilibrio (en cantidad)	6

Entonces, habrá que producir 6 lápices unidades para lograr el punto de equilibrio en producción. Ahora veamos qué valor monetario se tiene que lograr para estar en el punto de equilibrio, sustituyendo:

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

Se debe 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 el 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. Y si nos posicionamos en el área delimitada como “(b)”, estamos en un área de ganancia o utilidad.

5.3. Apalancamiento operativo

Para decidir adecuadamente, 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 la referencia o puntos de inicio son 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, gastos operativos y 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, se alude a un apalancamiento financiero cuando los recursos financieros son ajenos. Por tanto, apalancamiento operativo es el índice expresado en porcentaje que variará la utilidad de operación antes del financiamiento, debido en forma directa a las variaciones en los volúmenes o valores de venta, lo cual ocasiona un empleo óptimo o no óptimo de la capacidad instalada (costos fijos).

La información requerida para determinar el grado de apalancamiento operativo se obtiene al aplicar el método de costeo variable, información que también es útil para emplear los modelos de punto de equilibrio y



costo-volumen-utilidad. Ahora bien, si pretendemos una información adecuada debemos conocer un método de costeos preciso. Los datos necesarios para determinar un apalancamiento operativo son los generados del costeo variable, con los cuales también es posible obtener el punto de equilibrio y los modelos de costo-volumen-utilidad.

El modelo de apalancamiento operativo funciona asimismo para obtener los análisis de sensibilidad, simulaciones de variaciones, cambio de volúmenes importes de ventas, etcétera. Con esos datos se pueden alcanzar los objetivos de ventas y la capacidad instalada, con el único propósito de acrecentar los volúmenes de venta.

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

$$\frac{\text{Contribución marginal}}{\text{Utilidad de operación}} = \text{Apalancamiento operativo}$$

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

Riesgo operativo

Considerando la aplicación del modelo de apalancamiento operativo, podemos decir que una empresa siempre tiene un “riesgo de operación”: el peligro de no estar en posibilidad, condiciones o capacidad de cubrir sus



costos fijos, lo cual le originaría estar debajo de su punto de equilibrio, o sea, operar con pérdidas. Así, 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 alcanzar para llegar al punto de equilibrio (ganancia cero). Entre más arriba se esté de dicho punto es menor el riesgo de operación (y al contrario).

Por lo anterior, cuando la empresa tenga incrementos en sus costos fijos, logrará mayores volúmenes de ventas y la administración decidirá cuál es el grado idóneo con el que se deben apalancar sus costos fijos, esto es, la medida óptima con la cual utilizará su capacidad instalada para llegar al máximo beneficio en las utilidades. Lo anterior depende de las condiciones de operación tanto de la empresa como del mercado, y de la economía en su contexto general.

El análisis de la palanca de operación y el riesgo de operación son recomendables cuando se tienen planes de crecimiento, lo que permite determinar si vale o no la pena llevar a cabo dicho crecimiento. En consecuencia, la magnitud del efecto de la palanca operativa está en función de los costos fijos, sobre todo de los 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; y aumentará 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

Además de los anteriores, el administrador puede utilizar los siguientes métodos para ser más preciso en la obtención de costos variables, lo cual implicará una mejor toma de decisiones.

Métodos de estimación directa

Este modelo debe ser utilizado cuando no se puede asignar fácilmente un número o exista conflicto o diferencia entre métodos. Tiene dos modalidades:

- *Análisis de datos estadísticos.* Se emplea 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 aprovechar este método.
- *Estudio de tiempo y movimientos.* Se ocupa cuando estamos frente a una empresa sin historia alguna de asignación de costos. Es más conveniente realizarlo con base en este procedimiento, que determina los tiempos utilizados en cada una de las actividades a efectuar por cada trabajador; así contaremos con datos reales que nos proporcionen una certeza para asignar el costo.



Punto alto-punto bajo

Nos lleva a definir cuáles son los costos fijos y los costos variables de la empresa, según los diferentes niveles de actividad. En este orden, se debe poner atención a los puntos más altos y a los más bajos, y así establecer con precisión su comportamiento.

Cuando no tenemos ningún elemento que nos indique la afectación del comportamiento de los costos ya sean fijos o variables, es pertinente estar alerta a los picos y declives de algunos costos más relevantes (mano de obra, materia prima, entre otros). A fin de establecer cómo fijar los costos para que su comportamiento sea más o menos constante o determinable (semivARIABLES), conviene dar los siguientes pasos:

- Definir una actividad que sirva de referencia (por ejemplo, horas de mano de obra).
- Precisar 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 determinar de la siguiente forma.

$$\text{Tasa de variabilidad} = \frac{\text{Costos más alto} - \text{Costo más bajo}}{\text{Nivel de actividad más alto} - \text{Nivel de actividad más bajo}}$$



Obtener el valor de los costos fijos

$$\text{Costos fijos} = \text{Costos semivariantes máximos} - \text{Tasa de costos variable} \times \text{Nivel de actividad máxima}$$

Obtenidos los costos fijos y variables, podemos llegar al costo semivariable máximo de la siguiente forma:

$$\text{Costos semivariantes máximos} = \text{Valor de los costos fijos} + \text{Tasa de costos variables por el nivel de actividad máximo}$$

El método de diagrama de dispersión sirve para complementar el método de los puntos más alto y más bajo, debido a que se toman como referencia los elementos más representativos de los costos. En este caso, es importante considerar todos los niveles. Podemos ubicar en uno de los ejes las actividades y en el otro los costos, a fin de obtener un comportamiento lineal donde las actividades y costos deban aumentarse en forma proporcional. Así, observando los puntos de unión, se podrá decidir con pertinencia la relación que guardan las actividades y los costos y, en consecuencia, los encargados de la toma de decisiones harán las precisiones adecuadas.



RESUMEN

En esta unidad, estudiamos la importancia del análisis de los costos (fijos y variables) en una entidad para saber cuál es su volumen de producción ideal y generar las utilidades requeridas.

Por otro lado, en el tema de margen de contribución o contribución marginal, se abordaron los elementos que permiten llegar a ella tomando en cuenta los costos variables y el precio de venta, para saber si se están solventando los costos generados y, por ende, generando utilidad.

En cuanto al punto de equilibrio, observamos que, si se descuida el volumen de producción, será imposible cubrir los costos fijos de producción y los operativos, para poder generar un equilibrio o utilidad en una empresa.

Por último, el apalancamiento operativo es fundamental para conocer la interrelación que guardan los costos fijos con los variables, e identificar sus efectos cuando unos son más elevados que los otros.



GLOSARIO

Costos fijos

Son todos los relacionados directamente con la producción, el servicio o la comercialización. Se identifican con facilidad.

Costos variables

Son todos aquellos poco comunes o identificables en un proceso productivo o en la prestación de un servicio.

Margen de seguridad

Exceso de ventas reales o presupuestadas sobre el punto de equilibrio.

Punto de equilibrio

Está representado por la igualdad de ingresos y costos totales.

Utilidad

Representa la ganancia obtenida de las ventas menos la sustracción de los costos fijos y variables.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1

Lee con atención el siguiente planteamiento y resuelve lo que se pide.

El estado de resultados de la empresa XIUS, S. A. de C. V. presenta los siguientes datos.

Ventas	150,000
Costos	74,560
Variables	30,120.00
Costos fijos	44,440.00
Utilidad antes de impuestos	75,440.00
Impuestos	33,948.00
Utilidad después de impuestos	41,492.00

De acuerdo con los datos anteriores, calcula lo siguiente:

- Contribución marginal
- Punto de equilibrio
- Apalancamiento operativo



ACTIVIDAD 2

Se tiene un precio de 93,00.00 pesos por servicio, gastos fijos por servicio de 20,00.00 y gastos variables de 3,500.00 pesos. Con base en los datos anteriores, determina el margen de contribución.

ACTIVIDAD 3

Lee con atención el siguiente caso y resuelve lo que se pide.

La señora Luisa Pech Bromm desea saber cuál es el punto en que le daría a ganar una utilidad mayor su pequeña empresa de abrigos infantiles. Presenta los siguientes datos mensuales.

Ventas de	143,567.00
Precio unitarios	575.00
Costos fijos	45,230.00
Costos variables	47,965.00

Con base en lo anterior, determina el punto de equilibrio en unidades y valor monetario.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es el apalancamiento?
2. ¿Cuál es la fórmula del punto de equilibrio en unidades?
3. Menciona los elementos del punto de equilibrio en un valor monetario.
4. ¿Cuáles son los elementos a considerar en la contribución marginal?
5. ¿Qué representa la intersección de los ingresos totales y los costos totales?
6. ¿Qué es la contribución marginal?
7. ¿Qué comprenden los costos totales?
8. Explica brevemente los diferentes elementos del punto de equilibrio.
9. ¿Cuáles son las principales características del apalancamiento operativo?
10. ¿El punto de equilibrio representa una alternativa administrativa para tomar decisiones? ¿Por qué?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

Selecciona la respuesta correcta.

1. La representación esquemática de la relación entre costo total, utilidad y volumen corresponde al

- ☐ a) margen de utilidad.
- ☐ b) volumen de producción.
- ☐ c) punto de equilibrio.
- ☐ d) apalancamiento productivo.

2. Está representada por la diferencia de las ventas y los costos variables:

- ☐ a) Margen de contribución
- ☐ b) Punto de equilibrio
- ☐ c) Margen de seguridad
- ☐ d) Volumen de producción

3. A la relación entre costos fijos y variables se le denomina

- ☐ a) punto de equilibrio.
- ☐ b) margen de seguridad.
- ☐ c) volumen de producción.
- ☐ d) apalancamiento operativo.



4. El grado de apalancamiento operativo muestra el cambio en
- ☐ a) la utilidad operativa.
 - ☐ b) las ventas marginales.
 - ☐ c) el volumen de ventas.
 - ☐ d) el margen de seguridad.
5. Las ventas en una empresa de servicios de comida rápida mantienen un apalancamiento operativo bajo debido a sus costos
- ☐ a) fijos bajos.
 - ☐ b) operativos.
 - ☐ c) variables bajos.
 - ☐ d) marginales.
6. El exceso de ventas reales es una característica de
- ☐ a) el margen de seguridad.
 - ☐ b) el punto de equilibrio.
 - ☐ c) la contribución marginal.
 - ☐ d) el volumen de venta.
7. Para determinar el punto de equilibrio en ventas, es necesario multiplicar
- ☐ a) el punto de equilibrio en unidades con el precio de ventas.
 - ☐ b) las ventas netas por el punto de equilibrio monetario.
 - ☐ c) el margen de contribución por el precio de ventas.
 - ☐ d) el margen de contribución por el precio unitario.



8. El margen de seguridad centra su interés en condiciones

- ☐ a) operacionales.
- ☐ b) financieras.
- ☐ c) administrativas.
- ☐ d) presupuestarias.

9. Con un precio por unidad de 10 pesos y un costo variable unitario de 4.00 pesos, el margen de contribución es igual a

- ☐ a) 12
- ☐ b) 40
- ☐ c) 6
- ☐ d) 14

10. Para obtener un punto de equilibrio de 6 000 unidades, ¿cuáles son los costos fijos y la contribución marginal?

- ☐ a) 36000, costos fijos – 6, contribución marginal
- ☐ b) 36000, costos fijos – 10, contribución marginal
- ☐ c) 36000, costos fijos – 4, contribución marginal
- ☐ d) 36000, costos fijos – 14, contribución marginal



LO QUE APRENDÍ

Lee atentamente el siguiente caso y resuélvelo.

La empresa Tacot S. A. de C. V. presenta los siguientes datos de tres periodos.

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3
Ventas	130,000.00	160,000.00	190,000.00
Costos variables	52,000.00	64,000.00	76,000.00
Costos fijos	78,000.00	72,000.00	72,000.00
Utilidad antes de Impuestos	3,000.00	24,000.00	22,00.00

Con los datos anteriores, realiza el cálculo de lo siguiente:

- Margen de contribución
- Margen de seguridad
- Punto de equilibrio
- Apalancamiento operativo.



MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

#	Autor	Capítulo	Páginas
	Gayle (2000)	14	486-520
	Hansen (2003)	3	

Bibliografía básica

BARFIELD, Jesse T. Cecily A. Raiborn, Michael R. Kinney. *Contabilidad de costos. Tradiciones e innovaciones*, 5.^a ed. Thomson.

GAYLE Rayburn, Letricia. *Contabilidad y administración de costos*, 6.^a ed., México, 2000, pp. 971.

HANSEN, Don R. y Maryanne M. Mowen *Administración de costos, contabilidad y control*, 3.^a ed., Thomson, 2007.

RAMÍREZ Padilla, David Noel. *Contabilidad administrativa*, 6.^a ed., México: McGraw-Hill, 2002, pp. 376.



Bibliografía complementaria

GARCÍA Colín, Juan. *Contabilidad de costos*, 2.^a ed., México: McGraw-Hill, 2001, 329 pp.

HORNGREN, Charles, T. Foster, George Datar y M. Srikant. *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*, 10.^a ed., México: Pearson Educación, 2002, 906 pp.

RÍO González, Cristóbal del. *Costos I*, México: ECAFSA, 2000.

WARREN Reeve, Fess. *Contabilidad administrativa*, México: International Thompson Editores, 2000, 1144 pp.

Material didáctico Costos I y Costos II, elaborado por Guadalupe Padilla Álvarez.

Guías didácticas para SUA, Costos I y Costos II, elaboradas por Lilia Alejandra Gutiérrez Peñaloza e Ignacio Román Rangel.



UNIDAD 6. ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR





OBJETIVO ESPECÍFICO

Al término de la unidad, el alumno podrá analizar y aplicar la cadena de valor como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.



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. Antes, las empresas fabricaban productos u ofrecían servicios sin entregar una propuesta de valor atractiva a los clientes; simplemente fabricaban productos que fuera necesitando el consumidor. Al abrirse los mercados internacionales, nos enfrentamos a una realidad que 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 la calidad, la propuesta de valor para los clientes y costos, es 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 esta unidad, precisamente, 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. Asimismo, 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 y regiones geográficas o canales de distribución. No obstante, las cadenas de estos subconjuntos guardan estrecha relación.



LO QUE SÉ

Antes de iniciar con el estudio de esta unidad, responde con tus palabras lo siguiente:

1. ¿Cuál es tu concepto de teoría de valor?
2. En tu opinión, ¿por qué es importante la teoría de valor dentro de las empresas?



TEMARIO DETALLADO

(12 horas)

- 6.1. Valor agregado
- 6.2. Teoría del valor
- 6.3. Fundamentos de la teoría del valor
- 6.4. Aplicación práctica del análisis de la cadena de valor



6.1. Valor agregado

Actividades de valor agregado

Las actividades de valor agregado permiten que un negocio funcione de manera adecuada. Pueden ser actividades que generan obligaciones, como impuestos, trámites de licencias, pago de derechos, entre otros. Algunas otras actividades dependen de cada una de las empresas y lo que necesiten 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 deba mejorar o cambiar; luego, se segmentan o reconocen las actividades que se realizan y las que se efectuarán para mejorarlas; y una vez implementadas, se identifica el costo que agregan las actividades (esta identificación se puede denominar desempeño de actividades con eficiencia perfecta).

Actividades sin valor agregado

Representan todas las actividades que no son necesarias para la marcha y buen funcionamiento de la empresa. Se pueden identificar fácilmente porque fallan en alguna de las etapas del cambio de estado o no permiten el desempeño de otras actividades. Y son causadas ya sea por tareas que



no agregan valor o por el desempeño ineficiente de las actividades de valor agregado.

Por último, el análisis de las actividades pretende eliminar todas aquellas que no generan valor agregado, conservando y fomentando las que cumplen con las tres condiciones señaladas inicialmente.



6.2. 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; y es el elemento por el cual se mide la posición competitiva y no por el costo. Las actividades generan costos e implican utilización de recursos con el fin de obtener productos, resultado o consecuencia de dicha actividad. Conforme van cambiando las demandas de una actividad, varían sus costos.

El análisis de la actividad es el proceso de identificar, describir y evaluar las actividades que lleva a cabo una organización. Este análisis debe reflejar las actividades que realiza la organización en su conjunto, la gente que las desempeña, el tiempo y recursos empleados y una evaluación del valor que ofrecen, proponiendo en su momento mantener aquellas que ofrezcan una propuesta de valor. El análisis del valor de las actividades está acompañado de la reducción de costos más que con su distribución; y tiene como fin eliminar las que no generan valor agregado, conservando y fomentando las que cumplen con las tres condiciones señaladas al inicio.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

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:

- a) Eliminación de de la actividad
- b) Selección de la actividad
- c) Reducción de la actividad
- d) Participación en la actividad



6.3. 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, por último, 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 como la organización realiza ese cúmulo de actividades refleja su trayectoria, estrategia, enfoque en el establecimiento de su estrategia y economía en que se basan dichas actividades.

La cadena de valor se compone de actividades primarias y apoyo como se muestra en la figura “Cadena de valor”. De igual forma, 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 el 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. Y 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, se identifican cinco categorías necesarias para competir en un sector industrial, las cuales 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.

Logística de entrada. Se involucran en la recepción, almacenamiento y distribución de los insumos necesarios del producto.

Operaciones. Tienen que ver con la transformación del producto como maquinado, empaquetado, mantenimiento y realización de pruebas.

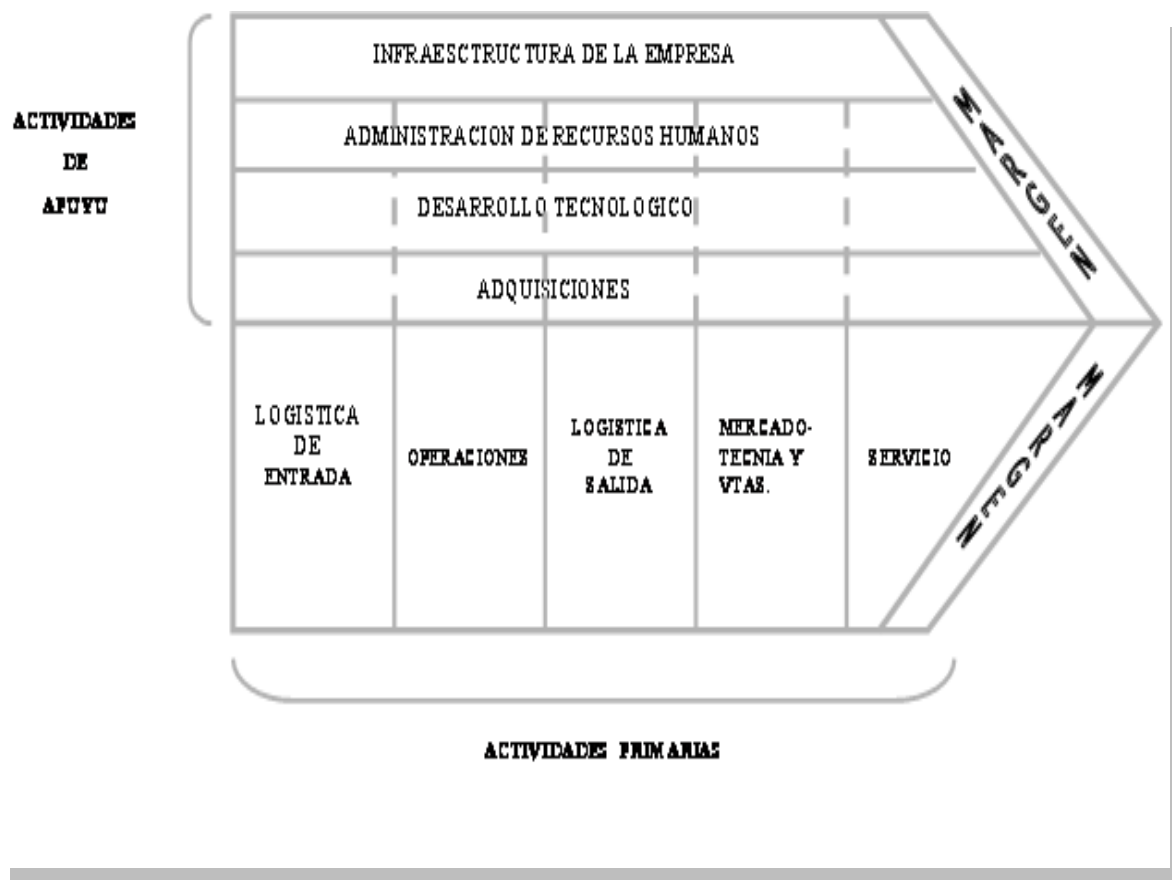
Logística de salida. Se relacionan con la obtención, almacenamiento y distribución del producto final, así como el procesamiento de pedidos y programaciones.

Mercadotecnia y ventas. Crean elementos suficientes para inducir al cliente la compra del producto por medio de publicidad, fuerza de ventas, cotizaciones, fijación de precio, etcétera.

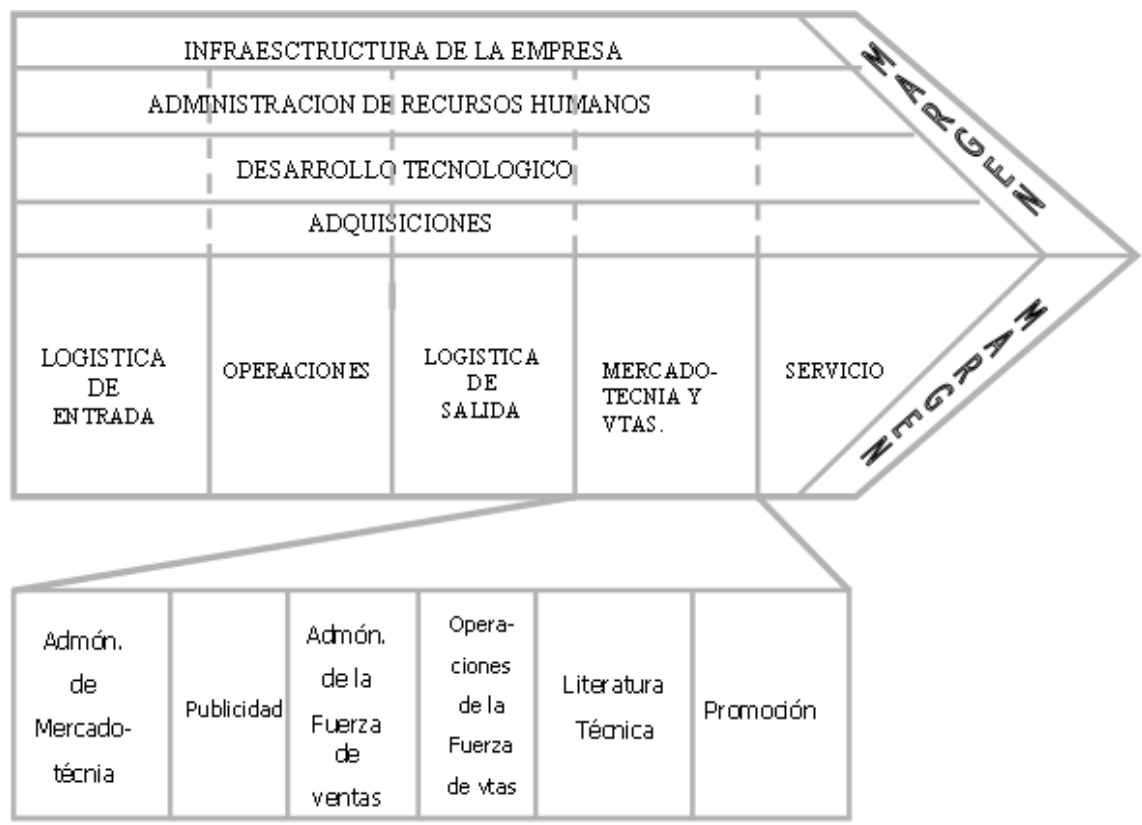
Según la naturaleza de la organización, será la importancia de estas áreas. Por ejemplo, para un restaurante, la operación es el área estratégica; en un banco, serían la mercadotecnia y las ventas.

Las actividades de apoyo también se pueden subdividir según la empresa, y se clasifican como su infraestructura: administración, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales, etcétera. La infraestructura es una fuente muy importante en la ventaja competitiva de la organización. Así, la administración de recursos humanos –constituida por las actividades relacionadas al reclutamiento y selección, contratación, capacitación y desarrollo del personal– influye también en la ventaja competitiva de la organización, pues determina las habilidades y motivación del personal, fuente principal en la realización de todas las actividades. En cuanto al desarrollo tecnológico, comprende la tecnología y procedimientos prácticos, dirigidos a mejorar los productos y procesos de la organización. Y la adquisición representa la compra de los insumos que se destinarán a la transformación física 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. Todas estas actividades apoyan a la organización para el logro de sus objetivos.

En los esquemas siguientes se muestra la estructura de una cadena de valor.



Cadena de valor.



Cadena de valor subdividida.

Las cadenas de valor mencionadas están basadas en la estructura de Michael E. Porter, en su libro *Ventaja competitiva*.



Dentro de cada actividad primaria y de apoyo existen actividades que afectan la ventaja competitiva de manera diferente:

Actividades directas. Intervienen directamente en la creación de valor para el consumidor, como ensamblaje, maquinado, publicidad, reclutamiento, etcétera.

Actividades indirectas. Permiten a las actividades directas funcionar de manera continua, como mantenimiento, programación, etcétera.

Aseguramiento de la calidad. Garantizan que otras actividades se lleven a cabo con calidad, como supervisión, inspección, pruebas, etcétera.

La cadena de valor de la organización tiene una estrecha relación con la cadena de valor del proveedor, pues 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 y 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 como su cadena de valor se relaciona con la de su cliente. Los clientes influyen en la posición estratégica de una empresa de modo relevante. En este orden, la elección de un segmento de mercado es el elemento principal. Y la administración



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

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 brindándoles mejores servicios, precios bajos, etcétera. Esto no significa abandonar a los clientes no rentables; también se pueden ofrecer servicios más eficaces que motiven la rentabilidad de los mismos.

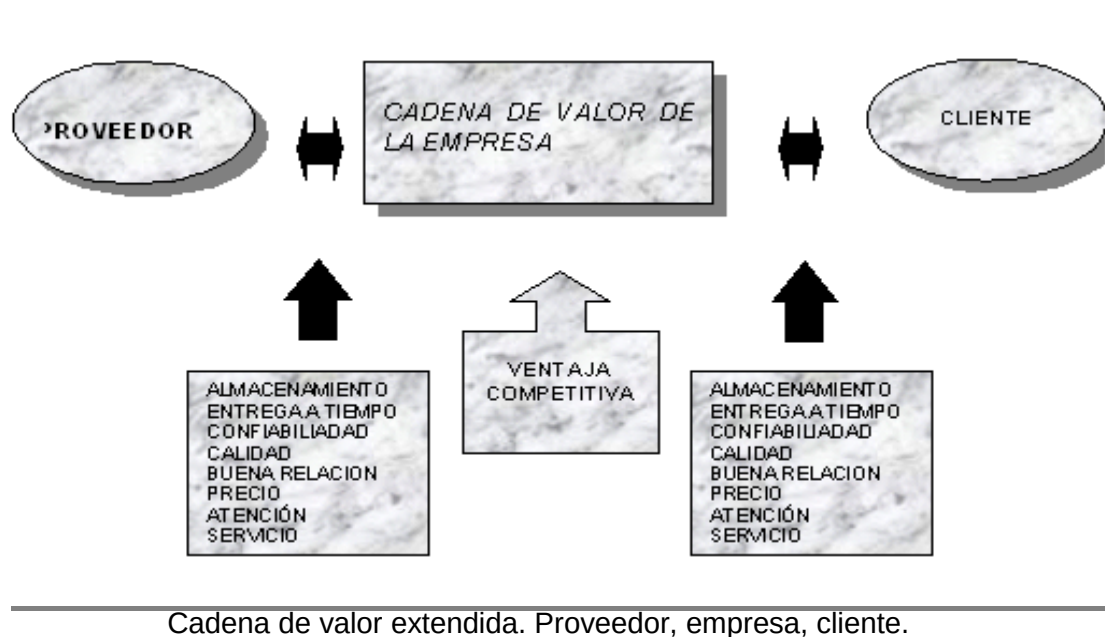
Cadena de valor del proveedor

Una firma no puede negar su relación con actividades externas. Explotar estos vínculos significa administrar de manera que la empresa y 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. Entonces, si las empresas trabajan con el esquema de calidad, se allegarán de materias primas que se encuentren en ese nivel. De igual forma, el tiempo de entrega es otro factor que pone en evidencia la posición de la organización. Entendido esto, la empresa debe trabajar con sus proveedores para que el producto y servicio proporcionados cubran 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, que a la vez son asignados a los productos.



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, y que al tiempo 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.



6.4. 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 le permita participar y competir en un sector industrial. Se inicia con la determinación e identificación de actividades individuales. Las funciones globales como manufactura y mercadotecnia se deben subdividir en actividades; para lo cual es de gran ayuda el flujo de productos o pedidos. La división de actividades puede ser tan estrecha como sea necesario, pero demanda criterio y juicio, considerando que las actividades de valor se asignarán a las categorías que mejor representen su aportación a la ventaja competitiva.



Actividades primarias. Cadena de valor subdividida.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Las actividades relacionadas con el valor son estructuras básicas de la ventaja competitiva. Sin embargo, la cadena de valor no es un conjunto de actividades independientes, sino un sistema de actividades interdependientes vinculadas por medio de nexos de la cadena que originan la ventaja competitiva mediante la optimización y coordinación. Con frecuencia, reflejan un compromiso entre las actividades para obtener el mismo resultado, lo que obliga a coordinar las actividades a fin de reducir la capacidad ociosa.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

RESUMEN

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

En el caso de la cadena de valor, se debe tener en cuenta que todo es interdependiente. Si algo no funciona, se verá afectado cualquier eslabón de la cadena. En consecuencia, se estudiarán cada una de las áreas o departamentos de una empresa.



GLOSARIO

Valor

Forma como el comprador percibe el producto o servicio adquirido, en comparación con el resto de bienes y servicios del mercado.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1

Elabora un mapa conceptual o mental donde señales las principales actividades de la cadena de valor, relacionando las actividades del sistema ABC con la teoría y cadena del valor.

ACTIVIDAD 2

Con base en lo estudiado en esta unidad, elabora tu propia cadena de valor, tomando en cuenta tu desarrollo como alumno de licenciatura en línea del tercer semestre. Incluye las actividades específicas de cada uno de los temas.

ACTIVIDAD 3

Imagina que eres un inversionista de una ensambladora automotriz, ¿cuáles serían las actividades que propondrías para generar una cadena de valor al ensamble del automóvil, administrativa y financieramente?



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es la cadena de valor?
2. ¿Cuáles son los principales elementos de una cadena de valor?
3. ¿Cómo se define el valor agregado?
4. Menciona los elementos de la teoría del valor.
5. ¿Cuáles son los principales fundamentos de la teoría del valor?
6. ¿Por qué la cadena de la empresa y del proveedor siempre están ligadas?
7. ¿Cuántos eslabones son recomendables en una cadena de valor?
8. ¿Cuál es la división de las actividades primarias en la cadena de valor?
9. ¿Qué comprende el desarrollo tecnológico?
10. ¿En qué consiste el análisis de la actividad?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

Selecciona la respuesta correcta.

1. Incluye las actividades relacionadas con la recepción, almacenamiento y distribución de insumos relacionados con el producto:

- ☐ a) Mercadotecnia y ventas
- ☐ b) Logística de salida
- ☐ c) Logística de entrada
- ☐ d) Aseguramiento de la calidad

2. Función de comprar los insumos que se emplearán en la cadena de valor como materias primas, suministros, etcétera:

- ☐ a) Adquisición
- ☐ b) Administración de recursos humanos
- ☐ c) Aseguramiento de la calidad
- ☐ d) Actividades indirectas

3. Actividades mediante las cuales se transforman los insumos en el producto final:

- ☐ a) Logística de entrada
- ☐ b) Logística de salida
- ☐ c) Mercadotecnia y ventas
- ☐ d) Operaciones



4. 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:

- ☐ a) Valor agregado
- ☐ b) Ventaja competitiva
- ☐ c) Cadena de valor
- ☐ d) Nexos

5. Consta principalmente de actividades como administración, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales, etcétera:

- ☐ a) Infraestructura de la empresa
- ☐ b) Desarrollo tecnológico
- ☐ c) Administración de recursos humanos
- ☐ d) Actividades primarias

6. Representa la diferencia entre el valor total y el costo de efectuarlas:

- ☐ a) Utilidad
- ☐ b) Margen
- ☐ c) Valor
- ☐ d) Costo

7. Actividades que no son necesarias para la organización ni indispensables para su marcha y buen funcionamiento:

- ☐ a) Primarias
- ☐ b) Sin valor agregado
- ☐ c) De apoyo
- ☐ d) Directas



8. Es lo que la gente está dispuesta a entregar a cambio de lo que recibe:

- ☐ a) Precio
- ☐ b) Costo
- ☐ c) Valor
- ☐ d) Margen

9. Contiene el valor total y consta de actividades relacionadas con valores y de margen:

- ☐ a) Ventaja competitiva
- ☐ b) Aseguramiento de la calidad
- ☐ c) Cadena de valor
- ☐ d) Valor

10. Actividades que intervienen en la creación física del producto, en su venta y transferencia al cliente, así como en la asistencia posterior a la venta:

- ☐ a) Primarias
- ☐ b) De apoyo
- ☐ c) De valor agregado
- ☐ d) Sin valor agregado



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

LO QUE APRENDÍ

Revisa el sitio electrónico de Bimbo (www.bimbo.com.mx). Luego, identifica la cadena de valor de esta empresa y agrega por lo menos cinco acciones que debe tomar cada área para aumentar el valor de su producto.



MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

#	Autor	Capítulo	Páginas
	Gayle (vigente)		4-18 28-45
	Hansen (2007)		
	Horngren (2006)		26-47
	Warren (2010)		4-6

Bibliografía básica

ANTHONY, Govindarajan. *Sistemas de control de gestión*, 12.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

BLOCHER, Stout, Cokins, Chen. *Administración de costos (un enfoque estratégico)*, 4.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

GAYLE Rayburn, Letricia. *Administración y contabilidad de costos*, 6.^a ed., México: McGraw-Hill.

HANSEN y Mowen. *Administración de costos*, México: CENGAGE Learning, 2007.



HORNGREEN, Sundem, Stratton. *Contabilidad administrativa*, 13.^a ed., México: Pearson Prentice Hall, 2006.

RAMÍREZ Padilla, David Noel. *Contabilidad administrativa*, 8.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

WARREN, Reeve, Duchac. *Contabilidad administrativa*, 10.^a ed., México: CENGAGE Learning, 2010.

Bibliografía complementaria

GARCÍA Colín, Juan. *Contabilidad de costos*, 2.^a ed., México: McGraw-Hill, 2001, 329 pp.

HORNGREN, Charles, T. Foster, George Datar y M. Srikant. *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*, 10.^a ed., México: Pearson Educación, 2002, 906 pp.

RÍO González, Cristóbal del. *Costos I*, México: ECAFSA, 2000.

WARREN Reeve, Fess. *Contabilidad administrativa*, México: International Thompson Editores, 2000, 1144 pp.

Material didáctico Costos I y Costos II, elaborado por Guadalupe Padilla Álvarez.

Guías didácticas para SUA Costos I y Costos II, elaboradas por Lilia Alejandra Gutiérrez Peñaloza e Ignacio Román Rangel.



UNIDAD 7. COSTOS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO





SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

OBJETIVO ESPECÍFICO

Al término de la unidad, el alumno podrá analizar y aplicar el ciclo de vida del producto como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

INTRODUCCIÓN

Los productos tienen un ciclo de vida que varía según los puntos de vista, partiendo de quienes investigan sobre ellos, los diseñan y desarrollan; hasta de quienes los producen, introducen y consumen. Antes, 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 día, es central unificar las propuestas, necesidades y compromisos a fin de satisfacer y mejorar el ciclo de vida de los productos; esto tanto por quienes los diseñan y producen como por quienes los 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. Asimismo, propone obtener beneficios para los diseñadores, productores, vendedores y consumidores superiores a los costos en los que incurre cada uno de ellos.



LO QUE SÉ

Responde con tus palabras qué entiendes por los siguientes conceptos:

- Ciclo de vida
- Productos



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

TEMARIO DETALLADO

(12 horas)

- 7.1. Concepto
- 7.2. Ciclo de vida del producto
- 7.3. Modelo costo-beneficio



7.1. Concepto

Es el tiempo transcurrido desde la concepción del producto hasta su abandono⁷ Puede referirse a una clase de producto o productos específicos. En este sentido, hay dos enfoques: uno orientado al productor, y alude al ciclo de vida de la clase, forma o marca del producto; y otro enfocado al consumidor, y se encauza 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.

Vida productora de ingresos. Periodo de un producto que genera ingresos y comienza con la venta de la primera unidad.

Vida de consumo. Lapso en que el producto satisface las necesidades de un cliente.

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

⁷I Don R. Hansen, *op.cit.*, p 503.



Desde el punto de vista de la **mercadotecnia**, el ciclo de vida del producto pasa por distintas etapas:

1. *Introducción*. Etapa de preparación para introducir y montar el producto en el mercado.
2. *Crecimiento*. Periodo en el que la tasa de ventas incrementa.
3. *Madurez*. Las tasas de ventas suben a una tasa decreciente.
4. *Declinación*. Ya no hay aceptación y las ventas comienzan a bajar.

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.

Ante 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.⁸

1. *Extracción del recurso.* Obtener los recursos necesarios para la manufactura del producto. La extracción puede venir acompañada de fuertes impactos en beneficio de la ecología, como el reciclado; o bien, implicarle un perjuicio.
2. *Manufactura del producto.* Llevar a cabo la transformación de los recursos para ofrecer un producto terminado. La transformación también puede estar acompañada de acciones en beneficio o en contra de la ecología.
3. *Uso del producto.* Darle utilidad al producto hasta que se deteriore o cumpla con su ciclo de vida.

⁸ Lyfe Cycle Assessment: Inventory Guidelines and Principles, EPA/600/R-92/245



4. *Reciclado o eliminación.* Cuando culmina su ciclo, un producto puede convertirse en materia prima para un nuevo producto (reciclado); o convertirse en desecho, lo cual, en la mayoría de los casos, contraviene a la buena marcha de la ecología.

En ocasiones, los productos de reciclaje son fuente de otros productos; si todos los productos no se pueden reciclar, se procede a su eliminación convirtiéndolos en desechos, que a su vez pueden aportar un nuevo beneficio.

Etapas de evaluación del ciclo de vida:

1. Análisis de inventario
2. Análisis de impacto
3. Evaluación del costo
4. Análisis de mejoramiento

1. Análisis de inventario

Especifica los tipos y cantidades de materiales, así como su liberación en el medio ambiente. Algunas de las preguntas para el análisis de inventario se enuncian a continuación:



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

2. Análisis de impacto

Etapa donde se evalúan y clasifican los efectos ambientales, y se determina el significado de los valores que arroja el paso anterior. Aquí se juzga si el producto es realizado con productos renovables o no renovables; si requiere un proceso que consuma energía; las emisiones y salidas del producto; si se necesitan productos químicos para fabricarlo y si es un producto que se pueda reciclar; y cuál de los productos tiene menos impactos ambientales.

3. Evaluación del costo

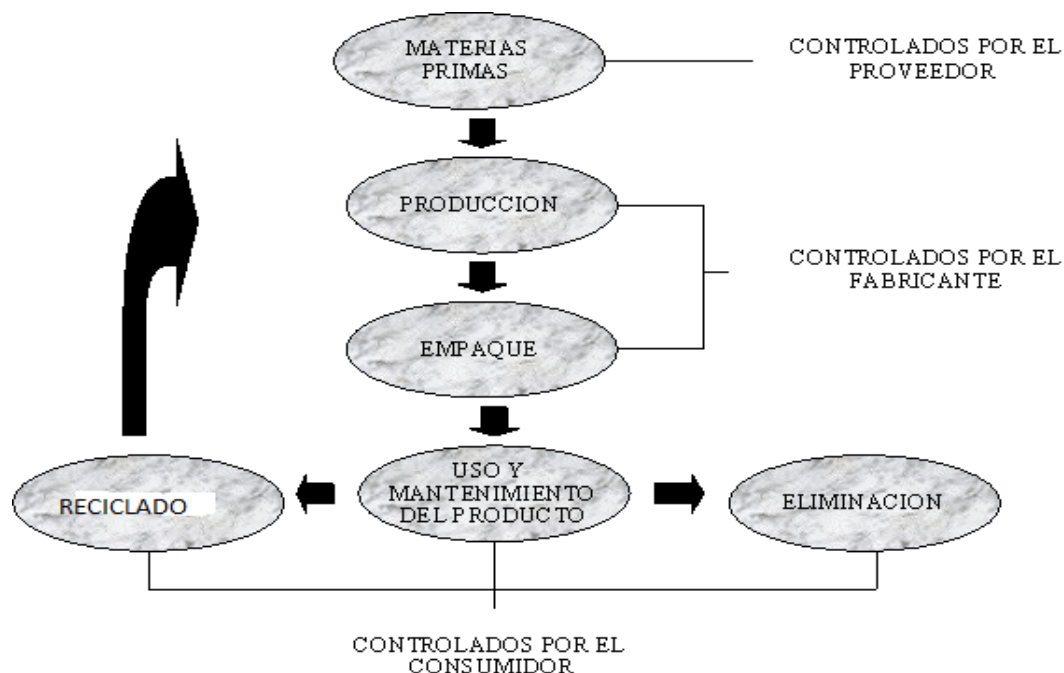
Otro de los factores a evaluar son los costos, se debe analizar su valor en el ciclo de vida. Este análisis determina las consecuencias financieras de los impactos ambientales identificados en los pasos uno y dos.

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; precisar 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 se determinan por la forma como 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. Así, la cultura tanto del cliente como del proveedor y de la organización se orientará a la reducción del impacto ambiental (algo posible con una comunicación constante y mejora continua).



Alternativas que reduzcan los impactos ambientales

Las dimensiones del producto también deben tomarse en cuenta, pues son parte central para la propuesta de valor al cliente y determinantes en el ciclo de vida del producto. Philip Kotler distingue cinco, descritas a continuación.

1. *Beneficio básico.* Los consumidores compran los productos para obtener un beneficio básico. Por ejemplo, la función genérica de un automóvil es trasladar.
2. *Producto básico.* Características del producto genérico. Todos los automóviles tienen un freno, sillones, carrocería, etcétera.



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

4. *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 garantiza vender un producto especial o diferenciado en vez de un producto genérico o indiferenciado.

5. *Producto potencial.* Mejoras que pueden hacerse a los productos en un futuro.⁹

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 en técnica y percibida.

La *calidad técnica* es física, podemos medirla desde la perspectiva de la ingeniería. Así, cuando se afirma que tal leche envasada tiene cierta cantidad de grasa o tantos miles de bacterias por centímetro cúbico, se habla de calidad técnica.

La *calidad percibida* se refiere a la calidad desde el punto de vista del consumidor. Pero, por ejemplo, la mayoría de los consumidores no

⁹ Dimensiones del producto. Información obtenida de <http://www.aulafacil.com/cursoproducto/Lecc-2i.htm>

distinguen a ciegas entre un vino y otro de tipo parecido; los consumidores no pueden valorar muchas de las características de los productos. Es imposible medir mediante los sentidos ciertas particularidades en los productos.¹⁰

Por último, la imagen es otro elemento determinante en el ciclo de vida del producto y también un medio de sustento en la ventaja competitiva de la empresa. Esto 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 las mismas son el activo más valioso. Coca-Cola prefiere que se le quemen todas las fábricas a perder la marca o imagen de su marca.

La imagen de un producto se forma por la interacción de numerosas variables, algunas controladas y otras no controladas por las empresas. Las distintas variables de *marketing* afectan la imagen del producto: envase, diseño producto, lugar donde se vende, comportamiento de los vendedores, publicidad, y otras actuaciones de la empresa. Por ejemplo, si vendemos nuestro producto en una tienda lujosa, afecta de manera distinta a la imagen, en comparación de si lo vendemos en una tienda barata y mal decorada. Así, la imagen del producto la conforman una gran cantidad de atributos que el consumidor estructura en su mente; algunos atributos configuran el núcleo más estable de la imagen, y otros constituyen una parte de la imagen que evoluciona con mayor rapidez, son menos estables y no se encuentran fijados de modo definitivo.¹¹

¹⁰ <http://www.aulafacil.com/cursoproducto/Lecc-3i.htm>

¹¹ La calidad, la imagen. Información obtenida de <http://www.aulafacil.com/cursoproducto/Lecc-5i.htm>



7.3. Modelo costo-beneficio

Una herramienta útil para llevar a cabo la administración estratégica basada en costos es el análisis del ciclo de vida del costo, fundamentada en el ciclo de vida del producto. En este orden, ya se expusieron las perspectivas del ciclo de vida del producto desde 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, para obtener 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 investigación y desarrollo, trae consigo grandes ahorros en la actividad de producción y en las relacionadas con el cliente. De aquí la importancia de estudiar las actividades de diseño y desarrollo, además de sus costos relativos.

Una empresa que busca el liderazgo en costos debe poner atención especial 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 generalmente 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.



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

Por otro lado, es indispensable analizar los costos de cada producto y estudiar los recursos que está consumiendo: 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. También es necesario profundizar en los ingresos que ese producto aporta. De modo que, conociendo costos e ingresos, se ubica el beneficio de cada producto y, advirtiendo las inversiones o recursos que implica, se estima su rentabilidad.

En algunas empresas, hay productos muy rentables que están ocultando otros muchos con escasa rentabilidad. Incluso es típico mantener durante años productos en los que se pierde dinero en detrimento de otros muy rentables (subsidio cruzado). Al respecto, una decisión que han tomado comúnmente algunos ejecutivos de éxito es eliminar una buena parte de los productos poco rentables de una gama de productos; esto permite centrar los recursos y energías en los que son más rentables. Otra acción en este orden es eliminar productos en crisis o sectores en declive, y potenciar otros en sectores con futuro y alto crecimiento.¹²

¹² Los productos a eliminar. Información obtenida de <http://www.aulafacil.com/cursoproducto/Lecc-13i.htm>



RESUMEN

En esta unidad se abordó el ciclo de vida del producto, fundamental para la toma de decisiones, ya que se convierte en un aspecto real para el manejo y rumbo de la empresa. Si el producto se mantiene, la empresa seguirá adelante; de lo contrario, estará fuera del mercado. Esto conlleva una renovación constante del producto tomando en cuenta las necesidades del cliente, quien marca la pauta; además de las innovaciones tecnológicas.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

GLOSARIO

Cadena de valor

Todo proceso o actividad que interna y externamente se agrega a un producto o servicio hasta después de la venta.

Ciclo de vida del producto

Se refiere a la consideración de los diferentes estados que atraviesa un producto a lo largo de su existencia.

Costos basados en actividades

Consisten en determinar y asignar las actividades que aumentan el costo de manera indirecta o directa.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1

Realiza el ejercicio [E5-8 Actividades que añaden y no añaden valor a los productos, del libro](#) (u7_anexo7) *Administración de costos, contabilidad y control*, de Hansen, Don R. y Mowen, Maryanne M.

ACTIVIDAD 2

Analiza el comportamiento que tuvo y tiene un dispositivo electrónico (celular, iPod, iPad, tablet, etcétera) e identifica las etapas del ciclo de vida de ese producto y justifica su momento idóneo de más utilidad.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es la imagen del producto?
2. ¿Cuáles son las etapas mercadológicas que marca la vida del producto?
3. Define el modelo costo-beneficio.
4. ¿Cuál es el concepto del ciclo de vida del producto?
5. ¿En qué consiste el producto incrementado?
6. ¿En qué consiste el subsidio cruzado en los productos?
7. Menciona en qué consiste la calidad desde el punto de vista técnico.
8. ¿En qué consiste la administración del producto?
9. ¿Cuáles son las etapas del ciclo de vida del producto?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

Selecciona la respuesta correcta.

1. Considera la etapa de introducción, crecimiento, madurez y declinación en el ciclo de vida del producto:

- ☒ a) Producción
- ☐ b) Cliente
- ☐ c) Mercadotecnia
- ☐ d) Diseño

2. Es el tiempo transcurrido desde la concepción del producto hasta su abandono:

- ☒ a) Ciclo de vida de producto
- ☐ b) Producción
- ☐ c) Diseño
- ☐ d) Investigación

3. Es el concepto que define al 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:

- ☒ a) Investigación
- ☐ b) Diseño
- ☐ c) Producción



☐ d) Mercadotecnia

4. Etapa que evalúa y clasifica los efectos ambientales:

☐ a) Análisis de impacto

☐ b) Madurez

☐ c) Introducción

☐ d) Declinación

5. Permite que los productos diferenciados se vendan a un mayor precio que los productos genéricos o sin marca reconocida:

☐ a) Diferenciación

☐ b) Costo del ciclo de vida

☐ c) Calidad

☐ d) Imagen

6. Son las características del producto genérico:

☐ a) Beneficio básico

☐ b) Calidad percibida

☐ c) Producto incrementado

☐ d) Producto esperado

7. Especifica los tipos y cantidades de materiales y su liberación resultante en el medio ambiente:

☐ a) Análisis de impacto

☐ b) Análisis de costo

☐ c) Análisis de calidad

☐ d) Análisis de inventarios



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

8. En el producto _____, los consumidores esperan ciertos beneficios sobre los productos y que cumplan con características mínimas.

- ☒ a) esperado
- ☐ b) básico
- ☐ c) incrementado
- ☐ d) potencial

9. El análisis de _____ consiste en determinar alternativas que reduzcan los impactos ambientales a fin de lograr implementar un sistema de control ambiental.

- ☒ a) impacto
- ☐ b) mejoramiento
- ☐ c) calidad
- ☐ d) inventarios

10. El análisis de _____ determina las consecuencias financieras de los impactos ambientales:

- ☒ a) costos
- ☐ b) mejoramiento
- ☐ c) calidad
- ☐ d) inventarios



LO QUE APRENDÍ

Elige una empresa (en Internet, cerca de tu casa o tu lugar de trabajo) de la que hayas seguido la trayectoria de un producto y su evolución, por ejemplo, Coca-Cola, Sabritas, etcétera.

Con base en lo anterior, en el foro de la asignatura, menciona la empresa que elegiste y cuál ha sido su ciclo de vida en cuanto a apariencia, imagen o permanencia en el mercado.



MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

#	Autor	Capítulo	Páginas
	Gayle (2000)	5	148-160 28-45

Bibliografía básica

HANSEN, Don R., Mowen, Maryanne M. *Administración de costos, contabilidad y control*, 3.^a ed., Thomson, 2007.

GAYLE Rayburn, Letricia. *Contabilidad y administración de costos*, 6.^a ed., México, 2000, pp. 971.

BARFIELD, Jesse T. Cecily A. Raiborn, Michael R. Kinney. *Contabilidad de costos, tradiciones e innovaciones*, 5.^a ed., Thomson, 2005.

RAMÍREZ Padilla, David Noel. *Contabilidad administrativa*, 6.^a ed., México: McGraw-Hill, 2002, pp. 376.



Bibliografía complementaria

GARCÍA Colín, Juan. *Contabilidad de costos*, 2.^a ed., México: McGraw-Hill, 2001, 329 pp.

HORNGREN, Charles, T. Foster, George Datar y M. Srikant. *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*, 10.^a ed., México: Pearson Educación, 2002, 906 pp.

RÍO González, Cristóbal del. *Costos I*, México: ECAFSA, 2000.

WARREN Reeve, Fess. *Contabilidad administrativa*, México: International Thompson Editores, 2000, 1144 pp.

Material didáctico Costos I y Costos II, elaborado por Guadalupe Padilla Álvarez.

Guías didácticas para SUA Costos I y Costos II, elaboradas por Lilia Alejandra Gutiérrez Peñaloza e Ignacio Román Rangel.



UNIDAD 8. EL *BALANCED* *SCORECARD* Y LOS COSTOS



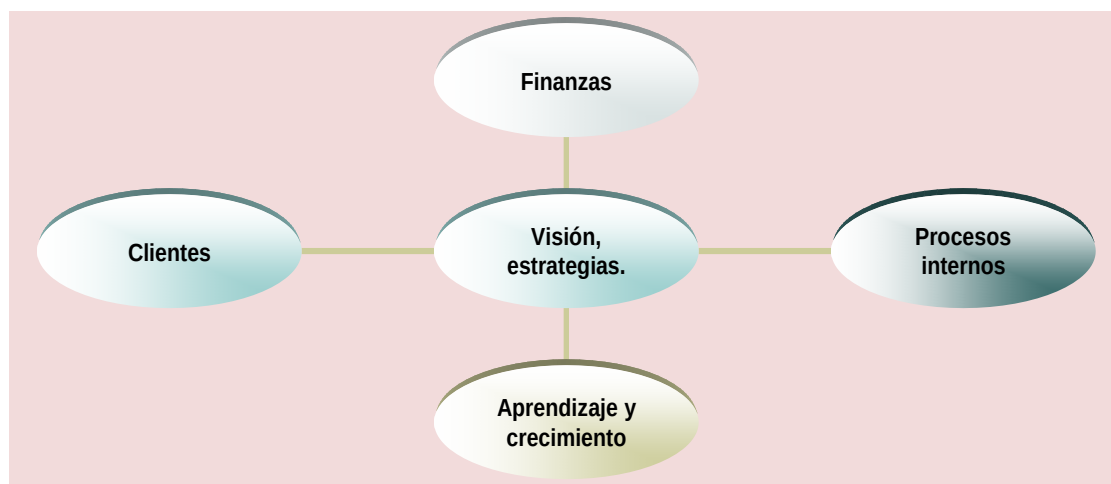


OBJETIVO ESPECÍFICO

Al término de la unidad, el alumno podrá desarrollar y aplicar el *balanced scorecard* como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.

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 se tenían con la misión y estrategia globales de la organización. Esto 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 estrategia de la organización en objetivos operativos en cuatro perspectivas, esquematizadas continuación.





SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

LO QUE SÉ

Antes de iniciar con el estudio de esta unidad, responde con tus palabras lo siguiente:

1. ¿Qué es un cuadro de mando?
2. ¿Qué es una perspectiva?
3. Desde tu punto de vista, ¿por qué es importante considerar diferentes perspectivas en un problema?



TEMARIO DETALLADO

(12 horas)

- 8.1. Perspectiva financiera
- 8.2. Perspectiva de clientes
- 8.3. Perspectiva de crecimiento y aprendizaje
- 8.4. Perspectiva de procesos



8.1. Perspectiva financiera

La perspectiva financiera introduce los objetivos financieros en la visión de los accionistas acrecentando el valor de la empresa. Para iniciar a construir una buena perspectiva financiera, primero se deben plantear los objetivos de acuerdo con lo siguiente:



El primer punto a observar es la transformación de la empresa y su valor, para lo cual es indispensable que los esfuerzos sean 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; y replantear y vigilar los precios de los competidores o del sector.

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

Otro de los puntos es la utilización de los activos, para lo cual se revisará financieramente cuáles son el retorno de la inversión y el valor agregado, para mejorar y adaptar el uso de cada uno de ellos y adecuarlos para un retorno correcto.

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 solución adecuada y disminuir los riesgos. Por esto, los objetivos financieros en el cuadro de mando son considerados el resultado de las acciones que una empresa desarrolla con anterioridad a la puesta del producto en el mercado.



8.2. Perspectiva de clientes

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

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





SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Dentro de los objetivos principales, se consideran cinco incrementos: participación de mercado, adquisición de clientes, satisfacción del cliente, rentabilidad del cliente y retención del cliente. Para alcanzar estos objetivos, hay algunas medidas fundamentales como evaluaciones, encuestas de satisfacción, rentabilidad individual, participación en el mercado, número de clientes nuevos, constancia de clientes y costo basado en actividades.

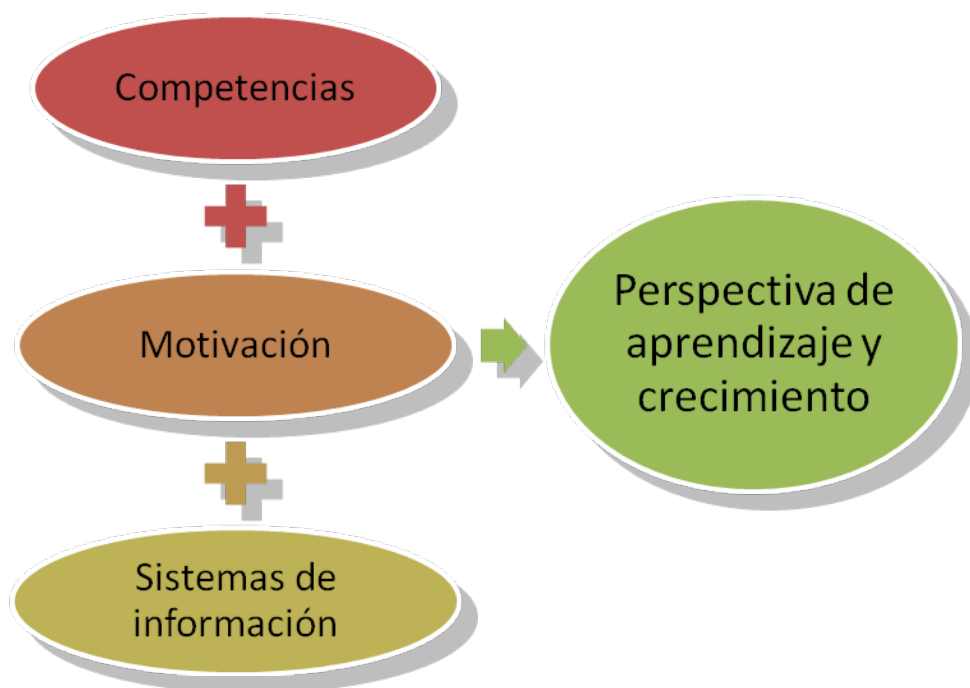
El valor para el cliente lo podemos definir como realización y sacrificio, en donde el cliente interviene nada más a la hora de recibir y a la hora de dar. La realización incluye la funcionalidad, calidad, confiabilidad, tiempo de respuesta, imagen, reputación del producto, entre otros. Y el sacrificio incluye aspectos como el precio, tiempo requerido para manipular el producto, costo de operaciones, mantenimiento y disposición.



8.3. Perspectiva de crecimiento y aprendizaje

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento se encarga de definir las capacidades de una organización para crear una mejora en el corto y largo plazos. Para ello se divide en tres factores: capacidades de los sistemas de información y capacidades y actitudes de los empleados.

Con el propósito de llegar a un funcionamiento adecuado, se necesita que los objetivos sean cumplidos adecuadamente por los empleados, quienes deben estar motivados e informados, ser competentes y estar alineados con los sistemas de información.



En la etapa de competencias, se necesita saber de un empleado las evaluaciones de satisfacción de su trabajo, rotación, productividad y capacitación. De este modo, tenemos la pauta para saber que los empleados podrán llegar al cumplimiento de los objetivos personales y, por tanto, de la entidad.

La motivación de los empleados es un factor crucial, pues además de tener satisfacción de hacer lo que les gusta deben sentirse libres para crear y realizar las actividades que les corresponde. En esta etapa, es necesario escuchar las sugerencias de los empleados e implementar algunas actividades sugeridas, así como analizar su viabilidad para hacerle saber al trabajador que es tomado en cuenta y vale para la organización.

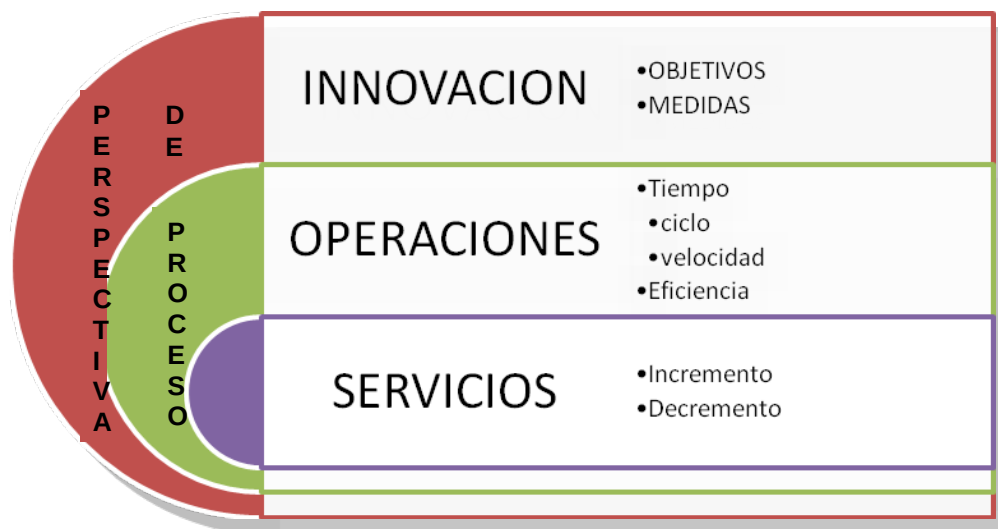
Las capacidades de los sistemas de información deben estar siempre actualizadas para proporcionar la información adecuada, exacta y



oportuna, de modo que los procesos implementados se realicen de forma precisa.

8.4. Perspectiva de procesos

La perspectiva de procesos se refiere al aspecto interno para poder posicionar un producto, y otorgar valor a los clientes y a los propietarios. Los procesos son los medios por los cuales se ejecutan las estrategias; en este orden, se requiere utilizar la cadena de valor para unir los tres procesos ejemplificados en el siguiente cuadro.



El proceso de innovación señala con anticipación las necesidades de los clientes y da la pauta para crear y producir un nuevo producto y 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 se relacionan con el tiempo de comercialización y el porcentaje de ingresos correspondientes a los nuevos productos, entre otros.

En cuanto al 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 y 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 vinculada a todo lo que interviene desde el inicio hasta el final del ciclo. Se determina de la siguiente forma:

$$ECM = \frac{\text{Tiempo de procesamiento}}{(\text{Tiempo de procesamiento} + \text{tiempo de desplazamiento} + \text{tiempo de inspección} + \text{tiempo de espera} + \text{otro tiempo que no genera valor})}$$

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 eso el tiempo es el lapso utilizado para producir un artículo 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 es la fórmula para obtener el tiempo de producción en cada producto.

La satisfacción de los clientes, por tanto, depende de que la empresa desarrolle un nivel de eficiencia general que se evidencie en la calidad de los procesos genera. En este sentido, se muestra a continuación un cuadro donde se realizan las preguntas que debe hacerse cada una de las perspectivas del cuadro de mando y cómo impactan en su gestión dentro de la empresa:



En la imagen anterior, se marcan las cuatro perspectivas más importantes. No son las únicas; pueden cambiar según el tipo de empresa y su giro. Pongamos como ejemplo una empresa de servicios que desea verificar su



consumo, por lo cual debe implementar una perspectiva de consumo, para analizar tanto a los clientes como a los distribuidores para generar una adecuada perspectiva y, por tanto, una estrategia.

Si una empresa tiene claridad en todos los objetivos de cada área, ya puede empezar a crear una perspectiva para producir los indicadores de seguimiento que se implementarán. Es muy importante que por cada perspectiva no se deriven más de siete indicadores; de lo contrario, sería imposible darles seguimiento, controlar y comunicar lo que se pretende mejorar.

Con todo, 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

- Un modelo de negocios tiene mayor fuerza si es explicado en objetivos o indicadores para que todos los integrantes entiendan cómo realizarlo y alcanzarlo.
- Ejemplifica de manera clara y concisa cómo el actuar de día a día beneficia o perjudica al corto y largo plazos.
- Se pueden comunicar los planes de la entidad, organización o empresa para trabajar todos en un solo sentido o dirección, y evitar las dispersiones.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

- Detectar de forma inmediata y precisa las desviaciones del plan estratégico.

Riesgos de la implantación de un cuadro de mando integral

- Se tiene que elaborar en conjunto con la dirección para que el esfuerzo sea benéfico.
- Escoger adecuadamente los indicadores para el cuadro de mando integral, de modo que no se pierdan la comunicación ni los objetivos.
- No es recomendable implementar el cuadro de mando integral si la organización, empresa u entidad está en etapa de evolución.
- Existe el riesgo de que lo mejor sea enemigo de lo bueno, de que el CMI sea perfecto, pero desfasado e inútil.



RESUMEN

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



GLOSARIO

Cuadro de mando integral

Sistema de administración del desempeño basado en estrategias que identifican típicamente los objetivos. Mide cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la del proceso y la del aprendizaje.

Estrategia

Definición de objetivos, acciones y recursos que orientan el desarrollo de una organización.

Objetivo

Estados o situaciones que se desea alcanzar.

Perspectivas

Son encargadas de seleccionar los mercados, clientes, financiamientos y procesos internos para tener un desempeño exitoso ante el segmento de clientes al que se pretende llegar.

Perspectiva de clientes

Define los segmentos del cliente y del mercado en el cual se competirá.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Define las competencias a las que debe llegar una organización a largo plazo.

Perspectiva de procesos

Se encarga de mejorar cada una de las actividades que intervienen en la manufactura, así como en el servicio de una entidad para mejorar un producto o servicio.

Perspectiva financiera

Define objetivos financieros a corto y largo plazos para que la organización consiga sus metas.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1

De acuerdo con el siguiente listado de perspectivas y objetivos, clasifica e indica por escrito cuáles serían los objetivos que pueden asociarse a cada perspectiva y explica por qué.

Perspectivas	Objetivos
Cliente	Incremento de nuevos productos.
	Mejoramiento en la utilización de activos.
	Incremento en la confiabilidad de las entregas.
Proceso	Incremento en la motivación y alineación.
Financiera	Decremento en el tiempo del proceso.
	Incremento en las competencias de los empleados.
Aprendizaje y crecimiento	Incremento en la adquisición de clientes.
	Decremento en el costo del producto.
	Incremento en la rentabilidad del cliente.



ACTIVIDAD 2

El cuadro de mando o *balanced scorecard* tiene como objetivo impulsar el cambio; por ende, la evaluación del desempeño es parte integral de dicho esfuerzo. La evaluación del desempeño se interesa en la efectividad y viabilidad de la estrategia de la organización.

Con base en lo anterior, participa en el foro de la asignatura respondiendo lo siguiente:

1. Describe la manera como el cuadro de mando es utilizado para impulsar el cambio organizacional.
2. Explica la forma como se utiliza la evaluación del desempeño para evaluar la efectividad y viabilidad de la estrategia en una organización.

Interactúa e intercambia puntos de vista con tus compañeros.

ACTIVIDAD 3

De la siguiente lista, clasifica e indica por escrito a qué perspectiva pertenece cada rubro (financiera, no financiera, de proceso en función de innovación, operaciones o servicios postventa).

- Porcentaje de ingresos
- Rentabilidad del cliente
- Sugerencia de empleados implementadas
- Tiempo de comercialización
- Porcentajes de unidades defectuosas
- Evaluaciones de satisfacción de los empleados



- Rendimiento sobre la inversión
- Costo unitario de clientes
- Tiempo de ciclo para resolver quejas de los clientes
- Evaluaciones provenientes de la encuestas de los clientes.



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es un objetivo?
2. ¿Cómo defines el concepto de estrategia?
3. Define el concepto de cuadro de mando integral.
4. Menciona qué es una meta.
5. ¿A qué se refiere un objetivo estratégico?
6. ¿Qué orden de importancia darías a las cuatro perspectivas estudiadas en la unidad? ¿Por qué?
7. ¿En qué consiste la perspectiva de clientes?
8. ¿Qué significa perspectiva de aprendizaje?
9. ¿Cuáles son los objetivos de la perspectiva financiera?
10. ¿Qué significa un indicador en el cuadro de mando?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

Responde verdadero (V) o falso (F).

	Verdadero	Falso
1. Los clientes son receptores externos en el cuadro de mando integral.	()	()
2. Las capacidades externas de una entidad se ven reflejadas en su crecimiento.	()	()
3. El aprendizaje es una capacidad interna dentro de las perspectivas de aprendizaje.	()	()
4. Podemos situar al capital humano dentro de las perspectivas de aprendizaje.	()	()
5. Una de las funciones de la perspectiva interna describe procesos para proporcionar valor a los clientes.	()	()
6. El aumento en el valor de la empresa es una estrategia de crecimiento.	()	()



7. El aumento de utilidades y acciones es una estrategia financiera.	()	()
8. El mejoramiento en el desempeño de los trabajadores es una estrategia de aprendizaje.	()	()
9. Mejorar los tiempos en el ciclo de producción es un objetivo de la perspectiva de procedimiento interno.	()	()
10. El rediseño de los procesos es una perspectiva de crecimiento.	()	()



LO QUE APRENDÍ

Investiga en Internet una descripción completa de una empresa que haya implementado el *balanced scorecard*. Luego, responde lo siguiente:

1. ¿Qué perspectivas utilizó la empresa?
2. ¿Cuáles fueron o son los objetivos estratégicos?
3. ¿Cuáles son las medidas?
4. ¿El mapa estratégico fue presentado a la empresa?
5. ¿Se identificaron problemas en la implementación? Menciónalos.
6. ¿Cuáles fueron los resultados?
7. ¿La implementación del cuadro de mando implicó un cambio favorable? Menciónalo.



MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

#	Autor	Capítulo	Páginas
	Gayle		4-18 28-45
	Hansen (2007)	13	590-595
	Francés (2006)	1	21-62

Bibliografía básica

ANTHONY, Govindarajan. *Sistemas de control de gestión*, 12.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

BLOCHER, Stout, Cokins, Chen. *Administración de costos (un enfoque estratégico)*, 4.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

GAYLE Rayburn, Letricia. *Administración y contabilidad de costos*, 6.^a ed., México: McGraw-Hill.

HANSEN y Mowen. *Administración de costos*, México: CENGAGE Learning, 2007.

HORNGREEN, Sundem, Stratton. *Contabilidad administrativa*, 13.^a ed., México: Pearson Prentice Hall, 2006.



RAMÍREZ Padilla, David Noel. *Contabilidad administrativa*, 8.^a ed., México: McGraw-Hill, 2008.

WARREN, Reeve, Duchac. *Contabilidad administrativa*, 10.^a ed., México: CENGAGE Learning, 2010.

Bibliografía complementaria

FRANCÉS, Antonio. *Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral*, México: Pearson Prentice Hall, 2006.

Sitios de Internet

Sitio	Descripción
http://institucional.us.es/ope/cuadro_mando.pdf	Sitio de la Universidad de Sevilla en donde se encuentra un resumen completo de las perspectivas del <i>balanced scorecard</i> .