



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN



**AUTOR:**

**IGNACIO ROMÁN RANGEL**

**LILIA ALEJANDRA GUTIERREZ PEÑALOZA**

<b>Costos I</b>		Clave: 1358
Plan: 2005		Créditos: 8
Licenciatura: Contaduría		Semestre: 3
Área: Costos y Presupuestos		Hrs. asesoría: 4
Requisitos: Ninguno		Hrs. por semana: 4
Tipo de asignatura:	Obligatoria (x)	Optativa ( )

### **Objetivo general de la asignatura**

Al terminar el programa, el alumno distinguirá los costos en sus distintos conceptos y procedimientos; analizará, integrará y evaluará los resultados obtenidos mediante las técnicas estudiadas; asimismo, tendrá las suficientes herramientas para determinar y justificar las diferencia entre costos históricos y predeterminados para sus análisis, evaluación e interpretación con el fin de que diseñe y controle los presupuestos de diferentes áreas de cualquier tipo de entidad económica y los use en la toma de decisiones.

### **Temario oficial (horas sugeridas 68hrs.)**

1. Naturaleza, conceptos y clasificación de los costos (4 hrs.)
2. Diferentes enfoques de contabilidad y su relación con la administración (4 hrs.)
3. Sistemas de costos (4 hrs.)



4. Control y valuación de los elementos del costo (10 hrs.)
5. Costos por procesos; órdenes de producción; naturaleza y características (12 hrs.)
6. Producción conjunta; naturaleza y características (8 hrs.)
7. Costos de operación (8 hrs.)
8. Costos predeterminados (10 hrs.)
9. Costo directo, variable (8 hrs.)

### **Introducción**

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

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

Es de vital importancia para las empresas del mundo moderno conocer, administrar y repartir provechosamente los recursos para enfrentar los obstáculos que hoy forman parte de los principales obstáculos de los empresarios, como la competencia, innovación, mejoramiento continuo, etc.

En el curso de la vida, nos encontramos día con día con el sacrificio de recursos que forman parte de nuestras decisiones, tal es el caso del tiempo que dirige gran parte de nuestras actividades. Asimismo, en las organizaciones, las actividades requieren de recursos para llevar a cabo sus tareas para lograr sus objetivos. La administración de recursos permite



a las organizaciones colocarse en escalones competitivos sustentables para hacer frente a la gran oferta que exhiben hoy los grandes mercados.

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

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

Generar informes administrativos no significa faltar a normas y procedimientos que regulan la información financiera, significa ampliar las respuestas a posibles situaciones que enfrenta la organización en el ámbito de su operación.

La administración y aplicación de recursos en las actividades de la entidad deben reflejarse en la obtención continua de beneficios que optimicen los recursos tangibles e intangibles de la organización.

Los costos representan una especialización de la contabilidad administrativa cuyo sustento es la teoría económica de la producción y la distribución de bienes y servicios.

**Costos I** está formado por **nueve temas** que proponen un amplio panorama e identificación con los costos que coadyuvarán al control y aplicación de los recursos inherentes a las actividades de la organización. En el **tema uno** el licenciado en Contaduría identificará, clasificará y relacionará los costos a las diversas actividades, empresas y usuarios de la información de costos.



Los distintos enfoques de contabilidad y su relación con la administración son temas relacionados al **tema dos**, cuyo propósito es reflejar el eslabón entre los costos y la contabilidad financiera y administrativa que forman parte de la información necesaria para la toma de decisiones de la administración.

El **tema tres** considerará los posibles sistemas para analizar la información inherente a los costos que van desde la naturaleza de la empresa (órdenes de producción y procesos productivos), el tiempo en que se calculan (históricos y predeterminados), hasta la forma de determinarlos (absorbente y directo o marginal). En el **tema cuatro** se estudiarán los elementos del costo de producción (materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos), así como su control y acumulación. La naturaleza y actividad de la empresa acumula los costos en forma de orden de producción o procesos productivos, con el objeto de lograr el óptimo control de la producción.

El **tema cinco** aborda estas formas de regular los procesos de producción; por ello, pone especial interés en sus objetivos, características y aplicaciones, así como en sus ventajas y limitaciones.

El **tema seis** muestra, por medio de la producción conjunta, la diversidad de las actividades y productos que una organización puede enfrentar en su proceso productivo de donde obtiene de manera simultánea coproductos y subproductos que acumulan y consumen recursos; asimismo, facilita las herramientas necesarias para la aplicación, asignación y control de los costos incurridos en cada uno de los procesos de transformación. La magnitud de la fuerza operativa conlleva a la administración a gestionar los costos referentes a distribución, venta, administración y financiamiento que forman parte del cúmulo de erogaciones que permiten a la organización



lograr el objetivo (misión) para la que fue creada; este tema se abordará en el **tema siete** de este material.

El **tema ocho** nos tratará de la importancia que ofrece la predeterminación de los costos en las operaciones de la empresa, lo cual sirve de base para la planeación, aplicación y control de los recursos necesarios para la actividad productiva y operativa del ente por medio de los costos estimados y estándar. Finalmente, el **tema nueve** reflejará la importancia de conocer los costos fijos y variables para su control y acumulación en los productos, así como para obtener, a partir de ellos, el punto de equilibrio que es de vital importancia en la toma de decisiones interna de la organización.

El desarrollo de este temario está enfocado a la orientación para la buena aplicación y sobre todo administración de los recursos en relación con la actividad de las empresas que, si bien es cierto, requieren de resultados que las lleven a permanecer en un ambiente de rentabilidad y no de sobrevivencia y en un ambiente competitivo y no de conformismo.



## **TEMA 1. NATURALEZA, CONCEPTOS Y CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS**

### **Objetivos particulares**

- Conocer el origen y aplicación de los costos.
- Identificar las diferentes definiciones y clasificaciones de los costos.
- Destacar la importancia que tienen los costos en la administración.

### **Temario detallado**

- 1.1 Conceptos
- 1.2. Definiciones
- 1.3. Clasificación

### **Introducción**

La importancia de conocer en la actualidad 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 este tema iniciamos con una clasificación que ofrece un amplio panorama referente a los costos que día con día enfrentan las organizaciones para el logro de sus objetivos, que van desde la actividad fabril (costo de producción) hasta la operación de la empresa (costo de operación); asimismo, se observan conceptos referentes al comportamiento, cálculo y aplicación de los costos, haciendo especial énfasis en las ventajas de su conocimiento.

### **1.1. Conceptos**



**Costo:** Es el recurso sacrificado o perdido para alcanzar un objetivo específico.<sup>1</sup>

**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.

**Costo-gasto:** Es la porción de activo o el desembolso de efectivo que ha contribuido al esfuerzo productivo de un periodo, que comparado con los ingresos que generó da por resultado la utilidad realizada en el mismo. Por ejemplo, los sueldos correspondientes a ejecutivos de administración o la depreciación del edificio de la empresa correspondiente a ese año.

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

Los usuarios externos e internos de la información contable utilizan dicho concepto, pero son éstos quienes lo aplican en forma más directa durante el proceso de toma de decisiones. Por ejemplo, para determinar el lote óptimo de compra de inventarios es importante que se conozca el costo de mantener y ordenar dichos inventarios, de tal forma que al relacionarlo se determine la cantidad óptima de pedido; para determinar si conviene aumentar el plazo de crédito, se debe conocer el costo de oportunidad de los recursos necesarios para incrementar la inversión en cuentas por cobrar, dato que se compara a continuación con el aumento de utilidades proveniente del incremento de ventas por el cambio de políticas de crédito; en esta forma se puede decidir si es conveniente cambiar esa política de crédito.

---

<sup>1</sup> Charles T. Hongren y George Foster, *Contabilidad de Costos., Un Enfoque Gerencial*, p. 23.

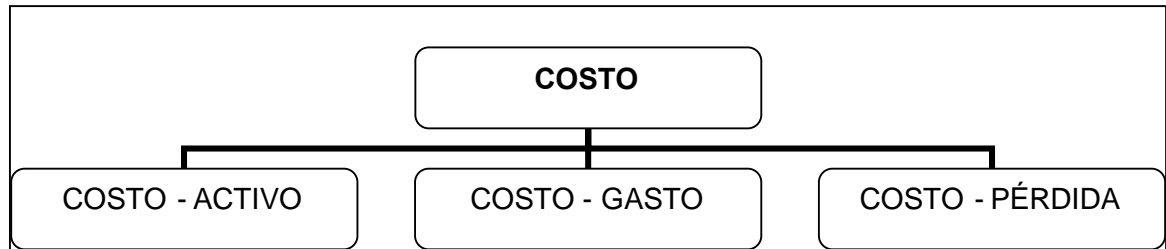


Figura 1.1 “División de costos”

## 1.2. Definiciones

- De acuerdo con la función en la que se incurren:

**Costos de producción:** Son los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados. Se subdividen en:

**Costos de materia prima:** El costo de materiales integrados al producto; por ejemplo, la malta utilizada para producir cerveza, el tabaco para producir cigarros, etcétera.

**Costos de mano de obra:** Es el costo que interviene directamente en la transformación del producto; por ejemplo, el sueldo del mecánico, del soldador, etcétera.

**Gastos indirectos de fabricación:** Son los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa; por ejemplo, el sueldo del supervisor, mantenimiento, energéticos, depreciación, etcétera.

**Costos de distribución o venta:** Son en los que incurre el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor; por ejemplo, publicidad, comisiones, etcétera.

**Costos de administración:** Son los que 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:** Son los que se originan por el uso de recursos ajenos, que permiten financiar el crecimiento y desarrollo de las empresas.

- De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto:

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

**Costo indirecto:** Es el que no se puede identificar con una actividad determinada. Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria o el sueldo del director de producción con respecto al producto.

Es importante destacar que algunos costos son duales; es decir, son directos e indirectos al mismo tiempo. El sueldo del gerente de producción es directo para los costos del área de producción, pero indirecto para el producto. Como se puede apreciar, todo depende de la actividad que se esté analizando.

- De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados:

**Costos históricos:** Son los que se produjeron en determinado periodo: los costos de los productos vendidos o los costos de los que se encuentran en proceso. Éstos son de gran ayuda para predecir el comportamiento de los costos predeterminados.

**Costos predeterminados:** Son los que se estiman con base estadística y se utilizan para elaborar presupuestos.



- De acuerdo con el tiempo en que se cargan o se enfrentan a los ingresos:

**Costos de periodo:** Son los que se identifican con los intervalos de tiempo y 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 cuando se venden los productos.

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

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

**Costos controlables:** Son aquellos sobre los cuales una persona, de determinado nivel, tiene autoridad para realizarlos o no.

Por ejemplo, los sueldos de los directores de ventas en las diferentes zonas son controlables por el director general de ventas; el sueldo de la secretaria, por su jefe inmediato, etcétera.

Es importante hacer notar que, en última instancia, todos los costos son controlables en uno o en otro nivel de la organización; resulta evidente que a medida que se asciende a niveles altos de la organización, los costos son más controlables. Es decir, la mayoría de los costos no son controlables en niveles inferiores.

Los costos controlables no son necesariamente iguales a los costos directos. Por ejemplo, el sueldo del director de producción es directo con respecto a su área, pero no controlable por él. Estos costos son el fundamento para diseñar contabilidad por áreas de responsabilidad o cualquier otro sistema de control administrativo.



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

- De acuerdo con su comportamiento:

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

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

**Costos fijos discrecionales:** Son los susceptibles de ser modificados; por ejemplo, los sueldos, alquiler del edificio, etcétera.

**Costos fijos comprometidos:** Son los que no aceptan modificaciones, por lo cual también son llamados costos sumergidos; por ejemplo, la depreciación de la maquinaria.

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

➤ **Características de los costos fijos:**

**Grado de control (controlabilidad).** Todos los costos fijos son controlables respecto a la duración del servicio que prestan a la empresa.

→ Están relacionados estrechamente con la **capacidad instalada:** los costos fijos resultan de la capacidad para producir algo o para



realizar alguna actividad. Lo importante es que dichos costos no son afectados por cambios de la actividad dentro de un tramo relevante.

- Están relacionados con un **tramo relevante**: los costos fijos deben estar relacionados con un intervalo relevante de actividad. Permanecen constantes en un amplio intervalo que puede ir desde cero hasta el total de la actividad. Para cualquier tipo de análisis sobre su comportamiento, es necesario establecer el nivel adecuado.
- Regulados por la **administración**: la estimación de muchos costos fijos es fruto de decisiones específicas de la administración. Pueden variar de acuerdo con dichas decisiones (costos fijos discrecionales).
- Están relacionados con el **factor tiempo**: muchos de los costos fijos se identifican con el transcurso del tiempo y se relacionan con un periodo contable.

Son variables por unidad y fijos en su totalidad.

➤ **Características de los costos variables:**

**Grado de control (controlabilidad)**: son controlados a corto plazo.

- Son proporcionales a una **actividad**: los costos variables fluctúan en proporción a una actividad más que a un periodo específico. Tienen un comportamiento lineal relacionado con alguna medida de actividad.
- Están relacionados con un **tramo relevante**: los costos variables deben estar relacionados con una actividad dentro de un tramo normal o categoría relevante de actividad; fuera de él puede cambiar el costo variable unitario.
- Son regulados por la **administración**: muchos de los costos variables pueden ser modificados por decisiones administrativas.



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

- De acuerdo con su importancia para la toma de decisiones:

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

**Costos irrelevantes:** Son aquellos que permanecen inmutables sin importar el curso de acción elegido.

Esta clasificación permite segmentar las partidas relevantes e irrelevantes en la toma de decisiones.

- De acuerdo con el tipo de sacrificio en que se ha incurrido:

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

**Costo de oportunidad:** Es aquel que se origina al tomar una determinación que provoca la renuncia a otro tipo de alternativa que pudiera ser considerada al llevar a cabo la decisión. Un ejemplo de costo de oportunidad es el siguiente: actualmente una empresa tiene ociosa 50% de su capacidad y un fabricante le solicita alquilar dicha capacidad por



\$120,000 anuales. Al mismo tiempo, se le presenta la oportunidad de participar en un nuevo mercado para lo cual necesitaría ocupar el área ociosa del almacén. Por esa razón, al efectuar el análisis para determinar si conviene o no expandirse, se deben considerar como parte de los costos de expansión los \$120,000 que dejará de ganar por no alquilar el almacén.

Ventas de la expansión		\$1,300,000
Costos adicionales de la expansión:		
Materia prima directa	\$350,000	
Mano de obra directa	150,000	
Gastos indirectos de fab.	300,000	
Variables		
Gastos de administración y venta	180,000	
Costos de oportunidad	120,000	1,100,000
Utilidad incremental o adicional		\$200,000

**Tabla 1.1 Ejemplo costo de oportunidad.**

Como se muestra en el ejemplo de la tabla 1.1, el costo de oportunidad representa utilidades que se derivan de opciones que fueron rechazadas al tomar una decisión, por lo que nunca aparecerán registradas en los libros de contabilidad; sin embargo, este hecho no exime al administrador de tomar en consideración dichos costos. La tendencia normal de los usuarios de los datos contables para tomar decisiones es emplear sólo los costos



de lo que la empresa hace, olvidando lo que no hace, lo cual en muchos casos puede ser lo más importante.

- 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, reciben el nombre de costos decrementales.

Por ejemplo, al eliminar una línea de la composición actual de la empresa se ocasionarán costos decrementales.

**Costos incrementales:** Son aquellos en que se incurren cuando las variaciones de los costos son ocasionadas por un aumento de las actividades u operaciones de la empresa; un ejemplo típico es la introducción de una nueva línea a la composición existente, lo que traerá la aparición de ciertos costos que reciben el nombre de incrementales.

**Costos sumergidos:** Son aquellos que 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.



- 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 que será 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.

- De acuerdo con su impacto en la calidad:

**Costos por fallas internas:** Son los costos que podrían ser evitados si no existieran defectos en el producto antes de ser entregado al cliente.

**Costos por fallas externas:** Son los costos que podrían ser evitados si no tuvieran defectos los productos o servicios. Estos costos surgen cuando los defectos se detectan después que el producto es entregado al cliente.

**Costos de evaluación:** Son aquellos en que se incurren para determinar si los productos o servicios cumplen con los requerimientos y especificaciones.

**Costos de prevención:** Son los costos en que se incurren antes de empezar el proceso con el fin de minimizar los costos de productos defectuosos.

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





herramientas que integran la contabilidad administrativa puede aplicarse en forma correcta sin tomar en cuenta dicho comportamiento.

### 1.3 Clasificaciones

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

**Cuadro 1.2. Clasificaciones de los costos.**

Esta es una clasificación de algunos de los costos y sus comportamientos que pueden presentarse en una organización. La clasificación puede extenderse según las características de la empresa, y puede ser tan amplia en función a las actividades que desempeñe.

### **Bibliografía del tema 1**

GAYLE RAYBURN, Letricia, *Administración y contabilidad de costos*, México, Mc Graw Hill, 1987.

GARCÍA COLÍN, Juan, *Contabilidad de Costos*, 2ª edición, México, Mc Graw Hill, 2001.

HANSEN y Mowen, *Administración de costos*, México, Thomson, 2003.

HORNGREN, Charles T., George Foster y Srikant M. Datar, *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*, 10ª edición, México, Pearson Educación, 2002.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel, *Contabilidad Administrativa*, 7ª edición, México, Mc Graw Hill, 2004.

RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal del, *Costos I*, México, ECAFSA, 2000.



WARREN REEVE, Fess, *Contabilidad administrativa*, México, International Thomsom Editores, 2000.

### **Actividades de aprendizaje**

- A.1.1.** Con tus propias palabras elabora una clasificación de costos basándote en las definiciones antes mencionadas.
- A.1.2.** Elaborar un mapa conceptual en el que identifiques los distintos conceptos de costos mencionados.
- A.1.3.** Identifica los costos según su importancia en una organización comercial y de transformación.

### **Cuestionario de autoevaluación**

- 1) Mencione qué entiende por costo
- 2) Tomando como base la clasificación de los costos, ¿cuál de éstas le parece más importante y por qué?
- 3) Mencione brevemente las características de los costos variables.
- 4) Mencione las características de los costos fijos.
- 5) ¿Cómo se clasifican los costos de acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto y defínelos?
- 6) Defina las características del costo ante diferentes situaciones, según el producto que genera.
- 7) ¿Qué se entiende por costos predeterminados?
- 8) ¿Cómo se clasifican los costos de acuerdo con el tiempo en que se cargan o se enfrentan a los ingresos?
- 9) Mencione brevemente la diferencia entre costo fijo y costo sumergido.
- 10) ¿En qué consiste el costo de distribución?

### **Examen de autoevaluación**



1. Los costos en relación con la función con la que se originan son:
  - a. Periodo y producto
  - b. Fijos y variables
  - c. Estándar y estimados
  - d. Producción y operación
  - e. Hundidos y comprometidos
  
2. Los costos en relación con su comportamiento son:
  - a. Periodo y producto
  - b. Fijos y variables
  - c. Estándar y estimados
  - d. Directo e indirecto
  - e. Hundidos y comprometidos
  
3. Los costos en relación con el tiempo son:
  - a. Periodo y producto
  - b. Fijos y variables
  - c. Históricos y predeterminados
  - d. Directo e indirecto
  - e. Hundidos y comprometidos
  
4. Los costos en relación con la identificación de una actividad, departamento o producto son:
  - a. Periodo y producto
  - b. Fijos y variables
  - c. Históricos y predeterminados
  - d. Directo e indirecto
  - e. Directos y discrecionales
  
5. Son los costos incurridos en el área encargada de llevar el producto desde que es terminado hasta ponerlos en manos del consumidor:



- a. Costo de administración
  - b. Costo del periodo
  - c. Costo de distribución
  - d. Directo e indirecto
  - e. Costo financiero
6. Es el sacrificio de recursos para la obtención de un beneficio a futuro:
- a. Costo
  - b. Precio
  - c. Valor
  - d. Costo financiero
  - e. Costo de administración
7. Se refiere al desembolso de efectivo que ha contribuido al esfuerzo productivo de un periodo, que comparado con los ingresos que generó da por resultado la utilidad realizada en el mismo:
- a. Pérdida
  - b. Valor
  - c. Costo desembolsable
  - d. Gasto
  - e. Precio
8. Están estrechamente relacionados con la capacidad instalada; resultan de la capacidad para producir algo o para realizar alguna actividad; no son afectados por cambios de la actividad dentro de un tramo relevante. Éstas son características de los costos:
- a. Variables
  - b. Sumergidos



- c. Incrementales
  - d. De operación
  - e. Fijos
9. La materia prima directa, la mano de obra directa y las diversas erogaciones fabriles son elementos del costo:
- a. De distribución
  - b. Primo
  - c. De conversión
  - d. De operación
  - e. De producción
10. Representa los costos que al suspenderse un producto o una actividad, pueden eliminarse:
- a. Costos variables
  - b. Costos fijos
  - c. Costos incrementales
  - d. Costos evitables
  - e. Costos relevantes



## **TEMA 2. DIFERENTES ENFOQUES DE CONTABILIDAD Y SU RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN**

### **Objetivos particulares**

- Explicar los distintos conceptos de contabilidad y su relación con los costos.
- Explicar los conceptos de contabilidad financiera y contabilidad administrativa.
- Describir el objetivo de la contabilidad de costos.

### **Temario detallado**

#### 2.1. Diferentes enfoques de la contabilidad

##### 2.1.1. Financiera

##### 2.1.2. Gerencial

##### 2.1.3. De costos

#### 2.2. Objetivos de los diferentes enfoques

#### 2.3. Relación con la administración

### **Introducción**

En este apartado, trataremos temas que son de gran interés para la administración como lo es la contabilidad administrativa. La información representa para la administración el medio por el cual se dirigen y controlan las causas y efectos de las actividades que produce la organización. Esta información puede ser financiera con fines de uso externo y administrativa con características de uso interno. En el cumplimiento de obligaciones como las gubernamentales, acudimos a los datos que nos proporciona la contabilidad financiera. En la toma de decisiones y en el proceso de mejora continua, los informes que ofrece la contabilidad administrativa son la mejor opción.



## 2.1 Diferentes enfoques de la contabilidad

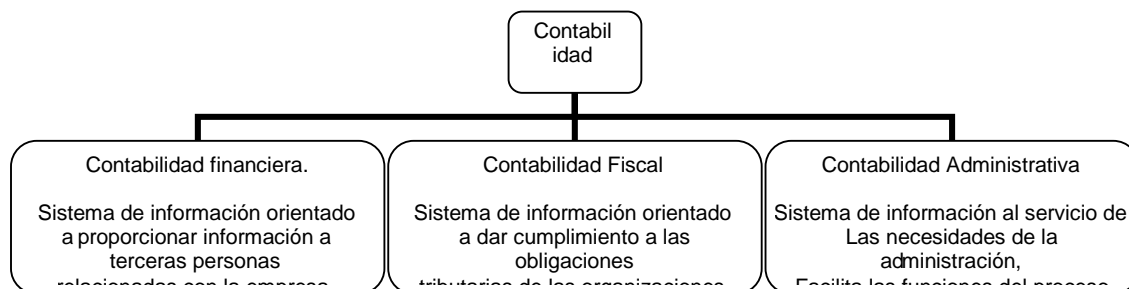
### 2.1.1. Contabilidad financiera

“herramienta intrínsecamente informativa, que se utiliza para facilitar el proceso administrativo y la toma de decisiones internas y externas por parte de los diferentes usuarios<sup>2</sup>”.

Su principal objetivo es proporcionar información **relevante, oportuna y confiable** mediante un sistema de contabilidad.

Según los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados:

**A-1** Técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuralmente información cuantitativa, expresada en unidades monetarias, de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables que la afectan con el objeto de facilitar a los interesados la **toma de decisiones** en relación con dicha entidad económica.<sup>3</sup>



**Cuadro 2.1. Tipos de contabilidad**

<sup>2</sup> Contabilidad Administrativa. David Noel Ramírez Padilla. Sexta edición. P. 11

<sup>3</sup> Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, “Esquema de la Teoría Básica de la Contabilidad Financiera”, , p. 2.





## 2.1.2. Contabilidad Gerencial

### Contabilidad Administrativa y financiera.

La información que genera la administración tiene distintos usos que pueden estar dirigidos a la satisfacción y requerimientos externos, o bien, a las necesidades e inquietudes de la administración para la toma de decisiones. Entre las principales discrepancias de la información financiera y administrativa tenemos las siguientes:

<b>Administrativa</b>	<b>Financiera</b>
Produce información de uso interno para la administración. <ul style="list-style-type: none"><li>• Formula, mejora y evalúa políticas.</li><li>• Evalúa la eficiencia de las áreas (cadena de valor).</li><li>• Planea y controla operaciones diarias.</li><li>• Permite conocer los costos de las distintas áreas (liderazgo en costos).</li></ul>	Produce información para interesados externos de la organización. <ul style="list-style-type: none"><li>• Accionistas.</li><li>• Instituciones de crédito.</li><li>• Proveedores.</li></ul>
Se enfoca hacia el futuro.	Observa situaciones pasadas o hechos históricos.
Se ajusta a las necesidades de la organización; no la regulan principios.	Es regulada por principios de contabilidad.
No es obligatoria.	Es obligatoria.
Hace estimaciones o aproximaciones para predecir el futuro.	Determina la utilidad con precisión.
Toma decisiones sobre cada una de las partes de la administración (divisiones, líneas de productos, etc.)	Toma decisiones observando a la organización en forma global.
Recurre a otras disciplinas como la economía, estadística, entre otras.	No recurre a otras disciplinas.

**Cuadro 2.2. Discrepancias de la contabilidad administrativa y financiera.**



## Similitudes

- Se apoyan en el mismo sistema de información.
- Exigen la misma responsabilidad.

Las **decisiones** de los administradores implican una selección entre los cursos de acción opcionales. Los costos desempeñan un papel muy importante en el proceso de toma de decisiones. Cuando los valores cuantitativos pueden asignarse a las opciones, la administración cuenta con un indicador acerca de cuál es la opción más conveniente desde el punto de vista de la obtención del máximo de utilidades para la empresa. Esto no representa necesariamente el único criterio de selección en la toma de decisiones porque existen factores cualitativos que pueden ser determinantes en la decisión.

En síntesis, se puede decir que la **información cuantitativa** sobre costos que debe incluirse en cada informe varía según la situación de la empresa y de los objetivos específicos de la administración. En general, el costo de cualquier acción o actitud depende del propósito o fin para determinar el costo.

El concepto de **costos** es uno de los elementos más importantes para **realizar** la **planeación**, el **control** y la **toma de decisiones**; adicionalmente, es un concepto que puede dar lugar a diferentes interpretaciones. De ahí la necesidad de manejar una definición correcta que exprese su verdadero contenido.

Por costo se entiende la suma de erogaciones en que incurre una persona física o moral para la adquisición de un bien o de un servicio con la intención de que genere ingresos en el futuro. Un costo puede tener distintas características en diferentes situaciones, según el producto que genere.



### 2.1.3. Contabilidad de costos

La contabilidad de **costos** es un sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos de actividades, procesos y productos, y con ello facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo.

La clasificación de ellos depende de los patrones de comportamiento, actividades y procesos con los cuales se relacionan los productos, así como del tipo de medición que se desea realizar. En general, los informes de costos indican el costo de un producto, de un servicio, de un proceso, de una actividad, de un proyecto especial, etcétera. Los informes de costos son muy útiles también para planeación y selección de alternativas ante una situación dada.

Por ello, se puede concluir que los **objetivos** de la **contabilidad de costos** son los siguientes:

1. Generar informes para medir la utilidad, proporcionando el costo de ventas correcto.
2. Valuar los inventarios para el estudio de situaciones financieras.
3. Proporcionar reportes para ayudar a ejercer el control administrativo.
4. Ofrecer información para la toma de decisiones.
5. Generar información para ayudar a la administración a fundamentar la estrategia competitiva.
6. Ayudar a la administración en el proceso del mejoramiento continuo, eliminando las actividades o procesos que no generan valor.

Los informes clásicos que genera la contabilidad de costos facilitan que se cumpla con los primeros tres objetivos. Sin embargo, para poder colaborar con los tres últimos, los costos deben reclasificarse y



reordenarse en función de la circunstancia específica que se esté analizando, ya sea por actividades, procesos o productos.

Algunos autores describen la contabilidad de costos como un punto que une la contabilidad financiera con la administrativa. En la medida en que sirve ésta a los dos primeros objetivos, apoya a la contabilidad financiera; por ello, es correcto percibir la contabilidad de costos como eslabón entre las dos contabilidades.

## **2.2 Objetivos de los diferentes enfoques**

La contabilidad financiera tiene por objetivo auxiliar a la administración a proporcionar información a terceras personas como pueden ser clientes, proveedores, autoridades gubernamentales. La información financiera evalúa la efectividad con la que la administración mantiene intacta la inversión de los accionistas, etc. La contabilidad administrativa está enfocada a proporcionar información de uso interno para el auxilio en la planeación, dirección y control; así como, en el proceso de mejora continua, provee información para costeo de productos y servicios, evalúa el desempeño de los responsables de la empresa y motiva al logro de los objetivos.

La contabilidad de costos representa el eslabón entre la contabilidad financiera y administrativa, apoyándose de otras disciplinas para ofrecer información que facilite a la administración la toma de decisiones, como economía, estadística.

## **2.3 Relación con la administración**

La contabilidad financiera auxilia a la administración en el cumplimiento de sus obligaciones, generando para ello información clasificada y ordenada. La contabilidad administrativa más que inquietarse por cumplir con requerimientos externos y normas aplicables a la información, se preocupa por proporcionar datos que mantengan al tanto a los administradores en la



aplicación de los recursos. La contabilidad de costos proporciona a la administración informes que son la base del presente y futuro funcionamiento de la organización, así como datos relevantes que conducen a la buena marcha de la empresa.

Como podemos observar, la información es el elemento fundamental para la toma de decisiones y el proceso de mejora continua. El enfoque de la información determinará las necesidades a cubrir de la organización.

### **Bibliografía del tema 2**

ANDERSON, Henry R. y Mitchell H. Raiborn, *Conceptos básicos de contabilidad de costos*, México, CECSA, 1996.

GAYLE RAYBURN, Letricia, *Administración y contabilidad de costos*, México, Mc Graw Hill. 1987.

GARCÍA COLÍN, Juan, *Contabilidad de Costos*, 2ª edición, México, Mc Graw Hill, 2001.

HANSEN y Mowen, *Administración de costos*, México, Thomsom, 2003.

HORNGREN, Charles T, George Foster y Srikant M. Datar, *Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial*, 10ª edición, México, Pearson Educación, 2002.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel, *Contabilidad administrativa*, 7ª edición, México, Mc Graw Hill. 2004.

RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal del, *Costos I*, México, ECAFSA, 2000.

WARREN REEVE, Fess, *Contabilidad administrativa*, México, International Thomsom Editores, 2000.



### **Actividades de aprendizaje**

- A.2.1.** Elabora un cuadro de las diferencias entre la contabilidad financiera y administrativa.
- A.2.2.** Elabora un cuadro sinóptico de los diferentes tipos de contabilidad y sus objetivos.
- A.2.3.** Enlista y ejemplifica las características que debe cumplir la información financiera y administrativa.
- A.2.4.** Elabora una investigación de los informes de carácter financiero y administrativo que pueden implementarse en una empresa de servicios.

### **Cuestionario de autoevaluación**

- 1. Definición de contabilidad financiera.
- 2. Definición de contabilidad de costos.
- 3. Definición de contabilidad administrativa.
- 4. Mencione los objetivos de la contabilidad de costos.
- 5. Características de la contabilidad financiera.
- 6. Características de la contabilidad administrativa.
- 7. similitudes entre la contabilidad financiera y la administrativa.

### **Examen de autoevaluación**

- 1. La contabilidad administrativa también se conoce como:
  - a) Financiera y de gestión.
  - b) Financiera y gerencial.
  - c) Fiscal y e gestión.
  - d) Gerencial y de gestión.
  - e) Financiera y fiscal.



2. La diferencia entre contabilidad administrativa y contabilidad financiera es:
  - a) La administrativa proporciona informes para respaldar decisiones, la financiera no.
  - b) La administrativa no está restringida por Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, la financiera sí.
  - c) La administrativa no da por resultado reportes financieros, la financiera sí.
  - d) La administrativa proporciona indicadores financieros, la financiera no.
  - e) La administrativa no necesariamente es emitida por el contador, la financiera sí.
  
3. Sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los recursos de actividades, procesos o productos para la toma de decisiones.
  - a) Finanzas
  - b) Contraloría
  - c) Fiscal
  - d) Costos
  - e) Contabilidad
  
4. Tiene por objetivo auxiliar a la administración a proporcionar información a terceras personas como pueden ser clientes, proveedores, autoridades gubernamentales.
  - a) Contabilidad gubernamental
  - b) Contabilidad administrativa
  - c) Contabilidad gerencial
  - d) Contabilidad financiera
  - e) Contabilidad de costos



5. Sistema de información enfocado al futuro y a las necesidades internas de la organización.
  - a) Contabilidad gubernamental
  - c) Contabilidad administrativa
  - d) Contabilidad gerencial
  - e) Contabilidad financiera
  - f) Contabilidad de costos
  
6. Observar hechos históricos, ser obligatoria y apegarse a Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados son características de la información:
  - a) Fiscal
  - b) Administrativa
  - c) Financiera
  - d) Gubernamental
  
7. Generar informes para medir la utilidad, valorar los inventarios y ayudar en el proceso administrativo son algunas características de un sistema:
  - a) Administrativo
  - b) De costos
  - c) Financiero
  - d) Fiscal
  
8. Sistema de información que recurre a otras disciplinas como economía, estadística, entre otras:
  - a) Contabilidad de costos
  - b) Contabilidad administrativa
  - c) Contabilidad fiscal
  - d) Contabilidad financiera





9. Es la suma de erogaciones en las que incurre una persona física o moral para obtener un producto o servicio a futuro.
- a) Costo
  - b) Gasto
  - c) Sacrificio
  - d) Desembolso
10. Se considera el eslabón entre la contabilidad financiera y contabilidad administrativa:
- a) Contabilidad fiscal
  - b) Sistema de costos
  - c) Contabilidad gerencial
  - d) Contabilidad de costos



## TEMA 3. SISTEMAS DE COSTOS

### Objetivos particulares

- Analizar la clasificación de usuarios de la información financiera
- Mencionar las necesidades de información de los usuarios internos y externos
- Describir las funciones de la empresa comercial y de transformación
- Conocer los métodos y técnicas de costos

### Temario detallado

- 3.1 Introducción
- 3.2 Estados financieros internos y externos
- 3.3 Aplicación de los costos
- 3.4 Clasificación de las empresas
- 3.5 Métodos y procedimientos en costos
- 3.6 Técnicas de evaluación y análisis

#### 3.1. Introducción

Factores como la competencia y la globalización provocan que las organizaciones frecuentemente se encuentren en el camino del desorden y finalmente del fracaso; lo anterior es como consecuencia de carecer de un sistema de información que los mantenga al tanto de los cambios. Contar con un sistema de costos es contar con una herramienta que proporcione seguridad y tranquilidad en la marcha de la organización, es contar con los elementos que conllevan a la toma de decisiones de manera oportuna, generando un ambiente de confianza que culmina en la buena marcha de la empresa.

La incertidumbre y las probabilidades son factores que constantemente atraen la atención de los administradores; con ello provocan la pérdida de control y el consumo desmedido de recursos. Si bien es cierto que una



administración no puede medir los eventos, difícilmente los podrá controlar.

El objetivo principal de los sistemas de costos es medir y, con ello, controlar los recursos que consume día con día la organización.

### **3.2. Estados financieros internos y externos**

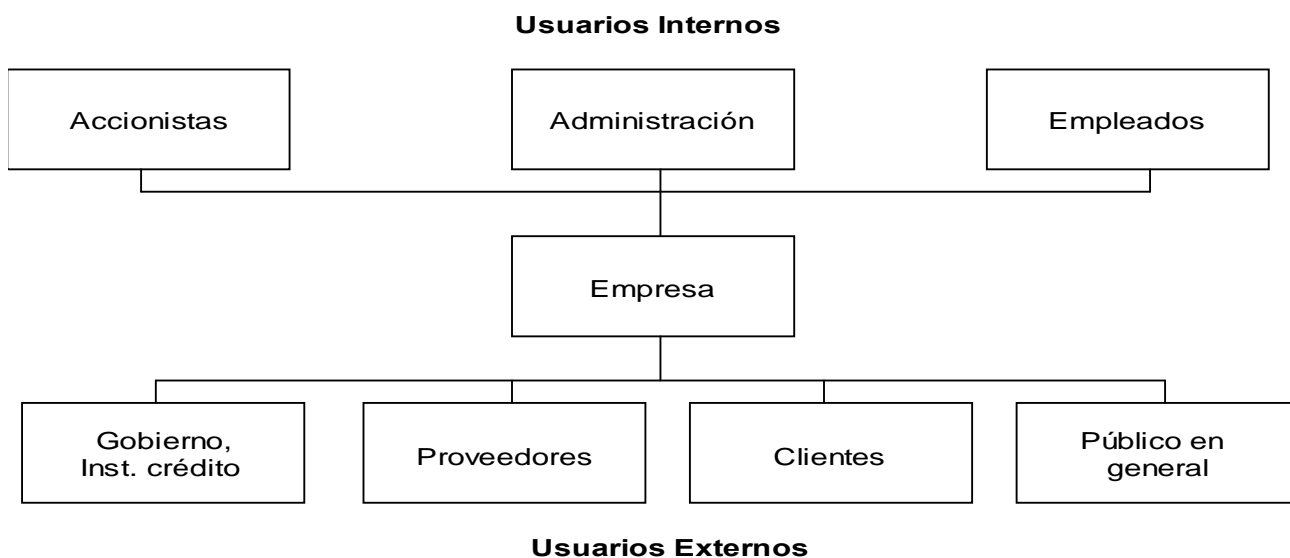
Los usuarios de los estados financieros contables tradicionales son externos de la entidad que informa. La **administración interna** es responsable de la elaboración de los estados financieros periódicos de una empresa, los cuales son utilizados principalmente para cumplir con la obligación de informar respecto a la administración de dicha empresa. Estos informes son de poca utilidad para el análisis interno y para la toma de decisiones. El único fin de los estados financieros de uso externo es mostrar la posición financiera de la empresa en un momento determinado, así como los resultados de operación. Entre los principales usuarios de esta información se encuentran accionistas, acreedores, analistas financieros, bolsa de valores y gobierno entre otros.

Los informes generados por la contabilidad administrativa son utilizados por todos los miembros de la administración interna. El contenido y el enlace de los informes internos depende del nivel jerárquico de las personas a quienes van dirigidos y del propósito que se persigue para planear y controlar. Entre los principales **usos** de esta **información** tenemos el análisis del costo unitario, presupuesto para planear operaciones futuras, reporte de control por áreas y niveles de responsabilidad, reportes relevantes de costos y análisis de presupuestos de capital.

Los estados financieros externos contienen resúmenes totales monetarios que reflejan los saldos de todas las cuentas del libro mayor de una empresa. Antes de su registro en el libro mayor general, estas cantidades



deben ser codificadas, ajustadas o transformadas adecuadamente, de conformidad con el sistema de contabilidad de partida doble. En cambio, el flujo de los datos contables internos no depende de la partida doble. Los datos pueden ser recopilados para segmentos pequeños o grandes de una organización y pueden ser expresados en unidades diferentes a la monetaria; esto significa, que este tipo de información debe tener mayor capacidad que la requerida por la información financiera.



**Cuadro 3.1. Usuarios de la información financiera**

**Accionistas:** conocer y evaluar el riesgo y el retorno de su inversión.

**Administración:** contar con informes para la planeación, el control y la toma de decisiones.

**Empleados:** conocer las utilidades que genera la empresa, así como las expectativas de desarrollo que tiene la empresa.

**Autoridades Gubernamentales:** recaudar los impuestos que genera la empresa, así como obtener información estadística necesaria para orientar las políticas macroeconómicas del país.



### 3.3. Aplicación de los costos

La contabilidad administrativa es una disciplina técnica basada en un cuerpo organizado de conceptos, objetivos, terminología y sistemas de contabilidad de costos. Existen cuatro elementos que explican los procedimientos de **análisis de costos**:

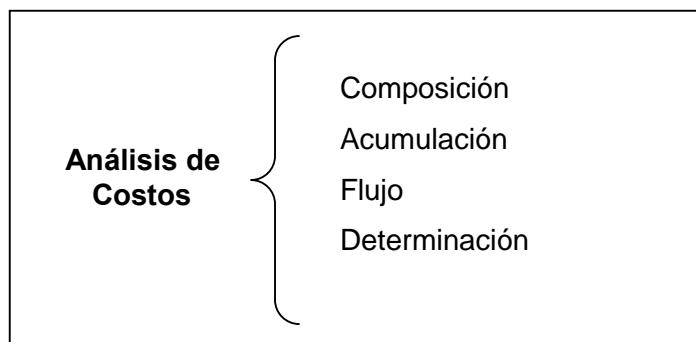
1. Composición.
2. Acumulación.
3. Flujo.
4. Determinación.

**Composición.** Expresa la idea de que los costos de diferentes tipos y de diversos orígenes pueden ser acumulados para presentar otra medida de costos. En esencia, pueden combinarse diversos costos para crear una medida de costos nueva y diferente.

**Acumulación.** Describe el proceso general mediante el cual los costos de diferentes tipos y orígenes pueden acumularse para representar una nueva medida de costo.

**Flujo.** Expresa la idea general de que todos los costos avanzan y se dirigen hacia un destino final hasta convertirse en gastos dentro del Estado de Resultados.

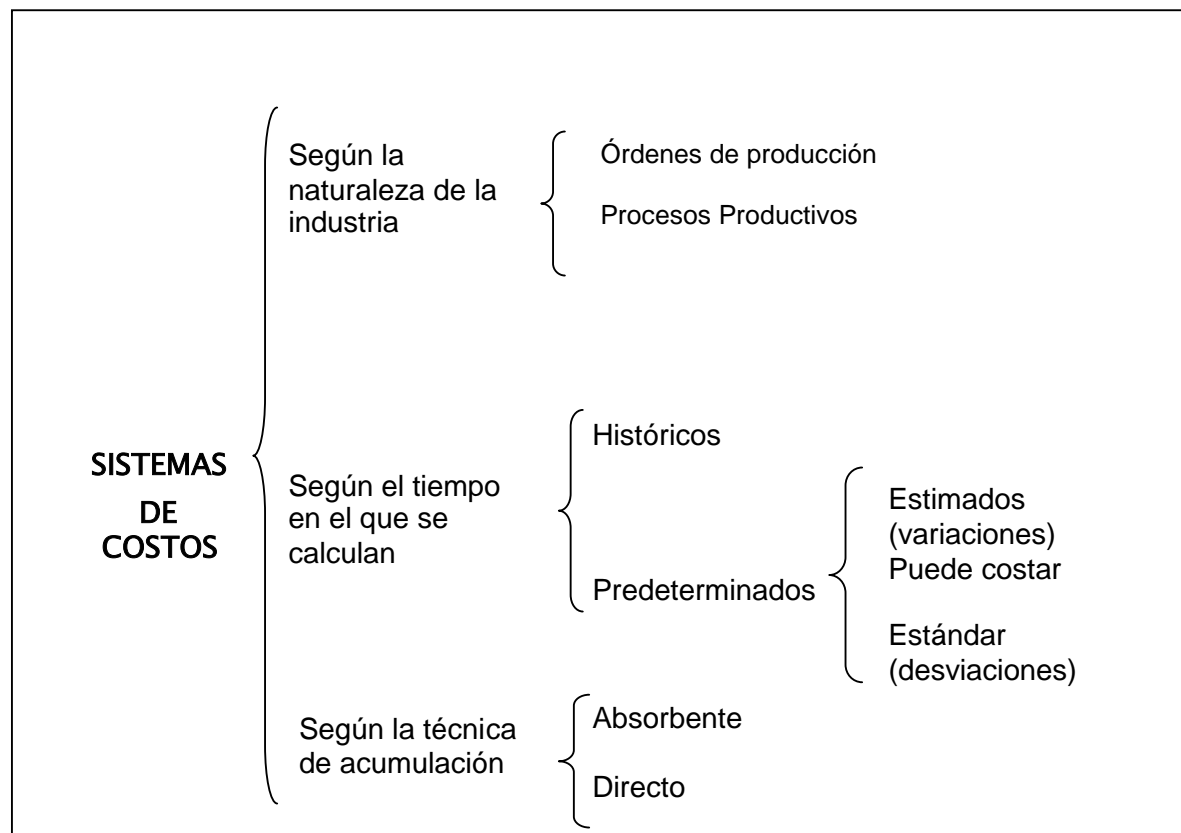
**Determinación.** Indica que los costos deben identificarse, medirse y analizarse de acuerdo con sus características específicas. Estas características identifican los tipos de costos requeridos para satisfacer las necesidades particulares de información de la gerencia.



**Cuadro 3.2. Procedimiento de análisis de costos**

El **sistema de costos** lo podemos definir como:

“el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de ciertos principios técnicos, que tiene por objetivo la determinación del costo unitario de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas”.<sup>4</sup>



**Cuadro 3.3. Clasificación de los sistemas de costos**

<sup>4</sup> Ortega Pérez de León Armando. *Contabilidad de Costos*.



La clasificación antes descrita, será detallada durante el desarrollo del tema.

### **Objetivos:**

- ✓ Recolectar, resumir y reportar costos con el propósito de llevar a cabo el costeo de los productos.
- ✓ Valuar los inventarios.
- ✓ Medir y controlar el desempeño operativo. (Costos diferentes para propósitos distintos).

### **3.4. Clasificación de las empresas**

La naturaleza de las actividades de manufactura determina cuál es el sistema de costos más apropiado. Se pueden tomar como bases las características operativas y necesidades de la empresa, así como los siguientes aspectos:

- ✓ Características de producción de la industria.
- ✓ El método de costeo.
- ✓ El momento en que se determinan los costos.

#### **➤ Contabilidad de costos para organizaciones comerciales, de servicios y manufactureras.**

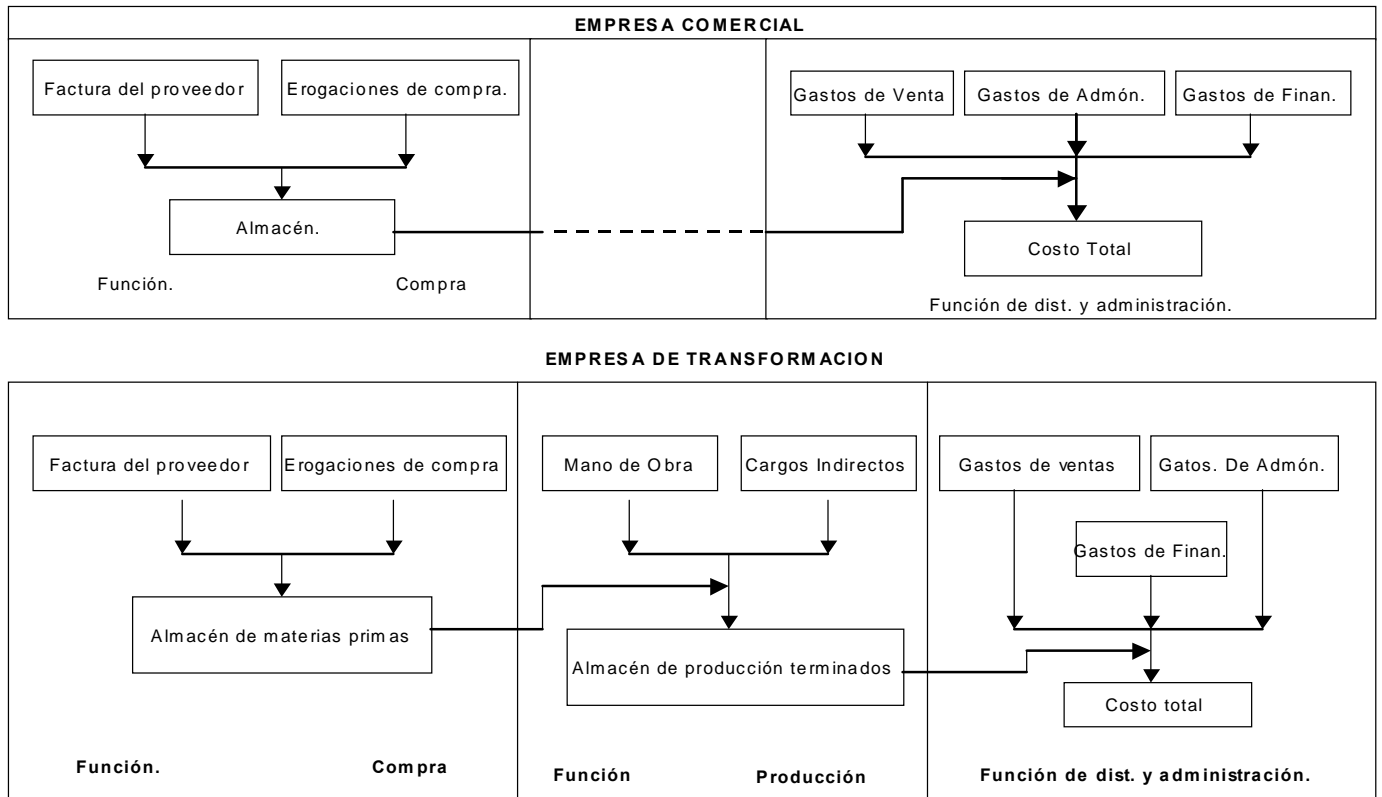
**Detallistas.** Venden diversos bienes que se encuentran sustancialmente en la misma forma física en la que fueron adquiridos. Generalmente presentan una cuenta denominada inventario de mercancías que representa los artículos terminados disponibles para la venta.

**Manufactureras.** Convierten los materiales en artículos terminados y comúnmente tienen cuatro cuentas: almacén de materiales directos, suministros de fábrica, producción en proceso y almacén de artículos terminados.



**Servicios.** No tienen inventario o es muy pequeño y su producción es frecuentemente intangible.

**COMPARACION DE FUNCIONES DE UNA EMPRESA COMERCIAL Y UNA EMPRESA DE TRANSFORMACION.**



**Cuadro 3.4. Clasificación de las empresas**

A continuación se presenta un ejemplo del Estado de Situación Financiera y del Estado de Resultados de la empresa comercial y de manufactura.





LA MEXICANA S.A. DE C.V.			
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA			
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004			
<b>ACTIVOS</b>			
<u>Activo Circulante:</u>			
Efectivo			\$ 20,000.00
Cuentas por cobrar			75,000.00
Almacén de mercancías			183,000.00
<i>Total Activo Circulante</i>			\$ 278,000.00
<b>Vendedor al menudeo.</b>			
<b>LA MEXICANA S.A. DE C.V.</b>			
<i>ESTADO DE SITUACION FINANCIERA</i>			
<i>AL 31 DE DICIEMBRE DE 2004</i>			
<b>ACTIVOS</b>			
<u>Activo Circulante:</u>			
Efectivo			\$ 20,000.00
Cuentas por cobrar			75,000.00
Almacén de materiales directos	\$ 32,000.00		
Almacén de suministros de fábrica	6,000.00		
Producción en proceso	31,000.00		
Almacén de productos terminados	114,000.00		183,000.00
<i>Total Activo Circulante</i>			\$ 278,000.00
<b>Manufacturera</b>			

**Cuadro 3.5. Estado de Situación Financiera de una empresa comercial y de una empresa manufacturera**



LA MEXICANA S.A. DE C.V.				
ESTADO DE RESULTADOS DEL				
1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2003				
	Ventas			\$ 75,000.00
<i>menos:</i>	Costo de las mercancías vendidas			38,550.00
	Inventario inicial de mercancías		\$ 20,875.00	
<i>mas:</i>	Compras		35,000.00	
<i>igual:</i>	Mercancías disponibles para la venta		55,875.00	
<i>menos:</i>	inventario final de mercancías		17,325.00	
<i>igual:</i>	Utilidad Bruta			\$ 36,450.00
Comercial				
LA MEXICANA S.A. DE C.V.				
ESTADO DE RESULTADOS DEL				
1o. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2003				
	Ventas			\$ 87,500.00
<i>menos:</i>	Costo de los artículos vendidos			42,000.00
	Inventario inicial de materias primas	\$ 17,500.00		
<i>mas:</i>	Costo de materias primas recibidas	28,000.00		
<i>igual:</i>	Materias primas en disponibilidad	45,500.00		
<i>menos:</i>	Inventario final de materias primas	17,500.00		
<i>igual:</i>	Costo de materias primas utilizadas	28,000.00		
<i>mas:</i>	Mano de obra	10,500.00		
<i>mas:</i>	Cargos indirectos	11,900.00		
<i>igual:</i>	Costo de la producción procesada	50,400.00		
<i>mas:</i>	Inventario inicial de producción en proceso	11,900.00		
<i>igual:</i>	Producción en proceso en disponibilidad	62,300.00		
<i>menos:</i>	Inventario final de producción en proceso	16,800.00		
<i>igual:</i>	Costo de la producción terminada		\$ 45,500.00	
<i>mas:</i>	Inventario inicial de artículos terminados		21,000.00	
<i>igual:</i>	Artículos terminados en disponibilidad		66,500.00	
<i>menos:</i>	Inventario final de artículos terminados		24,500.00	
<i>igual:</i>	Utilidad Bruta			\$ 45,500.00
Manufacturera				

**Cuadro 3.6. Estado de Resultados de una empresa comercial y de una empresa manufacturera**

### 3.5. Métodos y procedimientos en costos

Según las características de **producción de la industria**, ésta puede controlar sus operaciones mediante órdenes de producción o procesos productivos.



### **a) Sistema de costos por órdenes de producción**

Sistema enfocado a la producción interrumpida, por lotes; por lo general comienza con un pedido para responder a órdenes específicas y concretas. El costo total es determinado en el momento de terminación de cada orden, con base en las unidades producidas. Sus productos pueden ser variados.

### **b) Sistema de costos por procesos**

Sistema enfocado a la producción o flujo continuo de productos. La producción se controla en el almacén de productos terminados, puesto que no se fabrica para un cliente en específico. Se generan grandes volúmenes de productos similares o uniformes.

Estos sistemas serán analizados en el desarrollo del Tema V

- **Métodos de acumulación de costos**

#### **1) Costeo absorbente**

Este método considera como costo de producción la materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos sin importar que tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción. Este método es usado para fines externos. Este sistema toma en cuenta los costos fijos y variables para valuar los inventarios. Los costos de producción se registran en el estado de resultados en el periodo en el que se generen.

#### **2) Costeo directo**

Este método considera el costo de producción con todas aquellas erogaciones de materia prima, mano de obra y cargos indirectos que tengan comportamiento variable con relación a los cambios en los volúmenes de producción. Los costos fijos se consideran costos de periodo.



### 3.6. Técnicas de evaluación y análisis

Según el momento en que se determina los costos:

#### a) Costos históricos

Tanto el costo total como el unitario se determinan después de haberse concluido el periodo de costos. Su ventaja es que muestra los costos incurridos (comprobables); su desventaja es que el costo unitario se conoce con posterioridad, provocando que no se cuente con información de forma oportuna.

#### b) Costos predeterminados

- 1) **Costos estimados.** 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**” un producto u operación en un periodo de costos.
  
- 2) **Costos estándar.** Su cálculo se basa en investigaciones, estudios científicos; asimismo, se consideran condiciones económicas presentes y futuras. Este costo indica lo que “**debe de costar**” un producto u operación en un periodo de costos.

La metodología y aplicación de los sistemas de costeo predeterminados se detallan en el desarrollo del Tema 8.



### **Bibliografía del tema 3**

GAYLE RAYBURN, Letricia, *Administración y contabilidad de costos*, México, Mc Graw Hill, 1987.

GARCÍA COLÍN, Juan, *Contabilidad de costos*, 2ª edición, México, Mc Graw Hill, 2001.

HANSEN y Mowen, *Administración de costos*, México, Thomsom, 2003.

HORNGREN, Charles T., George Foster y Srikant M. Datar, *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*, 10ª edición, México, Pearson Educación, 2002.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel, *Contabilidad administrativa*, 7ª edición, México, Mc Graw Hill, 2004.

RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal del, *Costos I*, México, ECAFSA, 2000.

WARREN REEVE, Fess, *Contabilidad administrativa*, México, International Thomsom Editores, 2000.

### **Actividades de aprendizaje**

- A.3.1.** Con tus propias palabras, enlista los diferentes sistemas de costos que se pueden implementar en una empresa.
- A.3.2.** Elabora un Estado de Costo de Producción y Ventas.
- A.3.3.** Relaciona las principales diferencias entre una empresa comercial, una de servicios y una de transformación.
- A.3.4.** Enlista algunas empresas que pueden implementar un sistema de costos por procesos.

### **Cuestionario de autoevaluación**

1. Definición de sistema de costos.
2. Clasificación de los sistemas de costos respecto a las características de producción de la industria.
3. Mencione los métodos de costeo.
4. ¿Cuál es la definición de costos históricos?
5. Ventajas y desventajas de los costos históricos.



6. Describa los tipos de costos predeterminados que existen.
7. Clasificación de las empresas.

### **Examen de autoevaluación**

1. Son algunos de los usuarios externos de la información financiera:
  - a) Clientes y proveedores
  - b) Accionistas e instituciones de crédito
  - c) Autoridades gubernamentales y empleados
  - d) Administración y público en general
  
2. Es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de ciertos principios técnicos, el cual tiene por objetivo la determinación del costo unitario de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas.
  - a) Contabilidad
  - b) Costos
  - c) Sistema de costos
  - d) Contabilidad de costos
  
3. La empresa de transformación cuenta con las funciones de:
  - a) Compra, venta y distribución
  - b) Compra, almacenamiento y venta
  - c) Compra, almacenamiento y distribución
  - d) Compra, producción, distribución y administración
  
4. Es una producción que regularmente comienza con un pedido y, por lo general, es en lotes:
  - a) Órdenes de producción
  - b) Producción conjunta
  - c) Procesos productivos



- d) Producción continúa
5. Indica lo que según la empresa “debe” costar un producto o servicio:
- a) Costo incurrido
  - b) Costo histórico
  - c) Costo estimado
  - d) Costo estándar
6. Venden diversos bienes que se encuentran sustancialmente en la misma forma física en la que fueron adquiridos.
- a) Empresa de transformación
  - b) Intermediario
  - c) Empresa de servicio
  - d) Detallista
7. La empresa de seguros es un ejemplo de empresa de:
- a) Transformación
  - b) Importación
  - c) Servicio
  - d) Comercial
8. Indica lo que “puede” costar un producto o servicio:
- a) Costo incurrido
  - b) Costo histórico
  - c) Costo estimado
  - d) Costo estándar



9. Este método considera como costo de producción la materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos sin importar que tengan características fijas o variables:

- a) Directo
- b) Absorbente
- c) Histórico
- d) Predeterminado

10. Expresa la idea general que todos los costos avanzan y se dirigen hacia un destino final hasta convertirse en gastos dentro del Estado de Resultados:

- a) Flujo
- b) Determinación
- c) Composición
- d) Acumulación

11. Los costos de manejo, fletes, colocación de mercancías, pertenecen a la empresa de:

- a) Transformación
- b) Detallista
- c) Comercial
- d) Servicio





## TEMA 4. CONTROL Y VALUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DIRECTOS DEL COSTO

### Objetivos particulares

- Mencionar y explicar los elementos que integran el costo de producción
- Explicar la clasificación de la materia prima
- Determinar el costo de las salidas de los materiales mediante UEPS, PEPS y promedios
- Comprender y clasificar la mano de obra
- Calcular el tiempo efectivamente laborado
- Conocer la asignación de los gastos indirectos de fábrica

### Temario Detallado

#### 4.1. Materiales directos

##### 4.1.1. Generalidades

##### 4.1.2. Control

##### 4.1.3. Lote económico

#### 4.2. Sueldos y salarios directos

##### 4.2.1. Generalidades

##### 4.2.2. Integración de sueldos

#### 4.3. Gastos indirectos

##### 4.3.1. Generalidades

##### 4.3.2. Costo real contra costo normal

##### 4.3.3. Departamentalización

##### 4.3.4. Asignación de los gastos indirectos a los diferentes departamentos

#### 4.4. Optimización de recursos



## Introducción

Anteriormente se comentó que las empresas pueden clasificarse en detallistas, transformadoras y de servicios; en este tema nos enfocaremos en la empresa de transformación, particularmente al costo de producción con sus tres elementos que lo integran (**materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos** de fábrica). Si bien es cierto que las empresas de transformación adquieren materias primas para transformarlas física y/o químicamente agregando otros materiales y una serie de recursos técnicos y humanos, así como un conjunto de costos fabriles para ofrecer un producto terminado. Por lo cual estudiaremos las técnicas de control y de evaluación de los elementos del costo.

La calidad de un producto depende del control y administración de estos tres factores. Por ejemplo, en la materia prima requerimos de materiales en buena calidad y en condiciones para que sean suministrados al área de producción con el objeto de transformarlas. En mano de obra requerimos de la calidad del esfuerzo humano para llevar a cabo la función de producción; finalmente, requerimos de diversos insumos que no son de fácil identificación y cuantificación en el producto, pero que son indispensables para que sean elaborados.

### 4.1. Material directo

#### 4.1.1 Generalidades

Al iniciar todo proceso productivo se requieren una serie de insumos, los cuales son transformados para obtener el producto o servicio final que será ofrecido al cliente. Estos insumos pueden clasificarse en **directos** e **indirectos**, de acuerdo con su identificación dentro del producto o servicio. Los materiales que se consideran **directos**, es decir, aquellos que son de fácil identificación y medición, son los que configuran el primer elemento del costo.. Los materiales indirectos son de difícil cuantificación e identificación en el producto, motivo por el cual, son considerados como



parte de los costos indirectos de fábrica dentro del tercer elemento del costo de producción.

El material directo en muchas empresas es un elemento muy importante y con un costo representativo; por lo tanto su compra, administración y control deben ser rigurosas y con ello evitar incrementos en el costo por ineficiencias en su manejo. Frente al manejo del material se deberían tener claras 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?
- ¿El almacenamiento de la materia prima es adecuado?
- ¿La entrega de materia prima a las dependencias encargadas de la producción o prestación del servicio es oportuna?
- ¿El sistema de información en el cual se procesan los consumos y valores del inventario es eficiente?
- ¿El control interno implantado garantiza el buen uso de este recurso dentro de la empresa?
- ¿Se cuentan con formatos que puedan utilizarse en cada una de las partes del ciclo?
- ¿Se cuenta con un método de costeo para los inventarios?
- ¿Existe cultura de eficiencia y cultura del costo para garantizar que no se despilfarran recursos?

Desarrollar estas preguntas puede conducir a los administradores a centrar su interés en la optimización y aplicación de los materiales, así como implementar medidas preventivas y correctivas que apoyen el

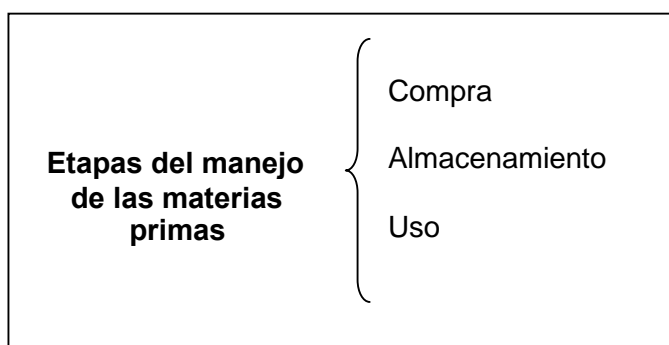


proceso de mejora continua y la evaluación del desempeño de la organización.

#### 4.1.2 Control

##### ⇒ **Etapas en el manejo de las materias primas**

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



**Cuadro 4.1. Etapas del manejo de las materias primas**

A continuación analizaremos cada una de estas etapas.

##### **a) Compra**

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

Contablemente, la compra se registra de la siguiente manera:

INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	XXXX	
Cx P PROVEEDORES		XXX

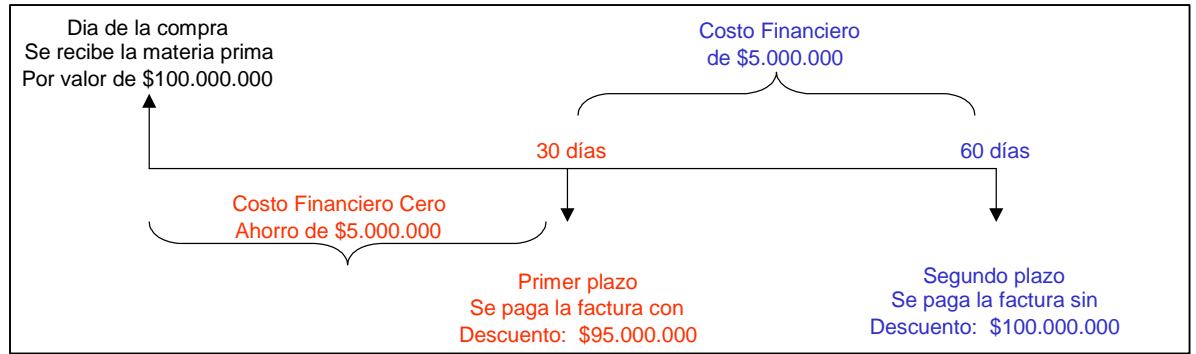


En la misma cuenta de mayor se registra tanto el **material directo** como el indirecto. Sin embargo, en el inventario se deberá clasificar y codificar cada uno de los materiales de manera independiente; por ello, al momento de registrar el consumo del material se deberá clasificar como costo de material directo o como Cargos Indirectos de Fabricación (CIF).

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

- Si la factura ofrece una política de crédito sin ningún interés se dice que el costo financiero es cero.
- Si la factura cuenta con una política de crédito y además ofrece un descuento por pronto pago (descuentos financieros) pueden ocurrir dos situaciones:
  - a) si la empresa toma el descuento el costo financiero es cero;
  - b) si la empresa no toma el descuento el costo financiero es alto.

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.



**Figura 4.1. 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 existen varios almacenes con potestad de comprar, deben cerciorarse antes de la adquisición de 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 debe tener un directorio de proveedores inscritos donde se conozca:

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

Recomendaciones:

No deben aceptarse productos que no se hayan solicitado o que no cumplan las especificaciones.

El recepcionista debe conocer los productos solicitados.



Debe cumplirse con la normatividad en compras.

Debe garantizarse oportunamente el ingreso de los productos a la aplicación de inventarios (Kárdex).

Una buena política de inventarios debe asegurar que no se compra por consumismo.

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

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

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

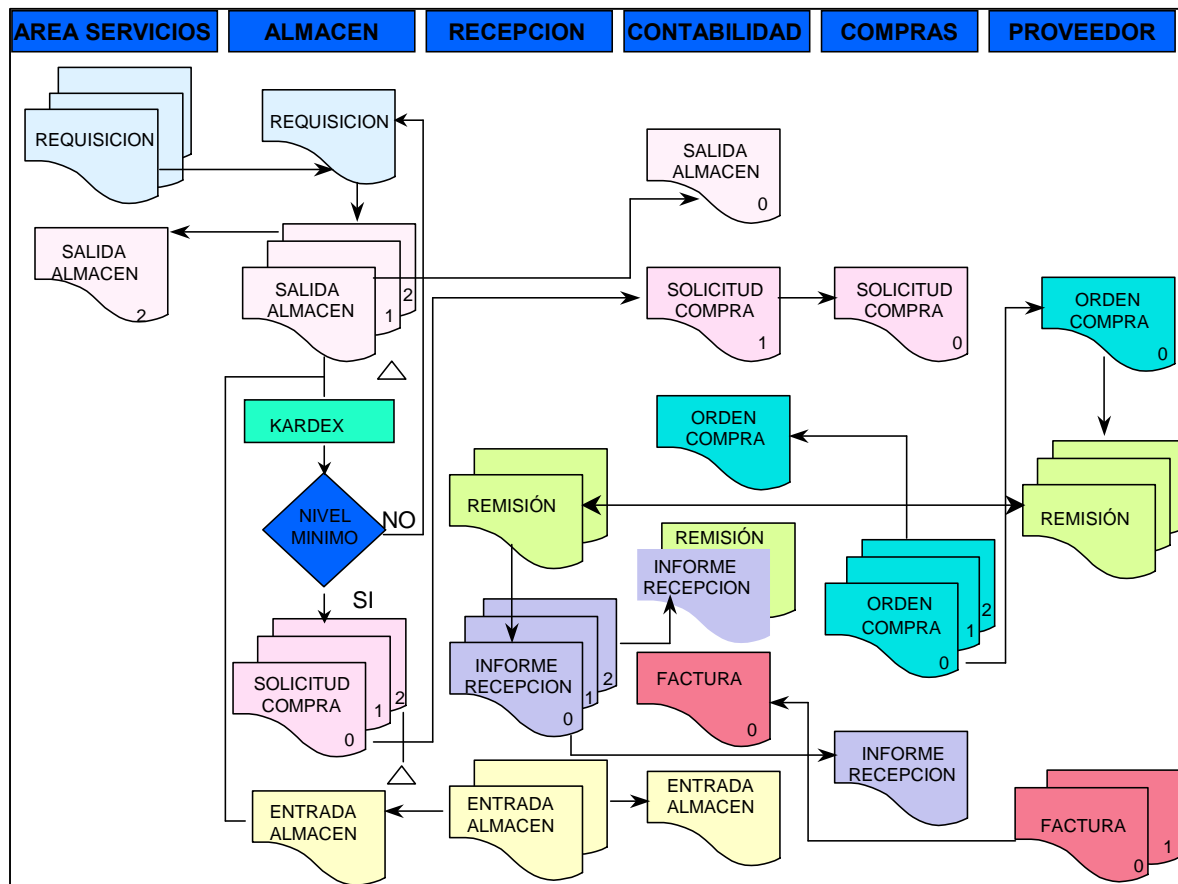


Figura 4.2. Flujograma de compras

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

**Requisición.** Este documento es enviado por la dependencia que solicita el material al almacén general, especificando el código del material y la cantidad solicitada.





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

**Cuadro 4.2. Requisición de materiales**

Cuando el almacén general no cuenta con existencia del material o se ha llegado al nivel de inventario en el cual debe generarse un nuevo pedido, se procede a realizar una orden de compra que se entrega al proveedor elegido, especificando los plazos de entrega, las condiciones de pago y las características del material solicitado:



<b>EL SOL S.A.</b>				
<b>ORDEN DE COMPRA</b>				
<b>No.</b> _____				
<b>PROVEEDOR:</b> _____		<b>Fecha Solicitud:</b> _____		
<b>Forma de Pago:</b> _____		<b>Fecha Entrega:</b> _____		
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Diligenciado por:</b> _____		<b>Aprobado por:</b> _____		

**Cuadro 4.3. Orden de compra**

Cuando el proveedor entrega la mercancía la dependencia encargada de recibir el material genera un informe de recepción , en el que se especifica la cantidad de material recibido, sus características, el valor unitario y las condiciones de pago; todo ellos debe coincidir con lo acordado en la orden de compra.

<b>EL SOL S.A.</b>				
<b>INFORME DE RECEPCIÓN</b>				
<b>No.</b> _____				
<b>PROVEEDOR:</b> _____		<b>Fecha :</b> _____		
<b>Orden de compra No:</b> _____				
<b>Cantidad solicitada</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad recibida</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Observaciones:</b> _____				

**Cuadro 4.4. Informe de recepción**



## **b) Almacenamiento**

Cuando la materia prima se encuentra en el almacén se pueden presentar robos, material defectuoso, material obsoleto, material dañado. En estos casos la empresa debe registrar contablemente una provisión para disminuir los inventarios y reflejar el costo real de los mismos.

Frente al almacenamiento de la materia prima se deben establecer los siguientes controles:

- Todos los bienes deben estar debidamente separados.
- Todos los bienes de una misma especie deben estar en un mismo sitio.
- Cuando se tienen varios almacenes, la información sobre inventarios debe ser muy oportuna para garantizar cualquier consulta.
- Los bienes deben almacenarse adecuadamente para evitar contratiempos en el almacenamiento como el deterioro.
- Deben separarse los bienes que no son propiedad de la empresa.
- El inmueble que se utiliza como almacenamiento debe garantizar la seguridad física.
- Debe diseñarse una buena utilización del espacio.
- Los bienes deben estar bien asegurados.
- No deben entrar al almacén bienes que sean de difíciles movimiento.
- Cuando se usan estanterías, los bienes más pesados deben ocupar las posiciones más bajas.
- Los bienes de mayor consumo deben ubicarse cerca del área de despacho.



- Cuando se utilizan estanterías los bienes deben referenciarse con códigos nemotécnicos.

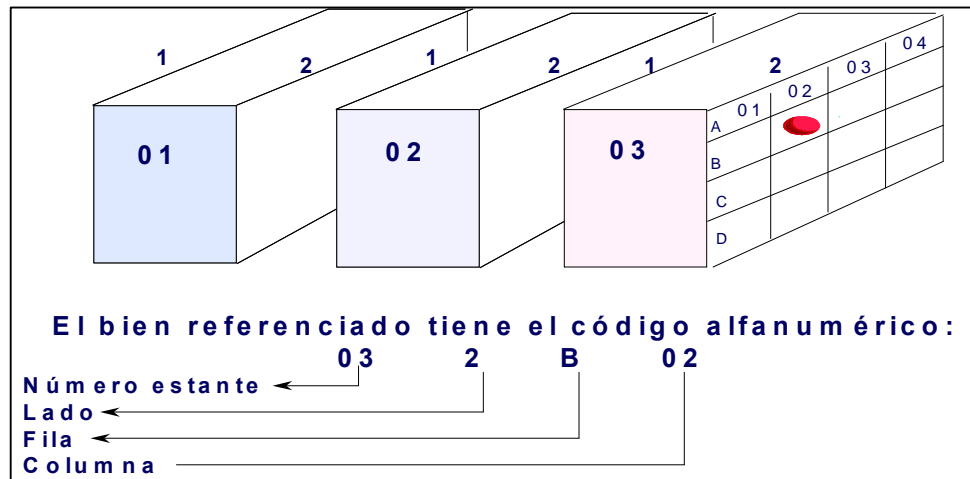


Figura 4.3. Bienes referenciados

### c) Uso

Cuando la materia prima se traslada del almacén a producción se debe generar el registro contable del costo:

COSTO MATERIAL DIRECTO	XXX
COSTO MATERIAL INDIRECTO	XXX
INVENTARIO MATERIA PRIMA	XXX

Frente a la utilización de la materia prima se deben establecer los siguientes controles:

- Todas las requisiciones de materiales deben estar debidamente autorizadas.
- Para cada producto se debe manejar un nivel mínimo y un nivel máximo. Salvo circunstancias excepcionales, un producto debe estar fuera de los niveles normales.
- La oportunidad en el manejo de la aplicación de inventarios y un eficiente procedimiento de compras siempre debe garantizar la existencia de un producto (respuesta inmediata).



- El almacén debe despachar los productos con las características solicitadas (se evitan pérdidas de tiempo).
- Debe existir compromiso de los funcionarios con la institución para que nadie solicite materiales o productos en exceso.
- Los productos que por cualquier circunstancia no se utilizaron deben regresarse al almacén.
- Los insumos deben utilizarse con racionalidad.

⇒ **Política de inventarios**

Para lograr la eficiencia en el manejo de la materia prima y para que el producto final tenga un costo adecuado por este concepto, cada empresa debe fijar una política para el manejo de los inventarios, teniendo en cuenta las condiciones en las cuales desarrolla su objeto social.

Una política eficiente de inventarios es aquella que planea el nivel óptimo de la inversión en inventarios y mediante el control se asegura que los niveles óptimos se cumplan.

**Nivel óptimo de inventario**

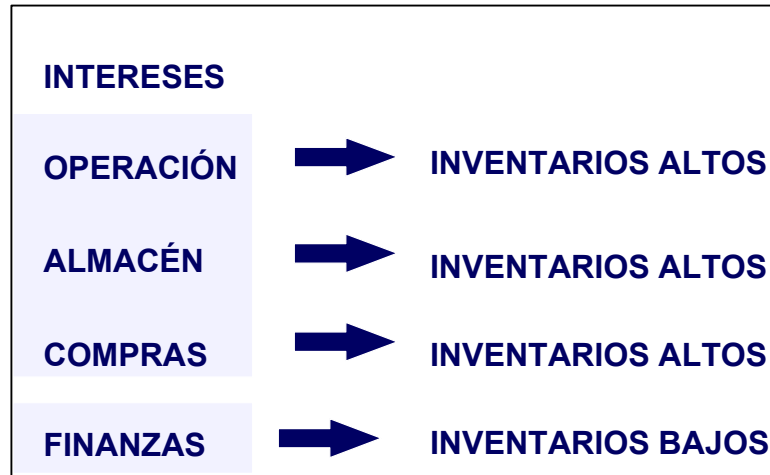
Es aquel que permite satisfacer plenamente las necesidades de la empresa con la mínima inversión.

<b>NIVEL ALTO</b>	] <b>Satisface plenamente las necesidades Costos altos - Inversión inoficiosa</b>
<b>NIVEL ÓPTIMO</b>	
<b>NIVEL BAJO</b>	] <b>No satisface plenamente las necesidades Costos bajos - Baja inversión</b>

**Cuadro 4.5. Satisfacción de necesidades**



Existen diferentes áreas dentro de la empresa que tienen necesidades diferentes en cuanto al nivel de inventarios.



Cuadro 4.6. Áreas de interés

Al momento de fijar una política de inventarios, la empresa tendrá que tener en cuenta factores como los siguientes:

**Ritmo de los consumos.** A través de la experiencia determinar cómo es el consumo de materia prima durante el año.

**Lineales.** La producción se comporta siempre de la misma forma.

**Estacionales.** Hay periodos donde la producción es baja y periodos donde es alta

**Combinados.** La empresa tiene líneas de producción que se comportan de manera lineal, pero a la vez, cuenta con líneas de producción estacionales.

**Impredecibles.** La producción no se puede planear, pues depende de factores externos no controlables.

**Capacidad de compras.** Suficiencia de capital para financiar las compras.



**Carácter perecedero de los artículos.** La duración de los productos es fundamental para determinar el tiempo máximo que puede permanecer el inventario en bodega.

⇒ **Tiempo de respuesta del proveedor**

**Abastecimiento instantáneo.** Justo a tiempo.

**Abastecimiento demorado.** Niveles altos.

**Instalaciones de almacenamiento.** Dependiendo de la capacidad de las bodegas, se podrá mantener más o menos unidades en inventario.

Alternativas:

- Alquiler bodegas.
- Pactos con proveedores para suministros periódicos.

**Suficiencia de capital para financiar el inventario.** Mantener el inventario produce un costo:

- Si la rotación es alta el costo de oportunidad es bajo.
- Si la rotación es baja el costo de oportunidad es alto.

**Costos asociados por mantener el inventario**

- Manejo.
- Seguros.
- Depreciación.
- Arriendos.
- Protección.
- Contra posible escasez del producto.
- Contra demanda intempestiva.
- Contra aumentos de precios.

**Riesgos incluidos en los inventarios**

- Disminución de precios.



- Deterioro de los productos.
- Pérdidas accidentales y robos.
- Falta de demanda.

Al determinar una política para el manejo de los inventarios se deben considerar los siguientes factores:

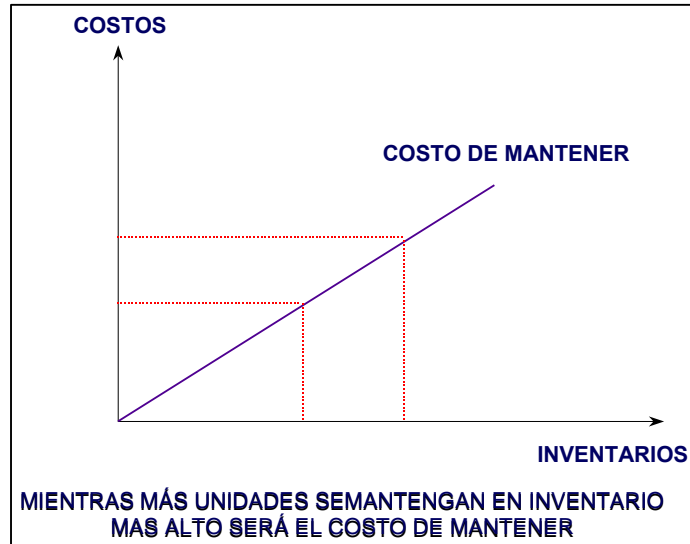
**Factores cuantitativos.** Los inventarios comprenden dos tipos de costos asociados: aquéllos de mantener y aquéllos de no mantener suficiente. La solución óptima minimiza el total de estas dos clases de costos:

- Costos de mantener suficiente.
- Costos de no mantener suficiente.

#### **Costos de mantener suficiente**

1. Riesgos de obsolescencia.
2. Tasa deseada de retorno sobre la inversión.
3. Manipulación y traslado.
4. Espacio para almacenamiento.
5. Seguros.
6. Costos de oficina.

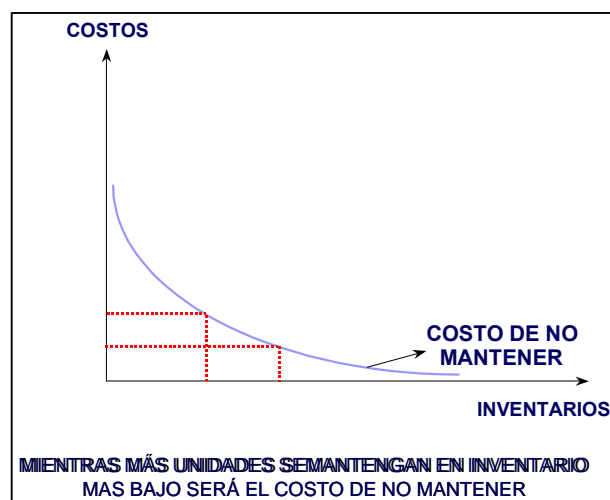




**Figura 4.4. Costo de mantener suficiente**

⇒ **Costos de no mantener suficiente**

- Descuentos por cantidad no aprovechados.
- Trastornos por despachos con costos adicionales de aceleración.
- Márgenes de contribución en las ventas perdidas.
- Costos extras por compras antieconómicas.
- Pérdida de prestigio ante el cliente.
- Compras fortuitas no aprovechadas.



**Figura 4.5 Costo de no mantener suficiente**



Una buena política de inventarios debe reflejar un equilibrio óptimo entre los costos de mantener y los costos de no mantener (o si se quiere, los costos por mantener mucho y los costos por mantener poco). Veámoslo gráficamente:

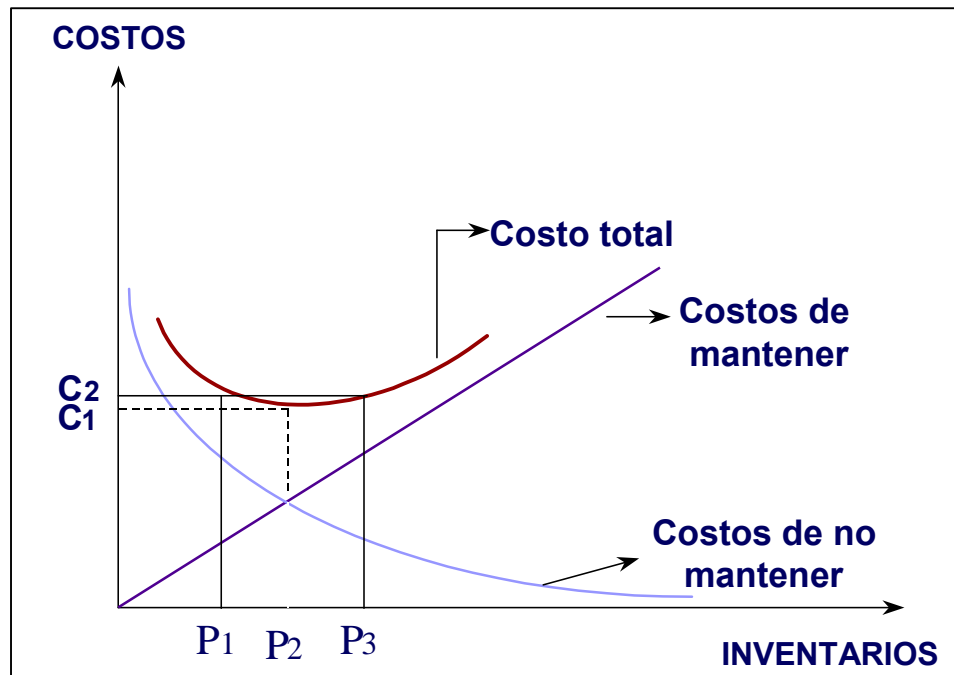


Figura 4.6. Equilibrio de costo de mantener y no mantener

Los costos mínimos  $C_1$  se logran en el nivel  $P_2$  de inventarios (nivel óptimo de inventario); si la empresa decidiera un nivel por debajo ( $P_1$ ) o un nivel por encima ( $P_3$ ), representaría un aumento en los costos  $C_2$ .

#### 4.1.3 Lote económico

El **lote económico** es aquella cantidad de unidades que deben solicitarse al proveedor en cada pedido con el objeto de minimizar el costo asociado a la compra y al mantenimiento de las unidades en inventario; al mismo tiempo busca responder dos preguntas claves: cuánto y cuándo pedir.

Para determinar el lote económico debemos identificar cuáles son los costos asociados a los inventarios.



**Costos de colocación del pedido C1.** Este valor se considera fijo cualquiera que sea la cuantía del lote, pues no están afectados por el tipo de políticas de inventarios. Está representado por el costo del formato de compra, tiempo de computador, el costo de enviar la orden de compra al proveedor, etcétera.

**Costos de mantenimiento/unidad de tiempo C2.** Se define como el costo de mantener una unidad o artículo durante un tiempo determinado. Los artículos que se almacenan en inventario, además, están sujetos a pérdidas por robo, obsolescencia y deterioro.

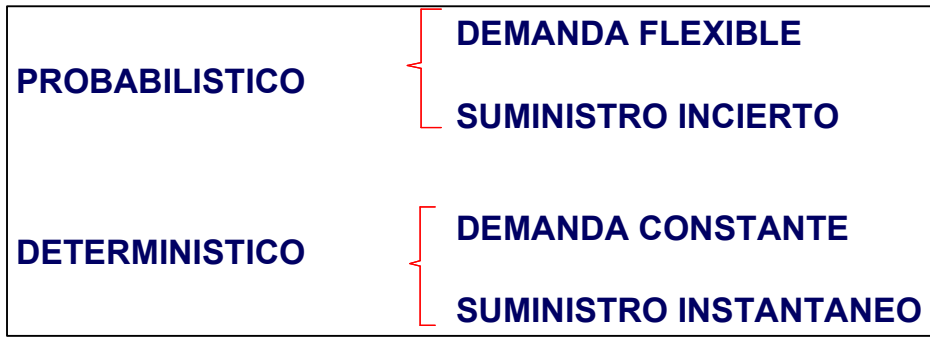
**Costos de quedarse corto.** Cuando una empresa por cualquier circunstancia no puede cumplir un pedido, por lo general ocurren dos comportamientos que causan dos tipos de costos:

**Costos de ruptura C3.** Está representado por la falta de un artículo durante un tiempo determinado. La característica principal es que a pesar del incumplimiento el cliente prefiere esperar.

**Costos de faltantes C4.** Está representado por la falta de un artículo durante un tiempo determinado. En este caso la demanda no es cautiva, pues se pierde la venta y el cliente.

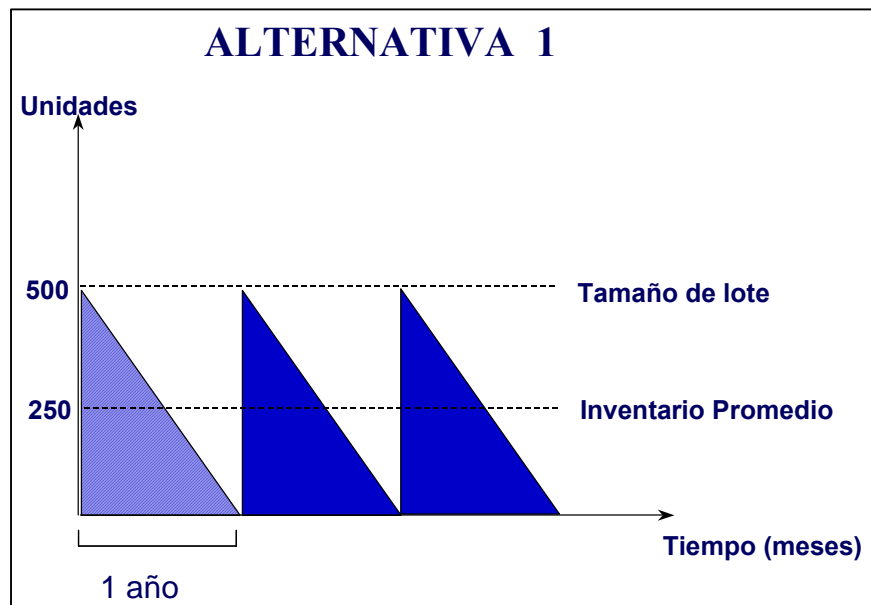
**Costos de sobrantes C5.** Este costo es causado por deterioro, obsolescencia, inversión ineficaz e inutilidad de un artículo o material cuando no es utilizado antes de determinado tiempo.

El cálculo del **lote económico** puede obtenerse a través de la aplicación de modelos matemáticos, cada uno de los cuales utiliza ciertos supuestos. Algunos de estos modelos son los que se ven en el siguiente cuadro:

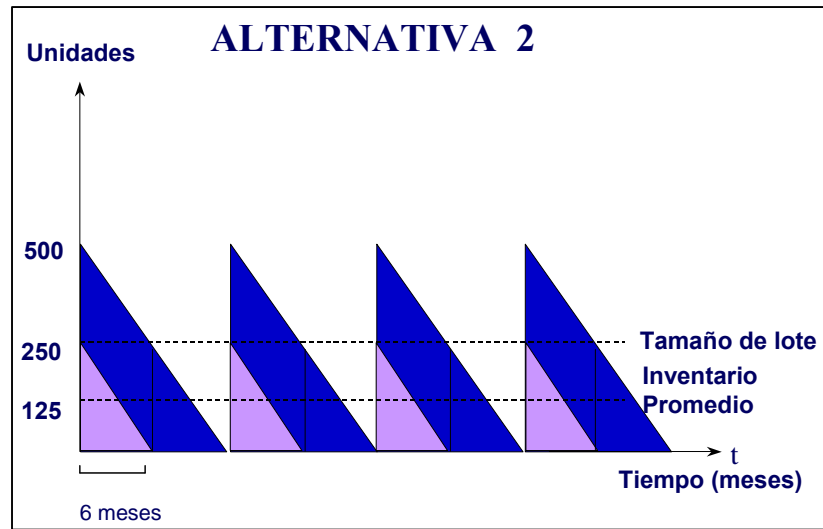


**Cuadro 4.7. Modelos matemáticos**

Vamos a calcular el tamaño del lote a través de la aplicación del modelo determinístico de Harris:



**Figura 4.7. Tamaño del lote. Alternativa 1**



**Figura 4.8. Tamaño del lote. Alternativa 2**

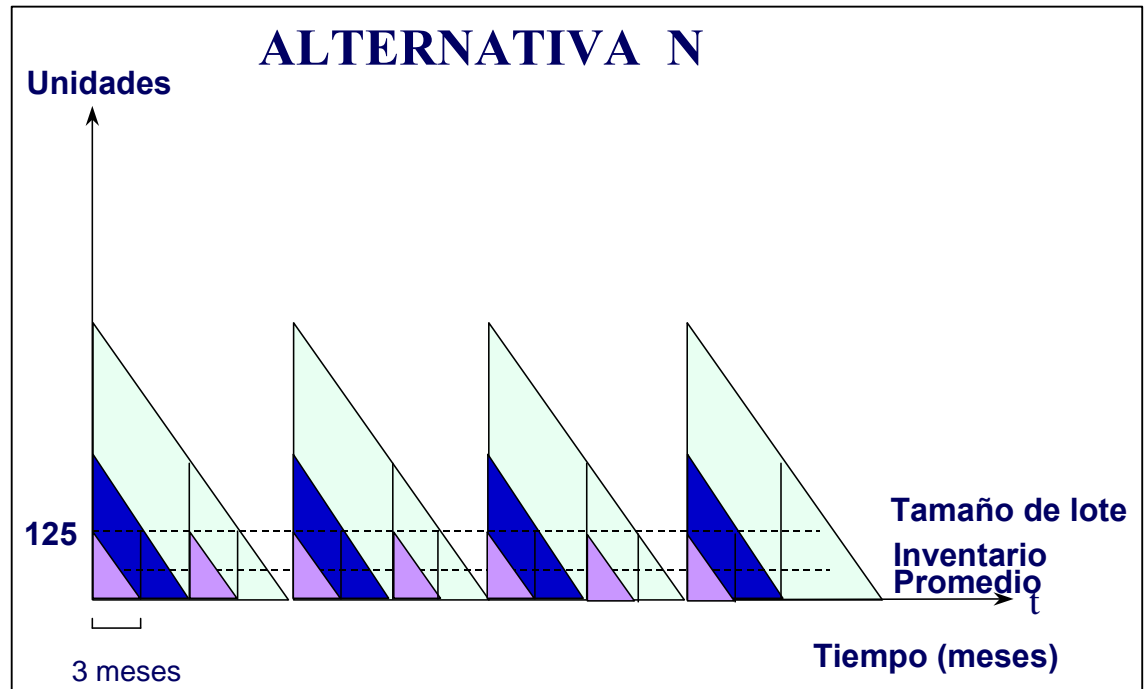


Figura 4.9. Tamaño del lote. Alternativa N

De las gráficas anteriores se puede deducir lo siguiente:

Si  $T$  es grande,  $q$  (tamaño del lote) también lo es y el costo de almacenamiento es grande. En cambio  $n$  es pequeño, pues hay que hacer pocos pedidos.

Si  $T$  es pequeño,  $q$  (tamaño del lote) también lo es y el costo de almacenamiento es pequeño. En cambio  $n$  es grande, pues hay que hacer muchos pedidos.

### Variables del modelo

- R = Necesidades totales
- C1 = Costos de pedir
- C2 = Costos de mantener
- q = Tamaño del pedido



- $n$  = Número de pedidos
- $q/2$  = Inventario promedio
- $\Gamma_1$  = Costo total de pedir
- $\Gamma_2$  = Costo total de mantener
- $\Gamma_T$  = Costo total (Costo de pedir + costo de mantener)

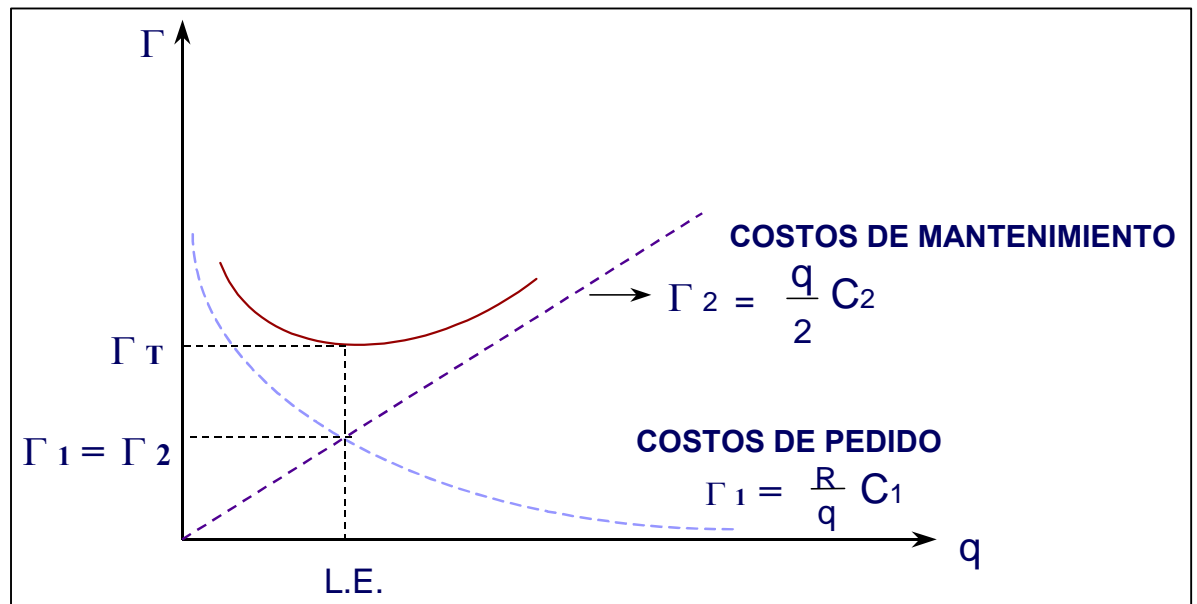


Figura 4.10. Lote económico

Donde:

**COSTO DE HACER PEDIDOS:**  $\frac{R}{q} C_1$

**COSTO DE MANTENIMIENTO:**  $\frac{q}{2} C_2$



**En el nivel óptimo los dos costos son iguales.**

**Costo de hacer pedidos = Costo de Mantenimiento**

$$\frac{R}{q} C_1 = \frac{q}{2} C_2$$

Veamos el cálculo de lote económico con un ejercicio 4:

El consumo esperado de la materia prima X en el año será de 4,000 unidades; el costo asociado por hacer un pedido es de \$40,000 y el costo promedio de mantener una unidad en inventario es de \$8,000

Si no se contara con fórmulas definidas para el cálculo del lote económico, se tendría que aplicar un método de prueba y error.





Número de pedidos $n$	Unidades por lote $q$	Inventario promedio $q/2$	Costo total de pedir $\Gamma_1$	Costo total de mantener $\Gamma_2$	Costo total $\Gamma_T$
1	4000	2000	\$40.000	\$16.000.000	\$16.040.000
2	2000	1000	\$80.000	\$8.000.000	\$8.080.000
4	1000	500	\$160.000	\$4.000.000	\$4.160.00
.	.	.	.	.	.
10	400	200	\$400.000	\$1.600.000	\$2.000.000
.	.	.	.	.	.
19	210	105	\$760.000	\$840.000	\$1.600.000
20	200	100	\$800.000	\$800.000	\$1.600.000
21	190	95	\$840.000	\$760.000	\$1.600.000
.	.	.	.	.	.
25	160	80	\$1.000.000	\$640.000	\$1.640.000

**Cuadro 4.7. Método de prueba y error**

El lote económico se alcanzaría realizando 20 pedidos de 200 unidades cada uno.



### Fórmulas del lote económico

$$\frac{R}{q} C_1 = \frac{q}{2} C_2$$

**Despejando q tenemos:**

$$q^* = \sqrt{\frac{2 R C_1}{C_2}} \quad (1)$$

**Costos totales en el punto óptimo:**

$$\Gamma_T = \frac{R}{q} C_1 + \frac{q}{2} C_2$$

$$\Gamma_T^* = \sqrt{2 R C_1 C_2} \quad (2)$$

Ahora calculemos el lote económico para el ejercicio anterior aplicando las fórmulas:



$$q^* = \sqrt{\frac{2 \times 4000u \times \$40.000u}{\$8000/u}} = 200 \text{ unidades}$$

Costo total:

$$\Gamma T^* = \sqrt{2 \times 4000u \times \$40.000 \times \$8.000/u} = \$1.600.000$$

Algunas de las circunstancias que afectan el cumplimiento del lote económico es que la demanda no sea constante; este caso se presenta cuando hay fluctuaciones en la producción debido a que la demanda no se comporta de la misma forma todo el año. Para solucionar esta circunstancia y poder aplicar el lote económico se utiliza el inventario de seguridad.

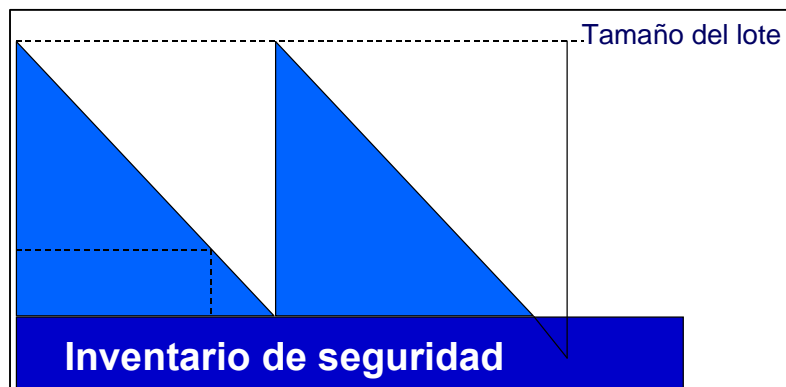


Figura 4.10. Inventario de seguridad y tamaño de lote

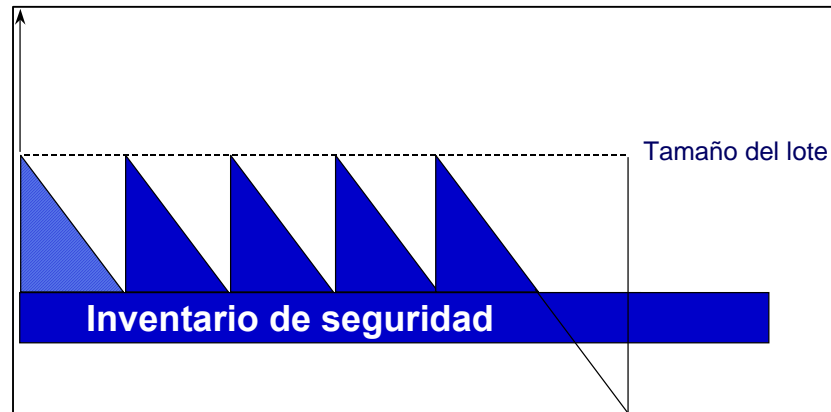
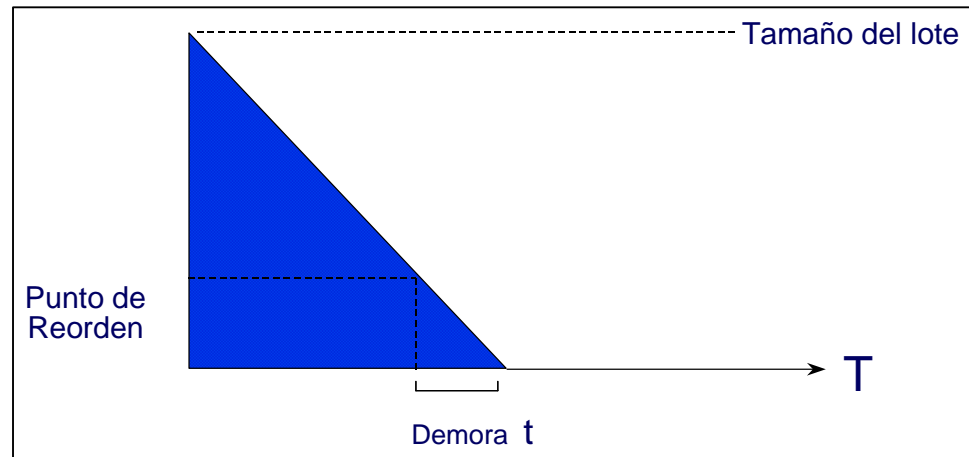


Figura 4.11. Inventario de Seguridad

El **inventario de seguridad o margen de seguridad** es un número de unidades adicionales a las determinadas por el lote económico que se mantienen en inventario para afrontar acontecimientos imprevistos o aumentos en la demanda. Cada empresa fijará la política de acuerdo con las condiciones propias de su negocio.

Ejemplo: La empresa tiene como política establecer un margen de seguridad del 20% del lote económico.

Otra circunstancia se debe a que el suministro no sea instantáneo. Esto ocurre cuando el proveedor se demora varios días en entregar las unidades solicitadas. Para corregir esta situación se utiliza el punto de reorden.



**Figura 4.12. Punto de reorden**

El punto de reorden está determinado de acuerdo con el número de unidades que debe tener el inventario para generar un nuevo pedido; es decir, cuando hay tiempo de demora por parte del proveedor no se puede esperar hasta que se agoten las unidades para generar el nuevo pedido.

La fórmula para calcular el punto de reorden es:

$$\text{Punto de Reorden} = q^* - [q^* / T \times (T - t)]$$

Ejemplo: Supongamos que en el ejercicio anterior, el proveedor se demora cinco días en entregar el pedido.

$$\text{Punto de Reorden} = 200 - [200 / 18 \times (18 - 5)] = 56 \text{ unidades}$$

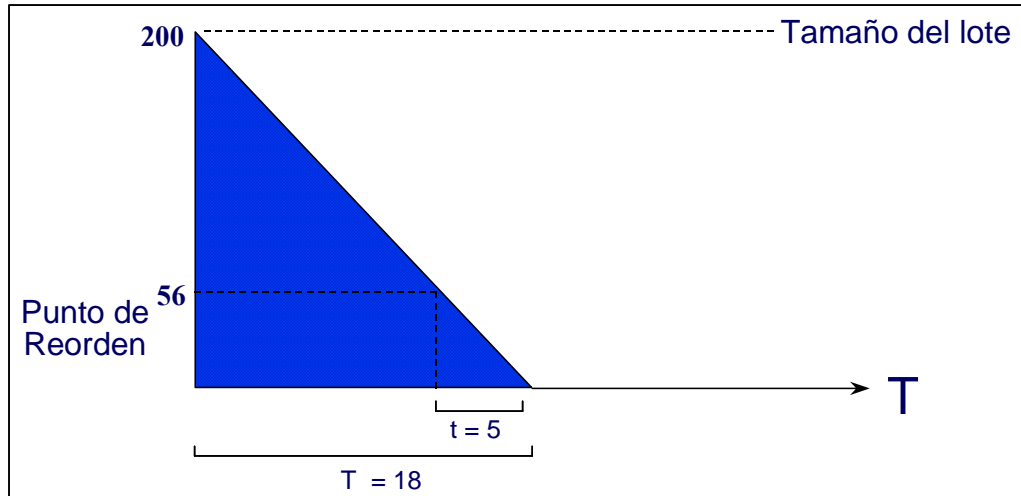


Figura 4.13. Punto de reorden

**Capacidad de pago.** Cuando la empresa no cuenta con los recursos suficientes para adquirir los volúmenes de unidades indicados en el lote económico, deberá tomar la decisión de solicitar menos unidades o recurrir al endeudamiento. Siempre deberá analizar cuál de las dos soluciones es menos costosa para la empresa.

**Capacidad de almacenamiento.** Cuando la empresa no cuenta con unas instalaciones adecuadas para almacenar las unidades del lote económico, deberá tomar la decisión de solicitar menos unidades o adquirir un almacén más amplio, ya sea en arrendamiento o comprado.

**Capacidad del proveedor.** cuando el proveedor ofrece descuentos por volúmenes más altos que el valor del lote económico o cuando el proveedor no cuenta con la capacidad de entregar las unidades que exige el lote económico, la empresa deberá analizar cada una de las alternativas y escoger la opción más económica para la empresa. Ejemplo: Supongamos que el proveedor de la materia prima "X" ofrece un descuento del 0.5% sobre cada pedido cuando éstos son de 300 unidades. El valor de cada unidad del material "X" es de \$50,000.

Costo total del lote económico = \$1,600,000

Costos por pedir 300 unidades = \$1,733,333



Costo por pedir:  $4000/300 \times \$40,000 = \$533,333$

Costo de mantener:  $300/2 \times \$8,000 = \$1,200,000$

Descuento:  $300 \times 50,000 \times 0.5\% = \$75,000 \times 13 = \$975,000$

El costo se incrementa en \$133,000, pero el descuento es de \$975,000; por lo tanto, es más recomendable para la empresa, desde que su capacidad de pago y capacidad de almacenamiento se lo permita, realizar pedidos de 300 unidades.

### ⇒ **Métodos de valoración de los inventarios**

Son herramientas utilizadas para valorar los inventarios que quedan al final del periodo cuando los precios unitarios de adquisición fueron diferentes.

Algunos de los métodos de valoración son:

- Identificación específica
- Primeros en entrar, primeros en salir (PEPS)
- Últimas en entrar, primeras en salir (UEPS)
- Promedio simple
- Costo estándar

La elección del método de valoración depende de las características de cada empresa. Analicemos algunas de estas metodologías:

**PEPS.** Tiene como ventaja que los inventarios están valorados con los costos más recientes; su desventaja principal es que muestra unos costos de producción bajos, lo que incrementa las utilidades y genera un mayor impuesto.

**UEPS.** Tiene como ventaja que los costos de producción se calculan con los valores más recientes, lo que genera una utilidad más baja y un menor



valor de impuestos; la desventaja principal es que la valoración de los inventarios es baja, con precios sin actualizar.

**Promedio simple.** Su principal ventaja es la facilidad de aplicación que tiene, sobre todo en empresas que manejan diversos tipos de materia prima; su desventaja es que al calcular promedios ni los costos ni los inventarios tienen costos actualizados, además de que tiende a incrementar las utilidades y, por ende, el pago de impuestos.

**Costo estándar.** Es uno de los mejores métodos de valoración porque proporciona un valor actualizado de los inventarios y del costo de producción; pero para su aplicación requiere que la empresa tenga un muy buen sistema de estandarización.

Veamos la valoración de los inventarios a través de la aplicación de los tres métodos más utilizados:

#### **Ejercicio 4.1**

La empresa La Gloria presenta los siguientes movimientos para la materia prima Z durante el mes de enero:

- Enero 1: Se comienza el mes con un saldo de 500 unidades a \$3,000/u.
- Enero 5: Se compran 1000 unidades a \$3,200/u.
- Enero 8: Producción solicita 600 unidades.
- Enero 15: Se compran 400 unidades a \$3,300/u.
- Enero 20: Se envían a producción 1100 unidades.
- Enero 21. Se devuelven 200 unidades de producción.





Enero 25: Se devuelven 200 unidades al proveedor por mala calidad.  
Estas unidades corresponden a la compra de enero 15.

### PEPS

FECHA	ENTRADAS			SALIDAS			SALDO		
	Cant.	V. Unitario	V. Total	Cant.	V. Unitario	V. Total	Cant.	V. Unitario	V. Total
01/01							500	3,000	1,500,000
01/05	1,000	3,200	3,200,000				1,000	3,200	3,200,000
							500	3,000	1,500,000
01/08				500	3,000	1,500,000			
				100	3,200	320,000	900	3,200	2,880,000
01/15	400	3,300	1,320,000				400	3,300	1,320,000
							900	3,200	2,880,000
01/20				900	3,200	2,880,000			
				200	3,300	660,000	200	3,300	660,000
01/21	200	3,300	660,000				400	3,300	1,320,000
01/25				200	3,300	660,000	200	3,300	660,000

### UEPS

FECHA	ENTRADAS			SALIDAS			SALDO		
	Cant.	V. Unitario	V. Total	Cant.	V. Unitario	V. Total	Cant.	V. Unitario	V. Total
01/01							500	3,000	1,500,000
01/05	1,000	3,200	3,200,000				500	3,000	1,500,000
							1,000	3,200	3,200,000
01/08				600	3,200	1,920,000	500	3,000	1,500,000
							400	3,200	1,280,000
01/15	400	3,300	1,320,000				500	3,000	1,500,000
							400	3,200	1,280,000
							400	3,300	1,320,000
01/20				400	3,300	1,320,000			
				400	3,200	1,280,000			
				300	3,000	900,000	200	3,000	600,000
01/21	200	3,000	600,000				400	3,000	1,200,000
01/25				200	3,000	600,000	200	3,000	600,000

### PROMEDIO

FECHA	ENTRADAS			SALIDAS			SALDO		
	Cant.	V. Unitario	V. Total	Cant.	V. Unitario	V. Total	Cant.	V. Unitario	V. Total
01/01							500	3,000	1,500,000
01/05	1,000	3,200	3,200,000				1,500	3,133	4,700,000
01/08				600	3,200	1,920,000	900	3,089	2,780,000
01/15	400	3,300	1,320,000				1,300	3,154	4,100,000
01/20				1,100	3,154	3,469,231	200	3,154	630,769
01/21	200	3,154	630,769				400	3,154	1,261,538
01/25				200	3,154	630,769	200	3,154	630,769



## 4.2. Sueldos y salarios

### 4.2.1 Generalidades

Se entiende como **mano de obra** todos los salarios, prestaciones sociales, aportes parafiscales y demás conceptos laborales que se pagan a las personas que participan de forma directa o indirecta en la producción del bien o la prestación del servicio. Se ha denominado históricamente como segundo elemento del costo; sin embargo, en la mayoría de las empresas de servicios es el elemento del costo más representativo.

### Clasificaciones

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

#### De acuerdo con el tipo de recurso

- **Costo.** Se considera costo la mano de obra consumida en las áreas operativas o que tienen una relación directa con la producción o la prestación del servicio.
- **Gasto.** Se considera gasto la mano de obra consumida en las áreas administrativas que sirven de apoyo a la producción.

#### De acuerdo con la función

Tiene que ver con el área de la empresa donde se desarrolla la labor; se divide en:

- **Producción.** Es el costo de mano de obra que se genera en las áreas productivas de la empresa. Puede ser **directa** o **indirecta**.
- **Servicios generales.** Es la mano de obra que genera el personal que realiza labores logísticas o de apoyo tanto al área operativa como al área administrativa; por lo tanto, puede ser costo o gasto.
- **Administrativa.** Es la mano de obra que genera el personal administrativo, por lo que se considera gasto.



- **Ventas.** Es la mano de obra generada por el personal encargado de la comercialización y entrega final del producto o servicio al cliente. En la mayoría de los casos se considera costo, pero en ocasiones y dependiendo del tipo de empresa puede considerarse gasto.

#### **De acuerdo con la jerarquía organizacional**

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

#### **De acuerdo con la vinculación con el servicio**

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

#### **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 un costo fijo porque independientemente de que haya o no producción se le debe pagar al empleado.
- **Salario por producción.** Cuando al empleado se le liquida el salario y demás cargos laborales de acuerdo con las unidades de



producto generadas o las horas de trabajo realizadas se considera un costo variable porque si no hay producción no hay pago.

- **Combinado.** Es una metodología de contratación donde el empleado tiene un contrato por tiempo, pero a la vez se le calcula parte de su salario de acuerdo con la producción obtenida.

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

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

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

Una adecuada administración y control de la mano de obra se logra mediante el diseño de procedimientos estrictos de selección de personal; la aplicación de programas de inducción y reinducción de personal; adecuados programas de capacitación continua; análisis de los puestos de trabajo para asignarlos de forma adecuada; programas



atractivos de remuneración y beneficios para los trabajadores; el establecimiento de condiciones higiénicas, sanas y seguras que garanticen un trabajo eficiente y de buena calidad; y el establecimiento de controles que garanticen la minimización de la capacidad ociosa.

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

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

**a) Empleo**

- 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**

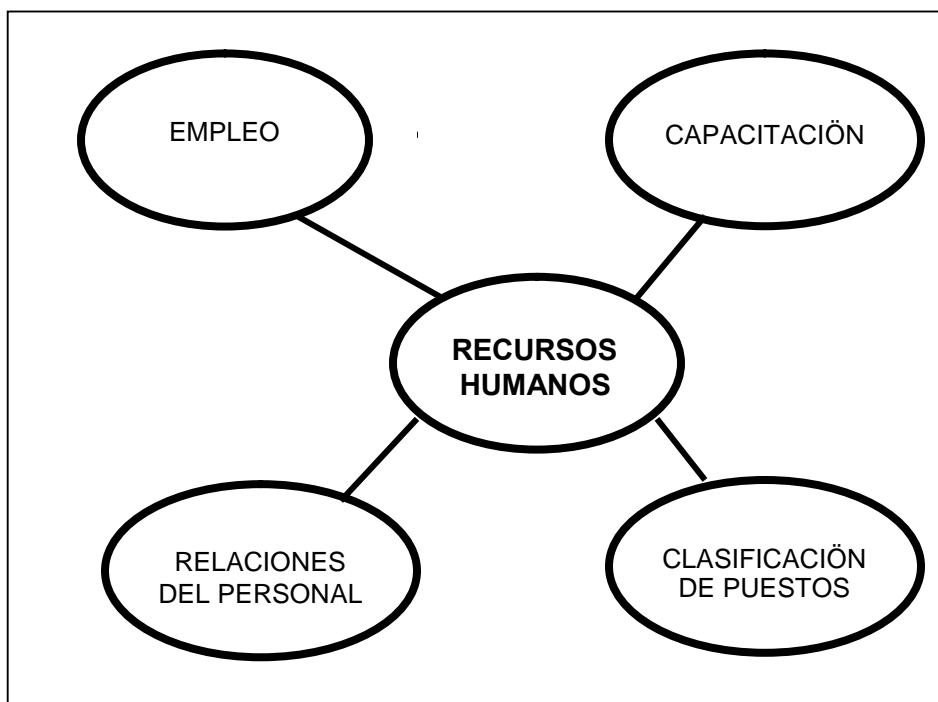
- Estudio y análisis del perfil de cada empleado
- Clasificación de los empleados
- Evaluación de méritos
- Negociación con los sindicatos
- Atención médica y seguridad
- Facilidad médica y primeros auxilios
- Condiciones sanitarias



- 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
- 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



**Cuadro 4.8. Procedimiento de Recursos Humanos**



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 parafiscales (SENA, ICBF, CAJA) y de seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales)
- Determinación de los periodos de vacaciones
- Liquidaciones parciales o definitivas de prestaciones sociales

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

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



El TPLM se calcula así:

■ DIAS DEL AÑO.....	<b>360</b>
■ DÍAS DOMINICALES.....	<b>52</b>
■ DÍAS FESTIVOS.....	<b>18</b>
■ DÍAS VACACIONES.....	<b>15</b>
■ PROMEDIO INCAPACIDAD.....	<b>3</b>
	<hr/>
■ DÍAS LABORABLES.....	<b>277</b>
■ HORAS LABORABLES DIARIA.....	<b>x 8</b>
	<hr/>
■ HORAS LABORABLES EN EL AÑO.....	<b>2.216</b>
	<b>/ 12</b>
	<hr/>
■ HORAS LABORABLES EN EL MES.....	<b>184.67</b>
■ HORAS INACTIVAS NORMALES (10%).....	<b>18.46</b>
	<hr/>
■ HORAS POTENCIALMENTE LABORABLES EN EL MES (HPLM).....	<b>166.21</b>
	<hr/> <hr/>

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

Con los datos anteriormente descritos se puede calcular lo siguiente:

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

$$\frac{\text{SUELDO MES}}{\text{HPLM}} \times \text{Tiempo de duración de la actividad}$$





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

## **SUELDO MES**

### **# de actividades realizadas**

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

<b>Horas potencialmente laborables mes</b>	<b>166</b>
<b>Horas laboradas (dato)</b>	<b>120</b>
<b>Total horas ociosas</b>	<b>46</b>

**Porcentaje de capacidad ociosa:** Es el 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:

$$\text{COSTO DE LA CAPACIDAD OCIOSA} = \text{Sueldo Mes} \times 27.7 \%$$



## Ejercicio 4.2

Dada la siguiente información:

ACTIVIDAD	TIEMPO PROMEDIO x ACTIVIDAD	ACTIVIDADES REALIZADAS x MES	SALARIO + PRESTACIONES SOCIALES
1	15'	500	1.200.000
2	20'	480	1.000.000
3	30'	200	1.100.000
4	60'	100	1.500.000
5	25'	450	1.000.000
Total			5.800.000

Calcular

- Costo real por actividad
- Costo objetivo por actividad
- Porcentaje de capacidad ociosa
- Costo ocioso

Los cálculos se realizarán suponiendo dos supuestos: que se cuenta con un empleado por actividad.

ACTIVIDAD	COSTO REAL POR ACTIVIDAD	TIEMPO REAL LABORADO	COSTO OBJETIVO POR ACTIVIDAD	TPLM	% CAPACIDAD OCIOSA	COSTO OCIOSO POR ACTIVIDAD
1	\$2.400	7.500'	\$1.805	9.972'	24.79%	\$297.527
2	\$2.083	9.600'	\$2.005	9.972'	3.74%	37.362
3	\$5.500	6.000'	\$3.309	9.972'	39.84%	438.187
4	\$15.000	6.000'	\$9.025	9.972'	39.84%	597.527
5	\$2.222	11.250'	\$2.507	9.972'	0	0
TOTAL		40.350'		49.863'		\$1.370.603



Que todos los empleados participan en todas las actividades.

$$\text{Costo real por actividad} = \$5.800.000/40.350' = \$143.74 / \text{minuto}$$

$$\text{Costo real para actividad 1} = \$143.74 \times 15' = \$2.156,13$$

$$\text{Costo real para actividad 2} = \$143.74 \times 20' = \$2.874,84$$

$$\text{Costo real para actividad 3} = \$143.74 \times 30' = \$4.312,27$$

$$\text{Costo real para actividad 4} = \$143.74 \times 60' = \$8.624,54$$

$$\text{Costo real para actividad 5} = \$143.74 \times 25' = \$3.593,56$$

$$\text{Costo objetivo por actividad} = \$5.800.000/49.863' = \$116.32 / \text{minuto}$$

$$\text{Costo objetivo para actividad 1} = \$116.32 \times 15' = \$1.744,78$$

$$\text{Costo objetivo para actividad 2} = \$116.32 \times 20' = \$2.326,37$$

$$\text{Costo objetivo para actividad 3} = \$116.32 \times 30' = \$3.489,56$$

$$\text{Costo objetivo para actividad 4} = \$116.32 \times 60' = \$8.624,54$$

$$\text{Costo objetivo para actividad 5} = \$116.32 \times 25' = \$2.907,97$$

$$\text{Porcentaje de capacidad ociosa} = (49.863 - 40.350) / 49.863 = 19.08\%$$

$$\text{Costo ocioso} = \$5.800.000 \times 19.08\% = \$1.106.540$$

Se puede observar que al calcular el costo ocioso de las dos formas se genera un resultado diferente. Cada empresa deberá escoger la metodología que más se adapta a sus condiciones; es decir, si tiene las actividades asignadas a empleados específicos, si todas las actividades son desarrolladas por todos los empleados o si se tiene una combinación de ambas alternativas.



⇒ **Formas de capturar la información de mano de obra**

Tarjeta de tiempo:

**EMPRESA DEL SUR S.A.  
TARJETA DE TIEMPO**

Código Trabajador	Hora de Iniciación	Hora de Terminación	Tiempo total	Costo Hora	Costo Total
1101	7:00	14:00	7	\$1,300	\$9,100
1207	7:00	10:00	3	\$1,500	\$4,500
1508	8:00	12:00	4	\$1,400	\$5,600

Hoja Resumen:

**EMPRESA DEL SUR S.A.  
HOJA RESUMEN DE TIEMPO**

SEMANA DEL \_\_\_\_ AL \_\_\_\_ Del Mes \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Código del trabajador	Horas por órdenes de trabajo realizadas				Total horas
	1108	1109	1110	1111	
1501	15	15	18	0	48
1207	20	10	10	8	48
1508	0	20	10	18	48



Tarjeta de Reloj:

**EMPRESA DEL SUR S.A.  
TARJETA DE RELOJ**

TRABAJADOR: \_\_\_\_\_ SEMANA: \_\_\_\_\_

Días	Tiempo regular				Tiempo extra		Total Horas	
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Ordinaria	Extra
Lunes	7:00	12:00	14:00	18:00	18:00	20:00	9	2
Martes	7:00	12:00	14:00	18:00			9	0
Miercoles	7:00	12:00	14:00	18:00			9	0
Jueves	7:00	12:00	14:00	18:00			9	0
Viernes	8:00	13:00	14:00	18:00			9	0
Sábado	8:00	11:00					3	0
Domingo								
Total							48	2

Resumen:                      Ordinarias Diurnas: \_\_\_\_\_                      Extras Diurnas: \_\_\_\_\_  
    Ordinarias Nocturnas: \_\_\_\_\_                      Extras Nocturnas: \_\_\_\_\_

**Liquidación de la mano de obra**

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

- \* La **mano de obra directa**, que es la remuneración que reciben los trabajadores directos, o sea los que tienen relación directa con el producto o máquina.
- \* La **mano de obra indirecta**, que es la remuneración que reciben los trabajadores indirectos, como los supervisores, aseadores, vigilantes, entre otros.

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



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

#### **4.2.2. Integración de sueldos**

##### **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

#### **4.3. Gastos indirectos**

##### **4.3.1. Generalidades**

Los **costos indirectos de fabricación** pueden subdividirse según el objeto de gasto en tres categorías:

- Materiales indirectos
- Mano de obra indirecta
- Costos indirectos generales de fabricación.

Además de los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, las cargas fabriles incluyen el costo de la adquisición y mantenimiento de las instalaciones para la producción y varios otros costos de fábrica. Incluidos



dentro de esta categoría tenemos la depreciación de la planta y la amortización de las instalaciones, la renta, calefacción, luz, fuerza motriz, impuestos inmobiliarios, seguros, teléfonos, viajes, etc.

Todos los costos indirectos de fabricación son directos con respecto a la fábrica o planta.

La **clasificación de los costos**, según el departamento que tenga el control principal sobre su incurrencia, es útil para el control administrativo de las operaciones. La clasificación según el objeto del gasto puede ser útil para analizar el costo de producción de un producto en sus distintos elementos.

La clasificación en costos fijos y variables es útil en la preparación de presupuestos para las operaciones futuras. Los costos clasificados como **directos** o **indirectos** con respecto al producto o al departamento son útiles para determinar la rentabilidad de las líneas de producto o la contribución de un departamento a las utilidades de la empresa.

#### **4.3.2. Costo real contra costo normal**

Se debe considerar si el uso real o el uso presupuestado deben ser la base de asignación de costos. Este factor tiene impacto en los costos atribuidos sólo cuando tienen que ver los costos fijos. Cuando atribuimos costos de los departamentos de apoyo a los departamentos de producción ¿debemos asignar costos reales o presupuestados? La respuesta es costos presupuestados. Hay dos razones básicas para asignar los costos de los departamentos de apoyo:

- a) Costear las unidades producidas. En este caso los costos presupuestados del departamento de apoyo se atribuyen a los departamentos de producción como paso preliminar para formar la



tasa de costos indirectos. No olvidemos que la tasa de costos se determina al inicio del periodo cuando no se conocen los costos reales.

- b) Evaluar el desempeño. En este caso, los costos presupuestados del departamento de apoyo se atribuyen a los departamentos de producción.

#### **4.3.3. Departamentalización**

El primer caso en la asignación de costos es determinar qué son exactamente los objetos de costos. Por lo general son los departamentos. Hay dos clases de departamentos: los de **producción** y los de **apoyo**.

Los departamentos de **producción** son directamente responsables de crear los productos o servicios. Los departamentos de **apoyo** o **soporte** aportan servicios esenciales a los departamentos de producción.

Una vez identificados los departamentos de producción y de apoyo, se pueden identificar los costos indirectos incurridos por cada departamento. Los costos indirectos que no pueden distribuirse fácilmente a un departamento productivo o de apoyo se distribuyen a un departamento global; de esta forma, todos los costos indirectos son distribuidos a un departamento.

Cuando la compañía se ha organizado por departamentos y todos los costos indirectos se han rastreado hasta los departamentos individuales, los costos de los departamentos de apoyo se distribuyen a los departamentos de producción y se preparan tasas de costos indirectos para costear los productos. Aunque los departamentos de apoyo no trabajan directamente en los productos, los costos de sus servicios forman parte de ellos.





#### 4.3.4. Asignación de los gastos indirectos a los diferentes departamentos

Para propósitos de costeo de los productos, todos los costos incurridos en la fábrica se asignan eventualmente a los departamentos de producción a través de los cuales circula el producto. La acumulación y clasificación de los costos por departamentos se llama **distribución** o **asignación** de costos. Los costos que pueden atribuirse directamente al departamento se asignan directamente. Los costos indirectos de fabricación y los costos de los departamentos de servicios se asignan sobre alguna base a los departamentos productivos y se asignan también a producción a medida que ésta pasa por los departamentos.

Los módulos de aplicación disponibles son los que siguen:

- **Unidades producidas.** Las cargas fabriles unitarias se obtienen dividiendo el importe mensual por la cantidad de unidades procesadas. Se aplica cuando se produce sólo un artículo, sin variantes de ningún tipo (tamaño, color, calidad, etc.) o donde si bien se fabrican varios productos éstos requieren igual tiempo de procesamiento.
- **Costos de materia prima.** Vincula el costo mensual de las cargas fabriles de un centro con el valor de la materia prima consumida en ese lapso. Se calcula de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Cargas fabriles mensuales}}{\text{Materia prima consumida en el mes}} \times 100 = \%$$

El porcentaje resultante se aplica a los costos unitarios de materia prima de cada producto.

- **Horas hombre.** Relaciona el monto de las cargas fabriles mensuales con las horas necesarias de mano de obra directa para cumplimentar la producción realizada en ese lapso. Este valor se



aplica a los costos unitarios en función de las horas de trabajo directo que requiere cada artículo.

- **Horas máquina.** La parte alícuota surge vinculando las cargas fabriles mensuales con la cantidad de horas que deben funcionar las máquinas para realizar la producción del período. Esa parte se aplica a las unidades de producto en función del tiempo de elaboración de cada artículo. Se le considera la base más precisa.
- **Jornales directos.** La tasa de asignación surge de la relación entre el monto de las cargas fabriles mensuales y de los jornales directos mensuales, que se obtienen multiplicando las unidades producidas por sus respectivos costos de mano de obra directa. La cuota de aplicación se aplica a los jornales directos unitarios.

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

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 emplea una medida no monetaria de la actividad de la producción, por ejemplo, horas-hombre, la tasa se expresa en pesos por hora (\$/h).

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

La tasa de aplicación se obtiene de la siguiente manera:



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

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

### ⇒ **Direccionamiento**

El direccionamiento es un proceso de acumulación, que se divide en dos partes: distribución primaria y secundaria (prorratio).

- 1) Los costos indirectos de fabricación se distribuyen sobre alguna base a los departamentos productivos y de servicios (distribución primaria).
- 2) Los costos indirectos de los departamentos de servicios se asignan a los departamentos productivos (distribución secundaria).

Después de la segunda asignación, todos los costos indirectos de fabricación habrán sido asignados a las cuentas de costos indirectos de los departamentos de fabricación.



## Ejemplo de direccionamiento primario, secundario y final.

### Direccionamiento Primario

#### DATOS INICIALES

Comedor	3,500.00
Depto almacén de materias primas	2,000.00
Gerencia de producción	12,000.00
Planta de proceso 1	1,500.00
Planta de proceso 2	1,800.00
<b>Total</b>	<b>20,800.00</b>

### Energía Eléctrica

CC	kilowatts	factor	aplicación
Comedor	350	0.15495	54.23
Depto almacén de MP	420	0.15495	65.08
Gerencia de producción	650	0.15495	100.72
Planta de proceso 1	3250	0.15495	503.58
Planta de proceso 2	3720	0.15495	576.40
	<b>8,390</b>		<b>1,300.00</b>

CONCEPTO	BASES DE DIRECCIONAMIENTO
----------	---------------------------

Renta	Superficie de cada CC
Energía eléctrica	Asignación directa o por número y capacidad de equipos
Teléfono	Número de aparatos y servicio medido; directa
Amortizaciones	Superficie de cada CC
Erogaciones Fabriles pagadas por ant.	Depende del concepto
Predio	M <sup>2</sup>

#### Direccionamiento de origen

##### Gerencia de Producción

Predio	2,500.00
Energía Eléctrica	1,300.00
Renta	6,000.00
Varios	2,200.00
	<b>12,000.00</b>

factor de aplicación energía eléctrica (consumo total \$ entre consumo total watts)	0.15495
--	---------

factor de aplicación renta (pago total \$ entre m <sup>2</sup> total)	5.40541
--	---------

factor de aplicación predio (pago total \$ entre m <sup>2</sup> total)	2.25225
---	---------

### Renta

CC	m <sup>2</sup>	factor	aplicación
Comedor	110	5.40541	594.59
Depto almacén de MP	180	5.40541	972.97
Gerencia de producción	45	5.40541	243.24
Planta de proceso 1	381	5.40541	2,059.46
Planta de proceso 2	394	5.40541	2,129.73
	<b>1,110</b>		<b>6,000.00</b>

### Predio

CC	m <sup>2</sup>	factor	aplicación
Comedor	110	2.25225	247.75
Depto almacén de MP	180	2.25225	405.41
Gerencia de producción	45	2.25225	101.35
Planta de proceso 1	381	2.25225	858.11
Planta de proceso 2	394	2.25225	887.39
	<b>1,110</b>		<b>2,500.00</b>



## Ejemplo de direccionamiento secundario.

### Direccionamiento Secundario

#### Comedor

Depto.	Trabajadores	Factor	Aplicación Comedor
Depto almacén de materias primas	4	219.83	879.31
Gerencia de producción	7	219.83	1,538.80
Planta de proceso 1	4	219.83	879.31
Planta de proceso 2	5	219.83	1,099.14
	<b>20</b>		<b>4,396.57</b>
factor de aplicación total \$ entre trabajadores	<b>4,396.57</b>	<b>219.83</b>	

#### Materias Primas

El departamento dio servicio a la planta de proceso 1, 2			3,443.46
			879.31
			<b>4,322.77</b>
factor de aplicación		<b>0.02194</b>	197,000.00

Depto.	Materia Prima Consumida	Factor	Aplicación MP
Planta de proceso 1	82,000.00	0.02194	1,799.33
Planta de proceso 2	115,000.00	0.02194	2,523.44
	<b>197,000.00</b>		<b>4,322.77</b>

#### Gerencia de Producción

La gerencia tiene a su cargo las plantas de proceso 1,2			2,645.31
			1,538.80
			<b>4,184.11</b>

Depto.	CC	Aplicación
Planta de proceso 1	Centro de Costos de Producción	2,092.06
Planta de proceso 2	Centro de Costos de Producción	2,092.06
		<b>4,184.11</b>

### Direccionamiento Secundario

Depto.	CC	Dir. Primario	Comedor	Materias P	G. Prod.	Total
Comedor	Centro de Costos de Servicios	4,396.57				4,396.57
Depto almacén de materias primas	Centro de Costos de Servicios	3,443.46		879.31		4,322.77
Gerencia de producción	Centro de Costos de Servicios	2,645.31		1,538.80		4,184.11
		10,485.34	2,418.12	0.00	0.00	12,903.45
Planta de proceso 1	Centro de Costos de Producción	4,921.14	879.31	1,799.33	2,092.06	9,691.84
Planta de proceso 2	Centro de Costos de Producción	5,393.52	1,099.14	2,523.44	2,092.06	11,108.16
		10,314.66	1,978.46	4,322.77	4,184.11	<b>20,800.00</b>
		20,800.00	4,396.57	4,322.77	4,184.11	



## Ejemplo de direccionamiento final.

### Direccionamiento Final

Depto.	CC	Total Direcc
Planta de proceso 1	Centro de Costos de Producción	9,691.84
Planta de proceso 2	Centro de Costos de Producción	11,108.16
		<b>20,800.00</b>

### Bases de Direccionamiento final

1. Producción obtenida.
2. Costo de la materia prima directa.
3. Costo de la mano de obra directa.
4. Costo primo.
5. Horas hombre.
6. Horas máquina.

Base de direccionamiento en base al las órdenes de producción que se trabajaron en cada CCP.

Órden A, B y C.

Depto.	CC	Total Direcc	Producción A	Producción B	Producción C	Total Prod.
Planta de proceso 1	Centro de Costos de Producción	9,691.84	300	190	85	575
Costo de la Materia Prima Directa			33,000.00	28,000.00	16,000.00	77,000.00
Costo de la Mano de Obra Directa			8,500.00	6,300.00	4,100.00	18,900.00
Costo Primo			41,500.00	34,300.00	20,100.00	95,900.00
factor	MPD	<b>0.1259</b>	4,153.65	3,524.31	2,013.89	9,691.84
factor	MOD	<b>0.5128</b>	4,358.76	3,230.61	2,102.46	9,691.84
factor	Costo Primo	<b>0.1011</b>	4,194.07	3,466.42	2,031.34	9,691.84
factor	Volumen	<b>16.8554</b>	5,056.61	3,202.52	1,432.71	9,691.84
Materia Prima		<u>9,691.84</u>				
		77,000.00	0.1259			
Mano de Obra		<u>9,691.84</u>				
		18,900.00	0.5128			
Costo Primo		<u>9,691.84</u>				
		95,900.00	0.1011			
Unidades Producidas		<u>9,691.84</u>	16.8554			
		575				



#### **Bibliografía del tema 4**

GAYLE RAYBURN, Letricia, *Administración y contabilidad de costos*, México, Mc Graw Hill, 1987.

GARCÍA COLÍN, Juan, *Contabilidad de costos*, 2ª edición, México, Mc Graw Hill, 2001.

HANSEN y Mowen, *Administración de costos*, México, Thomsom, 2003.

HORNGREN, Charles T., George Foster, Srikant M. Datar, *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*, 10ª edición, México, Pearson Educación, 2002.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel, *Contabilidad administrativa*, 7ª edición, México, Mc Graw Hill, 2004.

RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal del, *Costos I*, México, ECAFSA, 2000.

WARREN REEVE, Fess, *Contabilidad administrativa*, México, International Thomsom Editores, 2000.

#### **Actividades de aprendizaje**

**A.4.1.** Desarrolla el problema 4.1. del libro Contabilidad de Costos de Juan García Colín. Segunda edición. Mc Graw Hill. Pag 110.

**A.4.2.** Elabore un listado de áreas comunes, productivas y operativas, identificando las posibles bases de direccionamiento primario, secundario y fina para cada uno de ellos.

#### **Cuestionario de autoevaluación**

1. ¿Qué es la materia prima?
2. ¿Cómo se clasifica la materia prima?
3. ¿Qué son los materiales directos?
4. Mencione las etapas en el manejo de la materia prima.
5. ¿Qué controles se deben considerar en la etapa de compra de materiales?
6. ¿Qué controles se deben considerar en la etapa de almacenamiento de materiales?



7. ¿Qué controles se deben considerar en la etapa de uso de materiales?
8. ¿Qué es el lote económico y cuál es el objetivo de su determinación?
9. ¿Qué es un método de valuación de inventarios y cuántos métodos conoce?
10. ¿Qué es la mano de obra?
11. ¿Cuál es la clasificación de la mano de obra de acuerdo con el tipo de recurso?
12. ¿Qué es la mano de obra directa?
13. ¿Qué son los costos indirectos de fabricación?
14. ¿Cómo se pueden dividir los costos indirectos de fabricación?
15. Mencione los criterios de aplicación para la distribución o asignación de los costos a los diferentes departamentos:

### **Examen de autoevaluación**

1. Los gastos que intervienen en la fabricación del producto, pero que no se pueden identificar y cuantificar fácilmente se llaman:
  - a) Gastos de producción
  - b) Gastos indirectos
  - c) Gastos fijos
  - d) Gatos variables
  
2. Son las etapas en el manejo de los inventarios:
  - a) Compra, almacenamiento y uso
  - b) Compra, almacenamiento y venta
  - c) Compra, producción y venta
  - d) Compra, embarque y venta





3. Es aquel que permite satisfacer plenamente las necesidades de la empresa:
  - a) Lote económico
  - b) Calidad total
  - c) Inventarios perpetuos
  - d) Nivel óptimo de inventario
  
4. Representan los costos en los que se puede incurrir al mantener suficiente:
  - a) Descuentos por calidad, costos extra por compras antieconómicas
  - b) Compras fortuitas no aprovechadas, costos de oficina
  - c) Manipulación y traslado, pérdida de prestigio ante el cliente
  - d) Riesgos de obsolescencia, tasa deseada de retorno sobre la inversión
  
5. Es la cantidad de unidades que debe solicitarse al proveedor en cada pedido:
  - a) Punto de equilibrio
  - b) Punto de reorden
  - c) Lote económico
  - d) Margen de seguridad
  
6. Método en el que las existencias quedan valuadas al costo más antiguo.
  - a) PEPS
  - b) Promedio
  - c) UEPS
  - d) Costo identificado



7. Representan algunos de los procedimientos en los que interviene en área de costos en cuanto a la mano de obra:
  - a) Empleo, capacitación, clasificación de puestos
  - b) Liquidación, prestaciones sociales y cálculo de vacaciones
  - c) Separación de la mano de obra indirecta y su determinación por unidad
  - d) Establecimiento de estándares y cálculo de capacidad ociosa
  
8. Consiste en direccionar los costos de los centros de costos de apoyo a los centros de costos de producción:
  - a) Direccionamiento primario
  - b) Direccionamiento final
  - c) Direccionamiento secundario
  - d) Asignación de costos
  
9. Centros de costos que no intervienen en la producción, pero son necesarios para el cumplimiento de la misma:
  - a) Producción
  - b) Apoyo o servicio
  - c) Comunes
  - d) Distribución
  
10. Son ejemplos de costos indirectos de fábrica:
  - a) Seguros, fletes, teléfono
  - b) Publicidad, mano de obra, energía eléctrica
  - c) Depreciación de maquinaria fabril, materias primas indirectas y mano de obra indirecta.
  - d) Papelería, depreciación de equipo de reparto, predio.



## TEMA 5. COSTOS POR PROCESOS; ÓRDENES DE PRODUCCIÓN; NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS

### Objetivos particulares

- Describir las características básicas del costeo por procesos y su contabilización.
- Definir las unidades equivalentes y explicar su papel en el costeo por procesos.
- Describir las características básicas del costeo por órdenes de producción y su contabilización.

### Temario detallado

5.1 Generalidades

5.2 Objetivos

5.3 Características

5.4 Tipos de empresas

5.5 Artículos dañados, defectuosos, desechos y desperdicios

5.6 Problemas

5.6.1. Procesos

5.6.2. Órdenes de producción

### Introducción

Los sistemas de contabilidad de costos deben estructurarse de forma que satisfagan las operaciones subyacentes. Por ello, se tratarán temas relacionados con los sistemas de costeo por procesos productivos y por órdenes de producción, métodos que dependen de la naturaleza de los productos y servicios. El objetivo principal de un sistema de costos por procesos es el costeo de productos; así, el objeto de los costos es el producto, mientras que en el de órdenes de producción se recopilan costos de producción por lotes.



## 5.1. Generalidades

### ∴ Costos por procesos

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanzan.

Los costos total y unitario de cada departamento son agregados periódicamente y son analizados y calculados a través del uso de informes de producción. Estos informes tienen por objeto lo siguiente:

- ◆ Se utiliza cuando el trabajo es repetitivo y especializado.
- ◆ Los bienes son fabricados para su almacenamiento, en provisión de una demanda que previamente se intentó promover.
- ◆ Enfatiza la acumulación de costos durante un periodo y por los centros a través de los cuales circulan los productos; posteriormente se asignan a éstos mediante prorrateos. Otra opción es que los costos unitarios se establezcan en virtud de consumos normalizados.
- ◆ La unidad de costeo es el artículo.
- ◆ Puede utilizarse para uno o más productos.
- ◆ Los costos que se relacionan directamente con los productos también se relacionan directamente con los procesos.

Además de la naturaleza del diseño del producto y del proceso, la organización y distribución de la planta también determina la relación de los procesos entre sí, como si se van a arreglar como procesos secuenciales o paralelos. A continuación explicamos en qué consiste cada uno de ellos.

- ◆ **Procesos paralelos.** Operan independientemente unos de otros. La producción de uno de estos procesos paralelos no se convierte en la materia prima ni en insumo para el otro.



- ◆ **Procesos secuenciales.** Es el que existe cuando un proceso recibe la producción de otro proceso.

### **Valuación de la producción en proceso, productos terminados y de las mermas**

Los costos se asignan a la producción terminada o transferida y al inventario de trabajos en procesos cuando los materiales se agregan en la etapa de comienzo de procesamiento; todo ello bajo la suposición de que los costos de conversión se agregan en forma constante y uniforme a través del procesamiento.

El asignamiento de los costos de conversión a los productos terminados y en proceso se hace en función del concepto de unidades equivalentes de producción.

#### **∴ Costos por órdenes**

Los sistemas de costos por pedidos requiere el uso de cierta documentación especial que sirva como evidencia de las transacciones concernientes al consumo de materiales y al costo de mano de obra directa. Los costos de manufactura son asignados a las órdenes específicas. Los resúmenes de costos basados en estos documentos proporcionan información para efectuar los cálculos de costos unitarios, así como para la valuación de los inventarios.

#### **∴ Aprobación de los elementos**

La misma se manifiesta en la orden de producción, que es una autorización escrita para que los centros fabriles procedan a realizar un trabajo determinado. Dicha orden tiene que indicar:

- ❖ qué se hará
- ❖ quién lo hará



❖ cuándo se hará

### **Valuación de los productos en proceso y productos terminados**

Cuando un proyecto se prolonga más allá del cierre del ejercicio de una empresa es necesario determinar ingresos periódicos de alguna manera, aun cuando el proyecto no se haya terminado todavía.

Un método para hacer lo anterior es estimar el porcentaje de terminación del proyecto en términos de los costos en que se ha incurrido hasta la fecha con relación a los costos totales estimados por todo el proyecto. Los ingresos pueden luego acumularse por la cantidad del porcentaje de terminación multiplicado por el precio total del contrato. Frecuentemente, se hacen pagos parciales al contratista a medida que va cumpliendo el contrato. Estos pagos se reconocen como ingresos contra los cuales se cargan los costos incurridos hasta ese momento.

En este sistema, se obtiene el costo de un producto o servicio asignando costos a un producto o servicio identificable. Una orden es una actividad por la que se gastan recursos para llevar un producto distinto, identificable, al mercado. Con frecuencia, un producto se fabrica especialmente para un cliente específico.

Este sistema es conveniente para fabricantes de ropa o muebles, editoriales, etcétera.

Empresas de servicios también utilizan sistemas de costos por órdenes de producción para acumular los costos relacionados con que proporcionan servicios a los clientes; por ejemplo, un despacho contable.



## 5.2. Objetivos

Los costos por procesos persiguen los siguientes objetivos:

- Acumular los costos del producto en forma masiva e ininterrumpida
- Acumular los costos en un periodo especifico por departamentos
- Transferir de un centro de costos productivos a otro el costo acumulado.

Con frecuencia las empresas adoptan uno de dos sistemas básicos de costeo para asignar costos a productos o servicios.

El **costeo por procesos** se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanzan.

Los **costos unitarios** de cada departamento se basan en relación entre los costos incurridos en un periodo de tiempo y las unidades terminadas en el mismo período.

Los costos por órdenes buscan los siguientes objetivos:

- Acumular el costo de producción para ordenes especificas
- Determinar las cantidades de artículos sin importar la duración del periodo requerido para producirlos.

## 5.3. Características

Los costos por procesos se caracterizan por lo siguiente:

- Los costos se acumulan y registran por departamentos o centros de costos. Cada departamento tiene su propia cuenta de trabajo en proceso en el libro mayor. Esta cuenta se carga con los costos del proceso en que incurre el departamento.

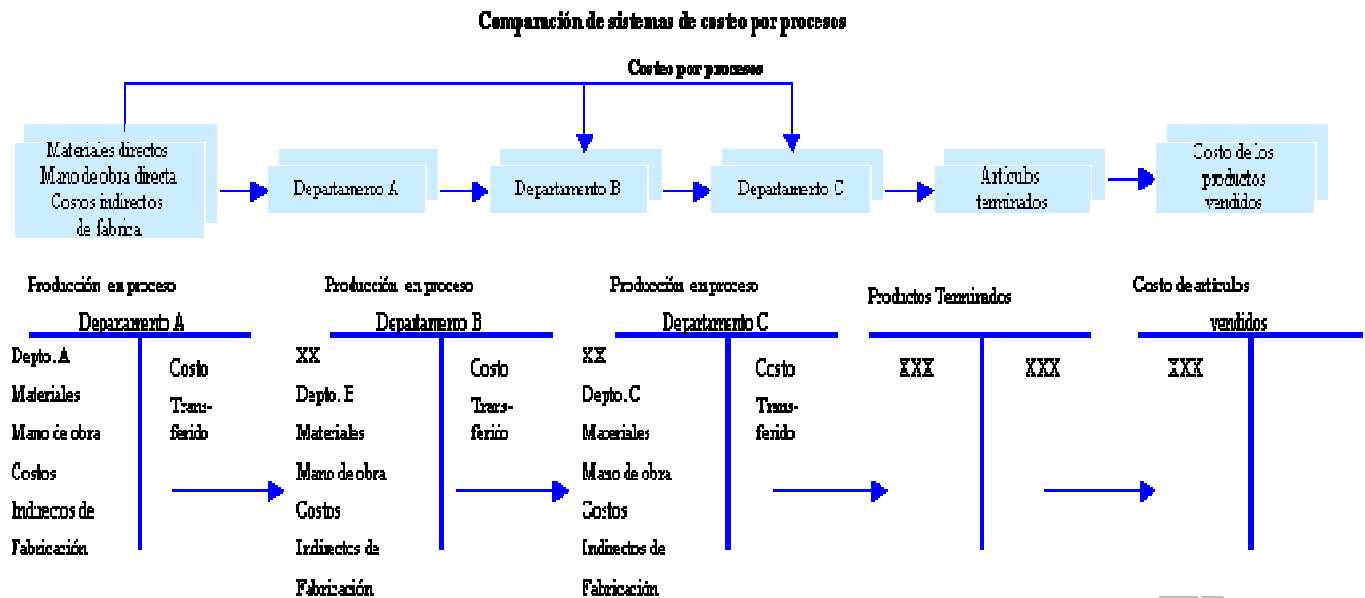


- Las unidades equivalentes se usan para determinar el trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin de un periodo.
- Los costos unitarios se determinan por departamentos en cada periodo.
- Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o artículos terminados. En el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del periodo han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.

En este sistema se obtiene el costo de un producto o servicio al asignarle costos a masas de unidades similares; posteriormente, se calculan los costos unitarios sobre una base promedio. A menudo se producen artículos idénticos para su venta en general y no para un cliente específico.

Ejemplos de industrias que han adoptado este sistema son la automotriz, de alimentos, metalúrgica, de productos farmacéuticos, etcétera.

El flujo de costos sería:







Por su parte, los costos por órdenes tienen las siguientes características:

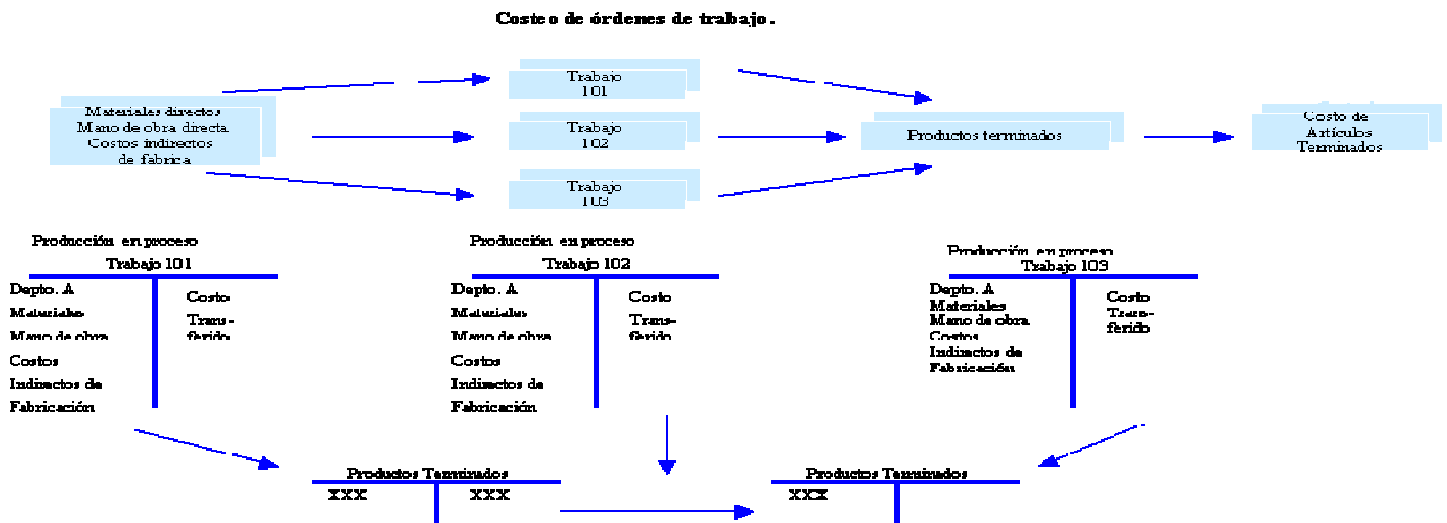
- ◆ Se usa cuando la producción consiste en trabajos por pedido; también se utiliza cuando el tiempo requerido para fabricar una unidad de producto es relativamente largo y cuando el precio de venta depende estrechamente del costo de producción.
- ◆ Puede adoptarse cuando se puede identificar claramente cada trabajo a lo largo de todo el proceso; es decir, desde que se emite la orden de fabricación hasta que concluye la producción.
- ◆ La demanda suele anticipar a la oferta.
- ◆ Enfatiza la acumulación de costos reales por órdenes específicas.
- ◆ La fabricación está planeada para proveer a los clientes de un determinado número de unidades a un precio de venta acordado.
- ◆ Se conoce el destinatario de los bienes o servicios antes de comenzar la producción.
- ◆ La unidad de costeo es la orden.
- ◆ Cada trabajo representa distintas especificaciones de fabricación (período de tiempo para la fabricación, recorrido de la producción, máquinas por utilizarse, etcétera).
- ◆ El costo del trabajo es una base para hacer una comparación con el precio de venta y sirve como referencia para las futuras cotizaciones de precios en trabajos similares.
- ◆ La producción no tiene un ritmo constante, por lo cual requiere una planeación que comienza con la recepción de un pedido, que suele ser la base para la preparación y emisión de la orden de fabricación.
- ◆ Permite conocer con facilidad el resultado económico de cada trabajo.
- ◆ Se puede saber el costo de cada trabajo en cualquier momento. Por lo tanto, se simplifica la tarea de establecer el valor de las existencias en proceso.
- ◆ La determinación de los costos, aunque laboriosa, es sencilla de entender.



**Costos por clases o lotes.** Son costos por órdenes que se fabrican en lotes claramente definidos. El costo unitario se obtiene dividiendo el total por la cantidad de unidades producidas.

**Ensamble y línea de montaje.** Hay empresas que fabrican piezas que son guardadas en un almacén de artículos semielaborados y compran otras para montar o ensamblar. En estos casos suelen emitirse órdenes de montaje en los que se indican los elementos que se van a ensamblar. El valor acumulado de esas órdenes se llama "costo de montaje" o "ensamble" y son una modalidad de los costos por órdenes. En algunas oportunidades comprenden sólo el costo de conversión debido a que los costos de materiales se incluyeron cuando se fabricaron las piezas.

El flujo de costos sería:





#### **5.4. Tipos de empresas**

##### **∴ Costos por procesos**

Empresas que trabajan bajo un flujo continuo de productos y que producen en masa bienes homogéneos como productos químicos, petróleo, pan horneado y alimentos enlatados.

##### **∴ Costos por órdenes**

Empresas donde normalmente se inicia con un pedido, según las especificaciones del cliente; trabajan por lotes y en forma interrumpida; llevan a cabo un contrato que tiene que ser ejecutado para satisfacer las especificaciones de los clientes. Algunos ejemplos son impresoras editoriales, lavanderías, empresas de mercadotecnia, despachos de contadores y cualquier empresa que produzca un bien o servicio confeccionado según requerimientos del cliente



## 5.5. Artículos dañados, defectuosos, desechos y desperdicios

**Desperdicio o merma.** Es la pérdida de materia prima luego de un proceso. No tiene ningún valor contable o económico; por ejemplo, la evaporación en los procesos químicos. Están considerados dentro del costo normal.

Los materiales de desecho son insumos que no pueden volverse a usar en el proceso de manufactura sin antes recibir un tratamiento adicional. Los desechos pueden tener o no un valor de mercado; sin embargo, existen otros desechos que son muy valiosos tales como la plata y el oro. El **costo de los desechos** puede representar en un periodo una cantidad significativa que puede convertirse en utilidades al **venderse** o **comercializarse**.

Los materiales defectuosos son errores en las partes recibidas por complicaciones de producción o entrega. Para minimizar los defectos, las organizaciones deben implementar en sus clientes y proveedores una tasa de defectos (programa de cero defectos) que se apeguen a la obtención de suministros de tolerancia autorizada. Las **unidades defectuosas** requieren de trabajo adicional antes de venderse como producto de primera calidad.

Los bienes dañados son productos que contienen un número tal de insignificativas imperfecciones que aun con desembolsos adicionales de producción no pueden convertirse en productos terminados perfectos.

En muchos procesos productivos, resultan unidades perdidas o desperdicios como consecuencia de cualquiera de las siguientes razones:

- Las unidades físicas se dañan o bien se detecta que no es apropiado seguir procesándolas.



- El proceso básico provoca mermas o evaporación de los materiales utilizados, de tal manera que la producción terminada representa un volumen inferior al total de insumos básicos.

Las **unidades perdidas** o **desperdicios** describen la pérdida del producto causado por los dos motivos antes descritos. Podemos considerar pérdidas normales o desperdicios inevitables que se consideran costos de producción y, por lo tanto, se asignan a las unidades producidas. En cuanto a las pérdidas anormales, éstas surgen cuando ocurre un desperdicio más elevado de lo esperado.

Hay dos formas de tratar el desperdicio:

1. Los costos de producción incurridos durante el periodo pueden asignarse al material desperdiciado y acreditarse fuera de la cuenta de proceso directamente como pérdida o cargarse a costos indirectos de fabricación.
2. Este método es conveniente cuando la merma producida es anormal; es decir que estas pérdidas no son un costo normal que debería asignarse a los productos.

Todos los costos de producción incurridos durante el periodo pueden asignarse sólo a las unidades producidas sin defecto alguno. Si se utiliza este método, el incurrimento de desperdicios aumenta el costo unitario y total de la producción. Es el método considerado apropiado cuando el desperdicio es inevitable o normal.



## 5.6. Problemas

### 5.6.1. Procesos

#### SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS CON COSTEO ABSORBENTE Y COSTOS HISTORICOS

##### SALDOS

BANCOS	125,300.00	
ALMACEN DE MATERIA PRIMA	110,320.00	
ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS	95,000.00	
CUENTAS POR PAGAR		59,000.00
CAPITAL SOCIAL		271,620.00
	<b>330,620.00</b>	<b>330,620.00</b>

##### CONSUMOS EN EN MES DE MARZO 2004

	PROCESO	
	1	2
MATERIAS PRIMAS	37,000.00	
MANO DE OBRA	18,000.00	11,800.00
CARGOS INDIRECTOS	12,500.00	7,320.00
	<hr/>	<hr/>
	67,500.00	19,120.00
PRODUCCION TERMINADA EN PROCESO 1 Y TRANSFERIDA AL PROCESO 2	9,300.000 LTS	
INVENTARIO FINAL DE PROCESO 1	1,700.000 LTS	
MATERIA PRIMA	100%	
MANO DE OBRA	80%	
CARGOS INDIRECTOS	80%	
PRODUCCION TERMINADA Y TRANSFERIDA AL ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS	9,000.000 LTS	
INVENTARIO FINAL DE PROCESO 2	300.000 LTS	
MATERIA PRIMA	100%	
MANO DE OBRA	70%	
CARGOS INDIRECTOS	70%	

##### SE PIDE:

- 1 CEDULAS DE CADA PROCESO
- 2 ESQUEMAS DE MAYOR
- 3 INFORME DE COSTO DE PRODUCCION DE CADA CENTRO DE COSTOS PRODUCTIVOS



## PROCESO 1

### DETERMINACION DE LA PRODUCCION PROCESADA EXPRESADA EN UNIDADES EQUIVALENTES

CONCEPTO	PRODUCCION TERMINADA	INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO			PRODUCCION PROCESADA DEL PERIODO
		VOLUMEN	% DE AVANCE	UNIDADES EQUIVALENTES	
MATERIAS PRIMAS	9,300.000	1,700.000	100%	1,700.000	11,000.000
MANO DE OBRA	9,300.000	1,700.000	80%	1,360.000	10,660.000
CARGOS INDIRECTOS	9,300.000	1,700.000	80%	1,360.000	10,660.000

### COSTO UNITARIO PRODUCCION PROCESADA

CONCEPTO	COSTOS INCURRIDOS	PRODUCCION PROCESADA DEL PERIODO	COSTO UNITARIO
MATERIAS PRIMAS	37,000.00	11,000.000	3.36
MANO DE OBRA	18,000.00	10,660.000	1.69
CARGOS INDIRECTOS	<u>12,500.00</u>	10,660.000	<u>1.17</u>
	67,500.00		<b>6.22</b>

### VALUACION DE LA PRODUCCION TERMINADA

CONCEPTO	PRODUCCION TERMINADA	COSTO UNITARIO	TOTAL
MATERIAS PRIMAS	9,300.000	3.36	31,281.82
MANO DE OBRA	9,300.000	1.69	15,703.56
CARGOS INDIRECTOS	9,300.000	<u>1.17</u>	<u>10,905.25</u>
		6.22	<b>57,890.64</b>

### VALUACION DEL INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO

CONCEPTO	INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO			COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	VOLUMEN	% DE AVANCE	UDS EQUIVALENTES		
MATERIAS PRIMAS	1,700.000	100%	1,700.000	3.36	5,718.18
MANO DE OBRA	1,700.000	80%	1,360.000	1.69	2,296.44
CARGOS INDIRECTOS	1,700.000	80%	1,360.000	<u>1.17</u>	<u>1,594.75</u>
				6.22	<b>9,609.36</b>

<u>RESUMEN</u>	<u>TERMINADAS</u>	<u>PROCESO</u>	<u>TOTAL</u>
MATERIAS PRIMAS	31,281.82	5,718.18	37,000.00
MANO DE OBRA	15,703.56	2,296.44	18,000.00
CARGOS INDIRECTOS	10,905.25	1,594.75	12,500.00
	<b>57,890.64</b>	<b>9,609.36</b>	<b>67,500.00</b>



## PROCESO 2

### DETERMINACION DE LA PRODUCCION PROCESADA EXPRESADA EN UNIDADES EQUIVALENTES

CONCEPTO	PRODUCCION TERMINADA	INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO			
		VOLUMEN	% DE AVANCE	UNIDADES EQUIVALENTES	PRODUCCION PROCESADA DEL PERIODO
MATERIAS PRIMAS	9,000.000	300.000	100%	300.000	9,300.000
MANO DE OBRA	9,000.000	300.000	70%	210.000	9,210.000
CARGOS INDIRECTOS	9,000.000	300.000	70%	210.000	9,210.000

### COSTO UNITARIO PRODUCCION PROCESADA

CONCEPTO	COSTOS INCURRIDOS	PRODUCCION PROCESADA DEL PERIODO	COSTO UNITARIO
MATERIAS PRIMAS	57,890.64	9,300.000	6.22
MANO DE OBRA	11,800.00	9,210.000	1.28
CARGOS INDIRECTOS	7,320.00	9,210.000	0.79
	77,010.64		8.30

### VALUACION DE LA PRODUCCION TERMINADA

CONCEPTO	PRODUCCION TERMINADA	COSTO UNITARIO	TOTAL
MATERIAS PRIMAS	9,000.000	6.22	56,023.20
MANO DE OBRA	9,000.000	1.28	11,530.94
CARGOS INDIRECTOS	9,000.000	0.79	7,153.09
		8.30	74,707.24

### VALUACION DEL INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO

CONCEPTO	INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO				COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	VOLUMEN	% DE AVANCE	UDS EQUIVALENTES			
MATERIAS PRIMAS	300.000	100%	300.000		6.22	1,867.44
MANO DE OBRA	300.000	70%	210.000		1.28	269.06
CARGOS INDIRECTOS	300.000	70%	210.000		0.79	166.91
					8.30	2,303.40

<u>RESUMEN</u>	<u>TERMINADAS</u>	<u>PROCESO</u>	<u>TOTAL</u>
MATERIAS PRIMAS	56,023.20	1,867.44	57,890.64
MANO DE OBRA	11,530.94	269.06	11,800.00
CARGOS INDIRECTOS	7,153.09	166.91	7,320.00
	74,707.24	2,303.40	77,010.64





### ESQUEMAS DE MAYOR

BANCOS				ALMACEN DE MATERIA PRIMA				ALMACEN DE ARTICULOS TERM			
s	125,300.00	18,000.00	2a	s	110,320.00	37,000.00	1	s	95,000.00		
		11,800.00	5a					7	74,707.24		
	<b>125,300.00</b>	<b>29,800.00</b>			<b>110,320.00</b>	<b>37,000.00</b>			<b>169,707.24</b>		<b>0.00</b>
	<b>95,500.00</b>				<b>73,320.00</b>				<b>169,707.24</b>		
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>				<b>CAPITAL SOCIAL</b>				<b>PRODUCCION EN PROC 1</b>			
		59,000.00	s			271,620.00	s	1	37,000.00	57,890.64	4
								2	18,000.00		
								3a	12,500.00		
					<b>0.00</b>	<b>271,620.00</b>			<b>67,500.00</b>	<b>57,890.64</b>	
						<b>271,620.00</b>			<b>9,609.36</b>		
<b>PRODUCCION EN PROC 2</b>				<b>MANO DE OBRA</b>				<b>CARGOS INDIRECTOS</b>			
4	57,890.64	74,707.24	7	2a	18,000.00	18,000.00	2	3	12,500.00	12,500.00	3a
5	11,800.00			5a	11,800.00	11,800.00	5	6	7,320.00	7,320.00	6a
6a	7,320.00										
	<b>77,010.64</b>	<b>74,707.24</b>			<b>29,800.00</b>	<b>29,800.00</b>			<b>19,820.00</b>	<b>19,820.00</b>	
	<b>2,303.40</b>								<b>0.00</b>		
<b>VARIAS CUENTAS</b>											
		12,500.00	3								
		7,320.00	6								
		<b>19,820.00</b>									



INFORME DE COSTO DE PRODUCCION

**PROCESO 1**

**PRODUCCION PROCESADA**

<i>CONCEPTO</i>	<i>MP</i>	<i>MO</i>	<i>CI</i>	
VOLUMEN	11,000.000	11,000.000	11,000.000	
UNIDADES EQUIVALENTES	11,000.000	10,660.000	10,660.000	
COSTO INCURRIDO	37,000.00	18,000.00	12,500.00	67,500.00
COSTO UNITARIO	3.36	1.69	1.17	6.22

**PRODUCCION TERMINADA**

<i>CONCEPTO</i>	<i>MP</i>	<i>MO</i>	<i>CI</i>	
VOLUMEN	9,300.000	9,300.000	9,300.000	
COSTO TOTAL	31,281.82	15,703.56	10,905.25	57,890.64
COSTO UNITARIO	3.36	1.69	1.17	6.22

**INVENTARIO FINAL PP**

<i>CONCEPTO</i>	<i>MP</i>	<i>MO</i>	<i>CI</i>	
VOLUMEN	1,700.000	1,700.000	1,700.000	
GRADO DE AVANCE	100%	80%	80%	
UNIDADES EQUIVALENTES	1,700.000	1,360.000	1,360.000	
COSTO TOTAL	5,718.18	2,296.44	1,594.75	9,609.36
COSTO UNITARIO	3.36	1.69	1.17	6.22

**GRAN TOTAL**

<i>CONCEPTO</i>	<i>MP</i>	<i>MO</i>	<i>CI</i>	
VOLUMEN	11,000.000	11,000.000	11,000.000	
UNIDADES EQUIVALENTES	11,000.000	10,660.000	10,660.000	
COSTO TOTAL	37,000.00	18,000.00	12,500.00	67,500.00
COSTO UNITARIO	3.36	1.69	1.17	6.22



INFORME DE COSTO DE PRODUCCION

**PROCESO 2**

**PRODUCCION PROCESADA**

<i>CONCEPTO</i>	<i>MP</i>	<i>MO</i>	<i>CI</i>	
VOLUMEN	9,300.000	9,300.000	9,300.000	
UNIDADES EQUIVALENTES	9,300.000	9,210.000	9,210.000	
COSTO INCURRIDO	57,890.64	11,800.00	7,320.00	77,010.64
COSTO UNITARIO	6.22	1.28	0.79	8.30

**PRODUCCION TERMINADA**

<i>CONCEPTO</i>	<i>MP</i>	<i>MO</i>	<i>CI</i>	
VOLUMEN	9,000.000	9,000.000	9,000.000	
COSTO TOTAL	56,023.20	11,530.94	7,153.09	74,707.24
COSTO UNITARIO	6.22	1.28	0.79	8.30

**INVENTARIO FINAL PP**

<i>CONCEPTO</i>	<i>MP</i>	<i>MO</i>	<i>CI</i>	
VOLUMEN	300.000	300.000	300.000	
GRADO DE AVANCE	100%	70%	70%	
UNIDADES EQUIVALENTES	300.000	210.000	210.000	
COSTO TOTAL	1,867.44	269.06	166.91	2,303.40
COSTO UNITARIO	6.22	1.28	0.79	8.30

**GRAN TOTAL**

<i>CONCEPTO</i>	<i>MP</i>	<i>MO</i>	<i>CI</i>	
VOLUMEN	9,300.000	9,300.000	9,300.000	
UNIDADES EQUIVALENTES	9,300.000	9,210.000	9,210.000	
COSTO TOTAL	57,890.64	11,800.00	7,320.00	77,010.64
COSTO UNITARIO	6.22	1.28	0.79	8.30



## 5.6.2. Órdenes

### SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION CON COSTEO ABSORBENTE Y COSTOS HISTORICOS

#### EMPRESA MUEBLERA S.A. DE C.V.

##### SALDOS

BANCOS	20,000.00	
ALMACEN DE MATERIA PRIMA	15,000.00	
ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS	9,000.00	
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	12,000.00	
PLANTAS DE PROCESO	14,400.00	
DEPR. ACUM PLANTAS DE PROCESO		1,440.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	9,000.00	
CUENTAS POR PAGAR		21,000.00
CAPITAL SOCIAL		54,000.00
UTILIDAD ACUMULADA		2,960.00

**79,400.00 79,400.00**

##### OPERACIONES DE ENERO 2004

		ORDEN DE PRODUCCION		
		1	2	3
COMPRA DE MATERIAS PRIMAS A CREDITO	4,000.00			
MATERIAS PRIMAS CONSUMIDAS	18,000.00			
DIRECTAS	15,000.00	4,000.00	6,500.00	4,500.00
INDIRECTAS	<u>3,000.00</u>			
SUELDOS Y SALARIOS	10,500.00			
GASTOS DE ADMINISTRACION	2,000.00			
GASTOS DE VENTA	2,500.00			
PRODUCCION	<u>6,000.00</u>			
DIRECTA	5,000.00	1,000.00	2,500.00	1,500.00
INDIRECTA	<u>1,000.00</u>			
TASAS DE DEPRECIACION				
MOBILIARIO Y EQ DE OFICINA	10%			
PLANTAS DE PROCESO	10%			
EQUIPO DE TRANSPORTE	25%			
DIVERSAS EROGACIONES FABRILES	900.00			
UNIDADES TERMINADAS		50	135	54
VENTAS	50,000.00			
COSTO DE LAS UNIDADES VENDIDAS	34,020.00			
PAGO A CUENTAS POR PAGAR	6,000.00			
DIRECCIONAMIENTO:				
MATERIAS PRIMAS INDIRECTAS	<b>EN RAZON A:</b>	MATERIAS PRIMAS DIRECTAS		
MANO DE OBRA INDIRECTA	<b>EN RAZON A:</b>	MANO DE OBRA DIRECTA		
DEPRECIACION PLANTA DE PROCESO	<b>EN RAZON A:</b>	COSTO PRIMO		
DIVERSAS EROGACIONES FABRILES	<b>EN RAZON A:</b>	COSTO PRIMO		



**ESQUEMAS DE MAYOR**

<p><b>BANCOS</b></p> <table border="1"> <tr> <td>s</td> <td>20,000.00</td> <td>10,500.00</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>900.00</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>6,000.00</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>20,000.00</b></td> <td><b>17,400.00</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>2,600.00</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		s	20,000.00	10,500.00	3			900.00	6			6,000.00	9		<b>20,000.00</b>	<b>17,400.00</b>			<b>2,600.00</b>			<p><b>ALMACEN DE MATERIA PRIMA</b></p> <table border="1"> <tr> <td>s</td> <td>15,000.00</td> <td>18,000.00</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>4,000.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>19,000.00</b></td> <td><b>18,000.00</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>1,000.00</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		s	15,000.00	18,000.00	2	1	4,000.00				<b>19,000.00</b>	<b>18,000.00</b>			<b>1,000.00</b>			<p><b>ALMACEN DE ARTICULOS TERM</b></p> <table border="1"> <tr> <td>s</td> <td>9,000.00</td> <td>34,020.00</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>6,255.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>11,259.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>7,506.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>34,020.00</b></td> <td><b>34,020.00</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>0.00</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		s	9,000.00	34,020.00	8	11	6,255.00			11	11,259.00			11	7,506.00				<b>34,020.00</b>	<b>34,020.00</b>			<b>0.00</b>		
s	20,000.00	10,500.00	3																																																														
		900.00	6																																																														
		6,000.00	9																																																														
	<b>20,000.00</b>	<b>17,400.00</b>																																																															
	<b>2,600.00</b>																																																																
s	15,000.00	18,000.00	2																																																														
1	4,000.00																																																																
	<b>19,000.00</b>	<b>18,000.00</b>																																																															
	<b>1,000.00</b>																																																																
s	9,000.00	34,020.00	8																																																														
11	6,255.00																																																																
11	11,259.00																																																																
11	7,506.00																																																																
	<b>34,020.00</b>	<b>34,020.00</b>																																																															
	<b>0.00</b>																																																																
<p><b>MOB Y EQ DE OFNA</b></p> <table border="1"> <tr> <td>s</td> <td>12,000.00</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		s	12,000.00			<p><b>PLANTAS DE PROCESO</b></p> <table border="1"> <tr> <td>s</td> <td>14,400.00</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		s	14,400.00			<p><b>DEPR ACUM PLANTAS DE PROC</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>1,440.00</td> <td>s</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>120.00</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><b>1,560.00</b></td> <td></td> </tr> </table>				1,440.00	s			120.00	5			<b>1,560.00</b>																																									
s	12,000.00																																																																
s	14,400.00																																																																
		1,440.00	s																																																														
		120.00	5																																																														
		<b>1,560.00</b>																																																															
<p><b>EQ DE TRANSPORTE</b></p> <table border="1"> <tr> <td>s</td> <td>9,000.00</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		s	9,000.00			<p><b>CUENTAS POR PAGAR</b></p> <table border="1"> <tr> <td>9</td> <td>6,000.00</td> <td>21,000.00</td> <td>s</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>6,000.00</b></td> <td><b>21,000.00</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><b>15,000.00</b></td> <td></td> </tr> </table>		9	6,000.00	21,000.00	s		<b>6,000.00</b>	<b>21,000.00</b>				<b>15,000.00</b>		<p><b>CAPITAL SOCIAL</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>54,000.00</td> <td>s</td> </tr> </table>				54,000.00	s																																								
s	9,000.00																																																																
9	6,000.00	21,000.00	s																																																														
	<b>6,000.00</b>	<b>21,000.00</b>																																																															
		<b>15,000.00</b>																																																															
		54,000.00	s																																																														
<p><b>UTILIDAD ACUMULADA</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>2,960.00</td> <td>s</td> </tr> </table>				2,960.00	s	<p><b>PROVEEDORES</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>4,000.00</td> <td>1</td> </tr> </table>				4,000.00	1	<p><b>CARGOS INDIRECTOS</b></p> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>3,000.00</td> <td>5,020.00</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,000.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>120.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>900.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>5,020.00</b></td> <td><b>5,020.00</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>0.00</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		2	3,000.00	5,020.00	10	4	1,000.00			5	120.00			6	900.00				<b>5,020.00</b>	<b>5,020.00</b>			<b>0.00</b>																														
		2,960.00	s																																																														
		4,000.00	1																																																														
2	3,000.00	5,020.00	10																																																														
4	1,000.00																																																																
5	120.00																																																																
6	900.00																																																																
	<b>5,020.00</b>	<b>5,020.00</b>																																																															
	<b>0.00</b>																																																																
<p><b>PRODUCCION EN PROCESO 1</b></p> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>4,000.00</td> <td>6,255.00</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,000.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>1,255.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>6,255.00</b></td> <td><b>6,255.00</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>0.00</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		2	4,000.00	6,255.00	11	4	1,000.00			10	1,255.00				<b>6,255.00</b>	<b>6,255.00</b>			<b>0.00</b>			<p><b>PRODUCCION EN PROCESO 2</b></p> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>6,500.00</td> <td>11,259.00</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2,500.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2,259.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>11,259.00</b></td> <td><b>11,259.00</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>0.00</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		2	6,500.00	11,259.00	11	4	2,500.00			10	2,259.00				<b>11,259.00</b>	<b>11,259.00</b>			<b>0.00</b>			<p><b>PRODUCCION EN PROCESO 3</b></p> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>4,500.00</td> <td>7,506.00</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,500.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>1,506.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>7,506.00</b></td> <td><b>7,506.00</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>0.00</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		2	4,500.00	7,506.00	11	4	1,500.00			10	1,506.00				<b>7,506.00</b>	<b>7,506.00</b>			<b>0.00</b>		
2	4,000.00	6,255.00	11																																																														
4	1,000.00																																																																
10	1,255.00																																																																
	<b>6,255.00</b>	<b>6,255.00</b>																																																															
	<b>0.00</b>																																																																
2	6,500.00	11,259.00	11																																																														
4	2,500.00																																																																
10	2,259.00																																																																
	<b>11,259.00</b>	<b>11,259.00</b>																																																															
	<b>0.00</b>																																																																
2	4,500.00	7,506.00	11																																																														
4	1,500.00																																																																
10	1,506.00																																																																
	<b>7,506.00</b>	<b>7,506.00</b>																																																															
	<b>0.00</b>																																																																
<p><b>GASTOS DE ADMON</b></p> <table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2,000.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>100.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>2,100.00</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		3	2,000.00			5	100.00				<b>2,100.00</b>			<p><b>GASTOS DE VENTA</b></p> <table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2,500.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>187.50</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>2,687.50</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		3	2,500.00			5	187.50				<b>2,687.50</b>			<p><b>MANO DE OBRA</b></p> <table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>6,000.00</td> <td>6,000.00</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>6,000.00</b></td> <td><b>6,000.00</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>0.00</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		3	6,000.00	6,000.00	4		<b>6,000.00</b>	<b>6,000.00</b>			<b>0.00</b>																										
3	2,000.00																																																																
5	100.00																																																																
	<b>2,100.00</b>																																																																
3	2,500.00																																																																
5	187.50																																																																
	<b>2,687.50</b>																																																																
3	6,000.00	6,000.00	4																																																														
	<b>6,000.00</b>	<b>6,000.00</b>																																																															
	<b>0.00</b>																																																																
<p><b>DEPR ACUM MOB Y EQ OFNA</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>100.00</td> <td>5</td> </tr> </table>				100.00	5	<p><b>DEPR ACUM EQ TRANSP</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>187.50</td> <td>5</td> </tr> </table>				187.50	5	<p><b>CLIENTES</b></p> <table border="1"> <tr> <td>7</td> <td>50,000.00</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		7	50,000.00																																																		
		100.00	5																																																														
		187.50	5																																																														
7	50,000.00																																																																
<p><b>VENTAS</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>50,000.00</td> <td>7</td> </tr> </table>				50,000.00	7	<p><b>COSTO DE VENTAS</b></p> <table border="1"> <tr> <td>8</td> <td>34,020.00</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		8	34,020.00																																																								
		50,000.00	7																																																														
8	34,020.00																																																																



**PAPELES DE TRABAJO**

DEPRECIACION

CONCEPTO	TASA ANUAL	SALDO	IMPORTE ANUAL	IMPORTE MENSUAL
MOBILIARIO Y EQ DE OFICINA	10%	12,000.00	1,200.00	100.00
PLANTAS DE PROCESO	10%	14,400.00	1,440.00	120.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	25%	9,000.00	2,250.00	187.50
		35,400.00	4,890.00	<b>407.50</b>

DIRECCIONAMIENTO

**MATERIA PRIMA**

FACTOR	MPI	<u>3,000.00</u>	0.200
	MPD	15,000.00	

ORDEN DE PRODUCCION	BASE MPD	FACTOR	APLICACIÓN MPI
1	4,000.00	0.200	800.00
2	6,500.00	0.200	1,300.00
3	<u>4,500.00</u>	0.200	<u>900.00</u>
	15,000.00		<b>3,000.00</b>

**MANO DE OBRA**

FACTOR	MOI	<u>1,000.00</u>	0.200
	MOD	5,000.00	

ORDEN DE PRODUCCION	BASE MOD	FACTOR	APLICACIÓN MOI
1	1,000.00	0.200	200.00
2	2,500.00	0.200	500.00
3	<u>1,500.00</u>	0.200	<u>300.00</u>
	5,000.00		<b>1,000.00</b>

**DEPRECIACION**

FACTOR	DEPR	<u>120.00</u>	0.006
	COSTO PRIM	20,000.00	

ORDEN DE PRODUCCION	COSTO PRIMO	FACTOR	APLICACIÓN DEPR
1	5,000.00	0.006	30.00
2	9,000.00	0.006	54.00
3	<u>6,000.00</u>	0.006	<u>36.00</u>
	20,000.00		<b>120.00</b>

**EROGACIONES FABRILES**

FACTOR	EROG FAB	<u>900.00</u>	0.045
	COSTO PRIM	20,000.00	

ORDEN DE PRODUCCION	COSTO PRIMO	FACTOR	APLICACIÓN DEPR
1	5,000.00	0.045	225.00
2	9,000.00	0.045	405.00
3	<u>6,000.00</u>	0.045	<u>270.00</u>
	20,000.00		<b>900.00</b>

**RESUMEN**

ORDEN DE PRODUCCION	MPI	MOI	DEPR	EROG FAB	TOTAL
1	800.00	200.00	30.00	225.00	1,255.00
2	1,300.00	500.00	54.00	405.00	2,259.00
3	<u>900.00</u>	<u>300.00</u>	<u>36.00</u>	<u>270.00</u>	<u>1,506.00</u>
	3,000.00	1,000.00	120.00	900.00	<b>5,020.00</b>



ORDENES DE PRODUCCION

**EMPRESA MUEBLERA S.A. DE C.V.**

ORDEN DE PRODUCCION	1
CLIENTE	IGNACIO ROMAN RANGEL
PRODUCTO	SILLA DE MADERA PINO
OBSERVACIONES	PINO EN ACABADO NATURAL
CANTIDAD	50
UNIDAD	PZA
FECHA PEDIDO	1-Jan-04
FECHA DE INICIO	3-Jan-04
FECHA TERMINACION	28-Jan-04
FECHA DE ENTREGA	31-Jan-04

**COSTO**

	<b>TOTAL</b>	<b>UNITARIO</b>
MATERIA PRIMA DIRECTA	4,000.00	80.00
MANO DE OBRA DIRECTA	1,000.00	20.00
COSTO PRIMO	5,000.00	100.00
CARGOS INDIRECTOS	1,255.00	25.10
COSTO DE PRODUCCION	6,255.00	125.10

**EMPRESA MUEBLERA S.A. DE C.V.**

ORDEN DE PRODUCCION	2
CLIENTE	IGNACIO ROMAN RANGEL
PRODUCTO	BANCO DE MADERA PINO
OBSERVACIONES	PINO EN ACABADO NATURAL
CANTIDAD	135
UNIDAD	PZA
FECHA PEDIDO	1-Jan-04
FECHA DE INICIO	3-Jan-04
FECHA TERMINACION	28-Jan-04
FECHA DE ENTREGA	31-Jan-04

**COSTO**

	<b>TOTAL</b>	<b>UNITARIO</b>
MATERIA PRIMA DIRECTA	6,500.00	48.15
MANO DE OBRA DIRECTA	2,500.00	18.52
COSTO PRIMO	9,000.00	66.67
CARGOS INDIRECTOS	2,259.00	16.73
COSTO DE PRODUCCION	11,259.00	83.40

**EMPRESA MUEBLERA S.A. DE C.V.**

ORDEN DE PRODUCCION	3
CLIENTE	IGNACIO ROMAN RANGEL
PRODUCTO	MESA DE MADERA PINO
OBSERVACIONES	PINO EN ACABADO NATURAL
CANTIDAD	54
UNIDAD	PZA
FECHA PEDIDO	1-Jan-04
FECHA DE INICIO	3-Jan-04
FECHA TERMINACION	28-Jan-04
FECHA DE ENTREGA	31-Jan-04

**COSTO**

	<b>TOTAL</b>	<b>UNITARIO</b>
MATERIA PRIMA DIRECTA	4,500.00	83.33
MANO DE OBRA DIRECTA	1,500.00	27.78
COSTO PRIMO	6,000.00	111.11
CARGOS INDIRECTOS	1,506.00	27.89
COSTO DE PRODUCCION	7,506.00	139.00

COSTO DE PROD TOTAL	25,020.00
SALDO INICIAL ART TERM	9,000.00



## **Bibliografía del tema 5**

GAYLE RAYBURN Letricia, *Administración y contabilidad de costos*, México, Mc Graw Hill, 1987.

GARCÍA COLÍN, Juan, *Contabilidad de costos*, 2ª edición, México, Mc Graw Hill, 2001.

HANSEN y Mowen, *Administración de costos*, México, Thomsom, 2003.

HORNGREN, Charles T., George Foster y Srikant M. Datar, *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*, 10ª edición, México, Pearson Educación, 2002.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel, *Contabilidad administrativa*, 7ª edición, México, Mc Graw Hill, 2004.

RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal del, *Costos I*, México, ECAFSA, 2000.

WARREN REEVE, Fess, *Contabilidad administrativa*, México, International Thomsom Editores, 2000.

## **Actividades de aprendizaje**

**A.5.1.** Desarrolle el problema 5.1 del libro *Contabilidad de costos* de Juan García Colín, pág.133..

**A.5.2.** Desarrolle el problema 6.1 del libro *Contabilidad de costos* de Juan García Colín, pág. 167.

## **Cuestionario de autoevaluación**

1. ¿En qué consiste un sistema de costos por procesos?
2. Mencione las características de un sistema de costos por procesos.
3. ¿Qué es el desperdicio?
4. ¿En qué consiste un sistema de costos por órdenes de producción?
5. Enumere las características de un sistema de costos por órdenes de producción.





## Examen de autoevaluación

1. Cuando la fabricación de un artículo se lleva a cabo mediante lotes o pedidos se emplea el procedimiento denominado:
  - a) Ciclos de distribución
  - b) Procesos de operación
  - c) Procesos de producción
  - d) Órdenes de producción
  
2. En el procedimiento denominado “procesos productivos”, los costos son de naturaleza:
  - a) Variable
  - b) Estable
  - c) Elevada
  - d) Maximizada
  
3. La pérdida posterior de materia prima en un proceso que se considera dentro del costo de producción se refiere a:
  - a) Desperdicio normal o merma
  - b) Unidades defectuosas
  - c) Unidades dañadas
  - d) Desperdicios anormales
  
4. La acumulación por centro de costos y la determinación de costos unitarios por departamento y en cada periodo son características de un sistema de:
  - a) Costos por procesos
  - b) Costos por operaciones
  - c) Costos conjuntos
  - d) Costos por órdenes



5. Editoriales, mueblerías y empresas de servicios son organizaciones que controlan su costo por el método de:
  - a) Operaciones
  - b) Órdenes
  - c) Procesos
  - d) Distribución
  
6. Se considera que una producción averiada:
  - a) Se puede reprocesar sin ningún problema
  - b) Se puede reprocesar con un costo alto
  - c) No se puede reprocesar
  - d) Se encuentra programada y contemplada
  
7. Se considera que una producción anormal:
  - a) Se puede reprocesar sin ningún problema
  - b) Se puede reprocesar con cargo al trabajador
  - c) No se puede reprocesar
  - d) Se puede reprocesar con un costo alto
  
8. ¿Cuál de las siguientes empresas considera que utiliza un sistema de costos por procesos?
  - a) Fábrica de pinturas
  - b) Fábrica de muebles
  - c) Imprenta
  - d) Fábrica de latas para sopa



9. ¿Cuál de las siguientes empresas se considera que utiliza un sistema de costos por órdenes de producción?
- a) Fábrica de cemento
  - b) Despacho de mercadotecnia
  - c) Enlatados
  - d) Fábrica de tornillos
10. La determinación de las unidades equivalentes en la producción en proceso se obtiene a través de:
- a) Ventas
  - b) Auditorías
  - c) Valuación de los volúmenes de producción
  - d) Grado de avance de la producción



## TEMA 6. PRODUCCIÓN CONJUNTA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS

### Objetivos particulares

- Distinguir entre productos conjuntos, subproductos y desperdicios
- Identificar el punto de separación
- Identificar el procedimiento de acumulación de costos de la producción conjunta

### Temario detallado

- 6.1. Generalidades
- 6.2. Objetivos
- 6.3. Características
- 6.4. Punto de quiebra o separación
- 6.5. Tipos de productos
  - 6.5.1. Producto principal
  - 6.5.2. Coproducto
  - 6.5.3. Subproducto
  - 6.5.4. Desecho
  - 6.5.5. Desperdicio
- 6.6. Problema ilustrativo

### Introducción

En las operaciones de manufactura se requiere, en muchas ocasiones, elaborar diversos productos de manera simultánea. Esto significa que no pueden elaborar un producto sin el otro; por ejemplo, en la industria del petróleo o del carbón donde un producto es resultado de otro.

El producto principal se diferencia de los subproductos por su importancia relativa; por ejemplo, la gasolina es un producto conjunto mientras que la cera es un subproducto. También en industrias como la de la madera y química se elaboran productos conjuntos y subproductos.



## **6.1. Generalidades**

Los productos conjuntos o coproductos, también llamados **productos principales**, resultan de las operaciones de elaboración simultánea que tienen valor significativo de venta. Los subproductos son productos incidentales que resultan del procesamiento de otro producto. Para valorar y distinguir un coproducto de un subproducto nos basamos en su valor de mercado, en el cual el producto conjunto tiene un valor más cuantioso y significativo que el subproducto. Aunque el subproducto aporta una parte pequeña del ingreso, éste puede llegar a ser significativo.

### **Método de asignación de los costos conjuntos a los coproductos**

El objetivo es asignar los costos conjuntos incurridos antes del punto de separación a cada coproducto, de tal forma que puedan determinarse los costos unitarios. Para ello deben usarse métodos razonables y bases lógicas, así como saber las características de la industria.

### **Método de asignación con base en las unidades producidas (volumen de producción)**

En este método se asignan los costos a los coproductos considerando la producción total. En caso de que la base de medición varíe de producto a productos, debe buscarse uniformidad en los mismos; es decir, utilizar unidades de medida iguales. A continuación se ofrece un ejemplo.



INDUSTRIA	PRODUCTOS CONJUNTOS –
<b>Alimentos y agricultura:</b>	SUBPRODUCTOS
Fábrica de harina	Harina de marca, harina blanca, harina de calidad media, fibra, germen de trigo
Empacado de carne	Carne, cuero, fertilizante, gelatina, grasa, pelo
Despepitado de algodón	Fibra y semilla de algodón
Pesca	Pescado fresco, aceite, fertilizante
Enlatadora	Frutas y vegetales, jugos, alimento para animales
<b>Extractivas:</b>	
Cobre	Cobre, oro, plata y otros metales
Aserraderos	Maderas, aserrín, trozos de madera
Refinería	Gasolina, diesel, aceite, parafina
<b>Químicas:</b>	
Jabón	Jabón y glicerina
Carbón mineral	Carbón mineral, amoníaco, gas
<b>Transformación:</b>	
Cemento	Tubería de concreto, bloques y grava

**Cuadro 6.1. Tipos de industria con costo conjunto.**

## 6.2. Objetivos

- Analizar los costos de producción conjuntos
- Distinguir los costos conjuntos y los costos comunes
- Asignar los costos de producción a un centro de costos

## 6.3. Características

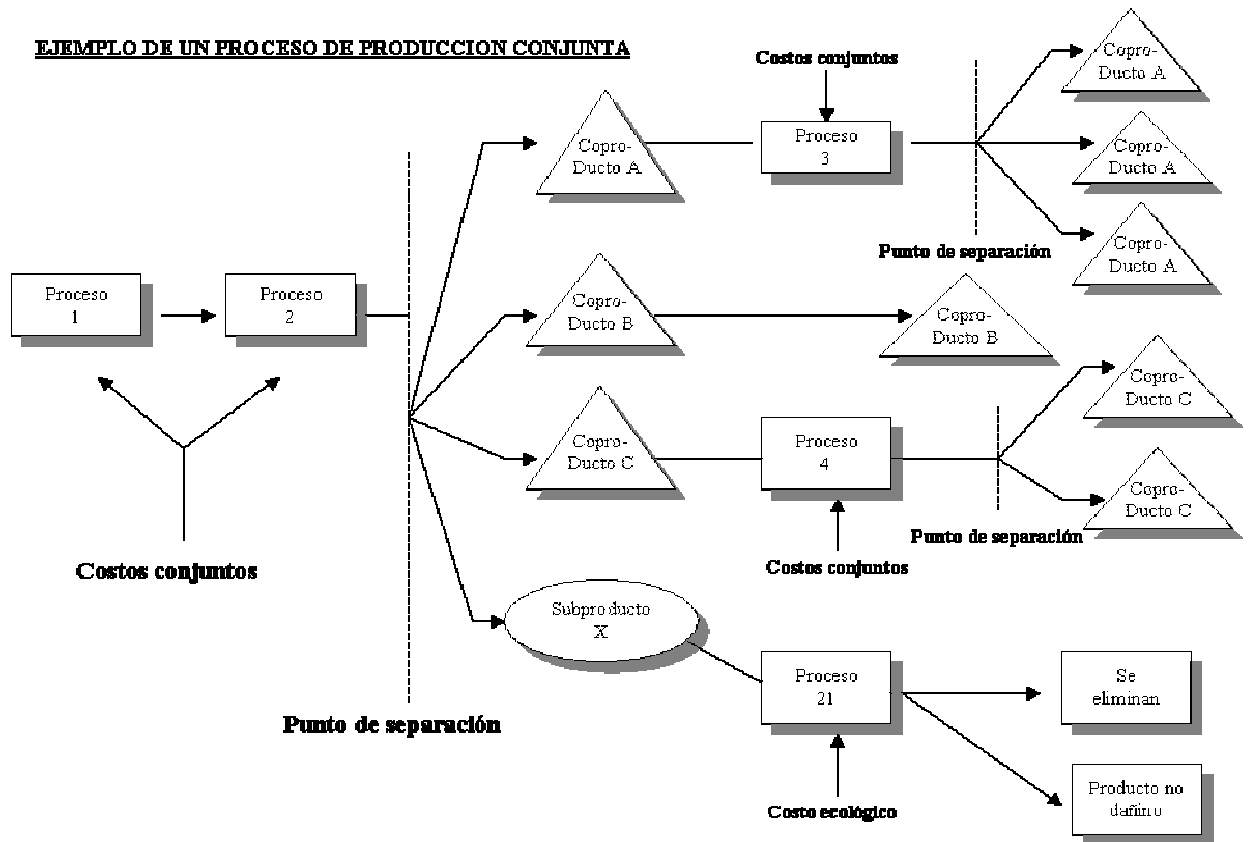
- Utilizan insumos compartidos; surgen a partir del mismo costo de producción.
- Hay una fase en la que se separan los productos; éstos pueden venderse o someterse a otro proceso.



- Su producción es simultánea; no se pueden producir de forma independiente.
- Los productos conjuntos son el objeto fundamental de las operaciones fabriles.
- Todos los productos tienen la misma importancia.

#### 6.4. Punto de quiebra o separación

**Punto de separación.** Es la fase del proceso de producción conjunta en la que surgirán dos o más productos identificables. Puede ocurrir en diferentes etapas de la operación, por lo cual puede no ser el mismo para todos los productos.

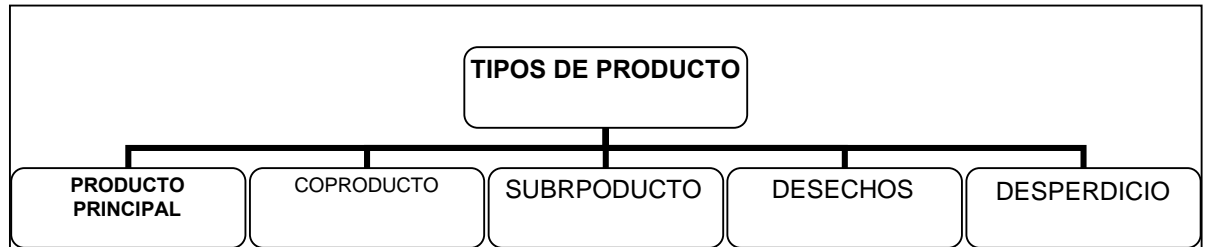


#### 6.5. Tipos de productos

**Costos conjuntos.** Costo de producción que se acumula antes del punto de separación. Costos de uno o varios procesos que dan como resultado



dos o más productos diferentes en forma simultánea. Estos costos no se pueden identificar o relacionar fácilmente con los productos obtenidos en forma simultánea. Los productos que se obtienen en forma simultánea, se clasifican en:



**Cuadro 6.1. Tipos de producto**

#### **6.5.1. Producto principal**

Es también llamado producto conjunto o coproducto y resultan de las operaciones de manufactura donde las empresas elaboran dos o más productos que implican valores significativos de venta.

#### **6.5.2. Coproducto**

Cuando del costo de producción se obtienen dos o más productos en forma simultánea y son considerados de igual importancia, ya sea por las necesidades que cubren o por su valor comercial.

#### **6.5.3. Subproducto**

Cuando del costo de producción se obtienen dos o más productos en forma simultánea y uno de ellos se considera de importancia secundaria en relación con el producto principal.

#### **6.5.4. Desecho**

Resultan de los desperdicios del proceso de manufactura que no tienen un valor en dinero.

#### **6.5.5. Desperdicio**





Se refieren al material vendible que resulta de un proceso de manufactura que tiene un valor en dinero. Éstos resultan de la producción que podrían ser clasificados como un subproducto.

## 6.6. Problema ilustrativo

Determinación del costo de los productos según el valor de mercado.

**Compañía X, S.A. De C.V.**

DETERMINACION DEL COSTO DE LOS COPRODUCTOS CORRESPONDIENTES AL MES DE ENERO 2005  
VALOR DE MERCADO

COPRODUCTO	PROD TOTAL	UM	VALOR DE MERCADO		FACTOR	ASIGNACION COSTO C	PRECIO UNITARIO	UTILIDAD O PERDIDA	% INGRESO
			POR BARRIL	TOTAL					
A	4,500 BARRILES		80.000	360,000.00	0.8064516	290,322.58	64.52	69,677.42	19%
B	2,000 BARRILES		60.000	120,000.00	0.8064516	96,774.19	48.39	23,225.81	19%
C	3,500 BARRILES		40.000	140,000.00	0.8064516	112,903.23	32.26	27,096.77	19%
	10,000 BARRILES			620,000.00		500,000.00		120,000.00	
COSTOS CONJUNTOS		<u>500,000.00</u>		<b>0.8064516</b>					
INGRESO TOTAL		620,000.00							

COMPARACION DE PRECIOS

SISTEMA

UNIDADES PROD	VALOR DE MERCADO
80.000	64.52
60.000	48.39
40.000	32.26



## Determinación del costo de los productos según la actividad de la

### RANGO

2,100	2,300
2,301	2,500
2,501	2,700
2,701	2,900
2,901	3,100
3,101	3,300
MAS	3,300

PESO	<b>3,150</b>
COSTO CONJUNTO	<b>32.00</b>
MATERIA PRIMA (POLLC	19.20
MANO DE OBRA DIRECT	10.80
CARGOS INDIRECTOS	2.00

### PRECIO DE VENTA PESOS/ KG

PECHUGA	35
MUSLOS	26
PIERNAS	24
ALAS	15
HUACAL	8
RABADILLA	8
CABEZA Y PESCUEZO	6
HIGADO Y MOLLEJA	6
PATAS	6

### RESILTADO DE LA MUESTRA

PARTES	CANTIDAD	PESO PROMEDIO GRAMOS				TOTAL g	
		CARNE	HUESOS	PIEL Y GRASA	OTROS		
PECHUGA		600	100		75	775	
MUSLOS	2	300	75		75	450	
PIERNAS	2	225	100		25	350	
ALAS	2	100	100		50	250	
HUACAL		75	100		50	225	
RABADILLA		50	125		50	225	
CABEZA Y PESCUEZO		40	100		35	175	
HIGADO Y MOLLEJA					25	150	
PATAS	2				125	125	
VICERAS					325	325	
SANGRE					100	100	
PLUMAS					50	50	
<b>TOTAL</b>		8	1,390	700	385	725	<b>3,200</b>

PARTES	CARNE	%	COSTO PESO / KG	PRECIO VENTA PESOS KG	PESO g	INGRESO \$	UTILIDAD \$	%
PECHUGA	600	43%	13.81	35.00	775	27.13	13.31	49%
MUSLOS	300	22%	6.91	26.00	450	11.70	4.79	41%
PIERNAS	225	16%	5.18	24.00	350	8.40	3.22	38%
ALAS	100	7%	2.30	15.00	250	3.75	1.45	39%
HUACAL	75	5%	1.73	8.00	225	1.80	0.07	4%
RABADILLA	50	4%	1.15	8.00	225	1.80	0.65	36%
CABEZA Y PESCUEZO	40	3%	0.92	6.00	175	1.05	0.13	12%
HIGADO Y MOLLEJA				6.00	150	0.90	0.90	100%
PATAS				6.00	125	0.75	0.75	100%
	<b>1390</b>		<b>32.00</b>			<b>57.28</b>	<b>25.28</b>	<b>44%</b>

empresa.



## **Bibliografía del tema 6**

GAYLE RAYBURN, Letricia, *Administración y contabilidad de costos*, México, Mc Graw Hill, 1987.

GARCÍA COLÍN, Juan, *Contabilidad de costos*, 2ª edición, México, Mc Graw Hill, 2001.

HANSEN y Mowen, *Administración de costos*, México, Thomsom, 2003.

HORNGREN, Charles T., George Foster y Srikant M. Datar, *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*, 10ª edición, México, Pearson Educación, 2002.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel, *Contabilidad administrativa*, 7ª edición, México, Mc Graw Hill, 2004.

RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal del, *Costos I*, México, ECAFSA, 2000.

WARREN REEVE, Fess, *Contabilidad administrativa*, México, International Thomsom Editores, 2000.

## **Actividades de aprendizaje**

**A.6.1.** Elabore un cuadro donde relacione las empresas que aplican el sistema de producción conjunta.

**A.6.2.** Resuelva el problema 7.1 del libro *Contabilidad de costos* de Juan García Colín, pág.196.

## **Cuestionario de autoevaluación**

1. ¿Qué son los costos de producción conjuntos?
2. Indique la clasificación de los productos que se obtienen en forma simultánea.
3. ¿Qué es el punto de separación?
4. Mencione las características de los coproductos.
5. ¿En qué consiste el método de asignación con base en las unidades producidas (volumen de producción)?



## Examen de autoevaluación

1. Cuando nos referimos a productos simultáneos de importancia secundaria en relación al producto principal estamos hablando de:
  - a) Producto principal
  - b) Coproducto
  - c) Subproducto
  - d) Producto común
  
2. Es la fase del proceso de producción conjunta en la que surgen dos o más productos identificables:
  - a) Punto de reorden
  - b) Punto de equilibrio
  - c) Lote económico
  - d) Punto de quiebra
  
3. Es el método donde se asignan los costos a los coproductos y al mismo tiempo se considera la producción total; en él se utilizan medidas iguales:
  - a) Métodos razonables
  - b) Características de la industria
  - c) Bases lógicas
  - d) Producción conjunta
  
4. Aserrín, glicerina y parafina son ejemplos de:
  - a) Productos principales
  - b) Subproductos
  - c) Coproductos
  - d) Productos comunes



5. Representan los materiales vendibles que resultan de un proceso de manufactura y tienen un valor en dinero:
- a) Mermas
  - b) Desperdicios
  - c) Desechos
  - d) Material defectuoso



## TEMA 7. COSTOS DE OPERACIÓN

### Objetivos particulares

- Identificar los elementos del costo de operación
- Conocer las áreas improductivas o susceptibles de ser mejoradas
- Clasificar y definir los costos de distribución, administración y financiamiento
- Identificar el costo total

### Temario detallado

- 7.1. Introducción
- 7.2. Clasificación
  - 7.2.1. Distribución
  - 7.2.2. Administración
  - 7.2.3. Financiamiento
- 7.3. Evaluación y control
- 7.4. Integración del costo total

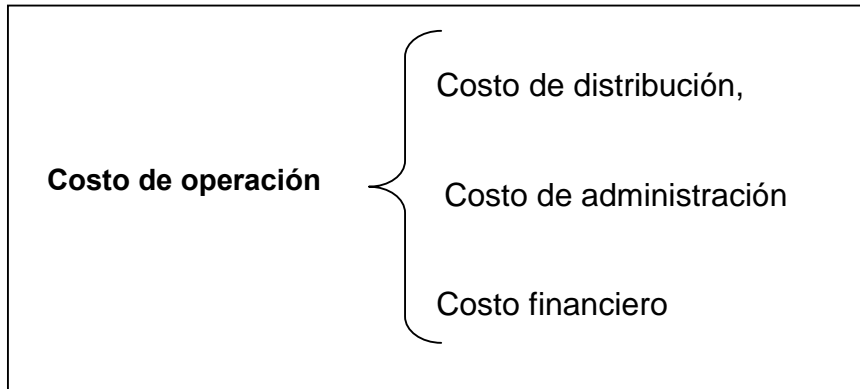
### 7.1. Introducción

En la **actividad industrial** es importante destacar las actividades de operación y la identificación del costo total que está integrado por los costos de producción, de distribución, de administración, financiero y otros. El costo de producción se ha tratado en los temas anteriores identificándose con cada uno de sus elementos; ahora abordaremos los costos de operación que van desde el control del producto terminado y realización de la venta hasta la entrada del efectivo. Al igual que al costo de producción, al costo de operación deben asignársele técnicas de evaluación y control por la importancia que en muchas empresas representa este costo.



## 7.2. Clasificación

El costo de operación se clasifica en costo de distribución, costo de administración y costo financiero.



**Cuadro 7.1. Clasificación de costos de operación**

### 7.2.1. Distribución

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

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

La distribución principia desde el momento en que los artículos son entregados al almacén de productos terminados y termina en el momento en que se recibe el pago por el artículo vendido.

Por tanto, la distribución comprende todas las actividades necesarias para convertir en dinero el bien manufacturado y abarca los gastos de venta, los gastos de administración y los gastos financieros conectados a esta actividad distribuidora.



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

- 1) La **creación de la demanda**, lo que implica despertar el interés hacia el producto, utilizando todos los medios, entre los cuales se destaca la propaganda.
- 2) **Obtención de la orden**, lo cual 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**, que abarca toda actividad relacionada con el almacenamiento, empaque, embarque, transporte y entrega del producto.
- 4) **Control de la venta**, que incluye la investigación y apertura del crédito, la rutina contable para su registro, la preparación de los estados de cuenta, el servicio de cobranza y todas las demás funciones inherentes hasta conseguir que esa venta se materialice en dinero recibido por la empresa.

La acumulación implica la previa clasificación de los gastos. La clasificación deberá ser funcional; es decir, en relación con la función cuyo costo se desea obtener. Dentro de ésta, aparecerán en primer término los costos directos y en segundo los indirectos.

Los **costos de distribución** se clasifican funcionalmente de la siguiente manera:

- Gastos directos de ventas: sueldos de los vendedores, gastos de la oficina de ventas, etcétera.
- Propaganda y gastos de promoción de ventas: publicidad, investigación de mercado.
- Gastos de transporte o reparto.





- Almacenaje: gastos totales en depósitos y almacenes así como el manejo de los productos.
- Gastos de concesión de créditos y de cobranza: costos de investigación de los sujetos de crédito y de la cobranza, así como pérdidas por cuentas incobrables.
- Gastos financieros: descuentos por pronto pago e intereses pagados por el capital pedido en préstamo

### **Análisis de los costos de distribución según distintos parámetros**

El análisis de estos costos sirve para investigar particularmente los productos, los clientes y los métodos de venta que más convienen desde el punto de sus rendimientos respectivos.

Los **análisis por productos** y por **territorios** son los que tiene mayor aplicación.

- **Análisis por productos.** Su finalidad es determinar cuáles productos dejan utilidades y cuáles no. Cuando existe una gran variedad, éstos pueden agruparse por líneas; dentro de ellas puede proseguirse el análisis de su productividad.

El análisis puede tener como base la unidad producida o bien el volumen de unidades vendidas en un periodo determinado.

Cuando el análisis se refiere al volumen de unidades vendidas, la productividad se determina en forma global, comprobada con los datos contables. Es decir que el resultado se determinaría de la siguiente forma:

Ventas netas
Menos: Costo de lo
vendido
<hr/>
Utilidad Bruta
Menos; Costo de
<hr/>



distribución

---

Utilidad

Para ello se necesita el análisis de las ventas y de sus costos por productos. El problema radica en encontrar las bases para prorratear a cada uno de los productos los gastos que, aunque clasificados funcionalmente, su naturaleza es conjunta, lo cual hace casi impracticable el tratar de separarlos en el momento en que se causan. Un camino consiste en estudiar cada renglón de gastos y encontrar la base funcional para su prorrateo. Otro camino puede ser utilizar una base diferente para cada partida.

Como ya se ha dicho, los gastos se acumulan con base en su función. El costo unitario funcional se obtiene dividiendo el importe de los gastos entre las unidades funcionales. El procedimiento más simplificado consiste en determinar el costo de distribución de cada peso de venta o de cada peso de costo de venta.

- **Análisis por territorios** de los costos de distribución. Se utiliza cuando se desea saber el grado de productividad de cada uno de los territorios. Es decir que tanto las ventas como el costo de lo vendido deben separarse por territorio para acumular a cada territorio los costos de distribución que le correspondan.

Cuando los gastos de cada territorio no puedan aplicarse directamente a cada uno de ellos se prorratearán de acuerdo con diversas bases; a continuación mencionamos algunas:

- Sueldos y gastos de los agentes con base en el tiempo empleado en cada territorio.
- La propaganda con base en la extensión territorial.
- Los transportes con base en kilómetros recorridos.



El procedimiento simplificado consiste en prorratar los costos de distribución en función de cada peso de venta en cada territorio.

Otros análisis pueden obtenerse para fines de control y dirección, tales como el estudio de los sujetos de la distribución: mayoristas, detallistas, clientes directos. Para ello se requiere la acumulación previa de datos estadísticos basados en la documentación y registros contables. El problema central del prorrato de los gastos funcionales correspondientes al aspecto particular que se estudie queda solucionado buscando la base o bases funcionales más adecuadas para realizarlo.

### **Control de los costos de distribución**

La forma de controlar los gastos consiste en hacer un presupuesto de ellos antes de erogarlos porque una vez que se ha incurrido en ellos ya no puede haber oportuno control sobre los mismos.

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

### **Costo del producto vs. 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 sólo utilizan los **costos** que pueden ser **inventariables**, que se conocen como costos del producto.

El costeo basado en actividades se concentra en los recursos y en las actividades que originaron esos recursos. En el costeo por actividades se



asignan al producto los costos asociados con la persona de ventas que sólo se dedica a vender ese producto; es decir, no existe una división entre los costos del producto y del periodo como lo establece la contabilidad financiera.

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

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

Los costos del periodo son desembolsos hechos durante el mismo periodo de contabilización del ejercicio. No se adicionan al valor de los productos fabricados, sino que se cargan directamente a cuenta de resultados; estos costos son causados por todo lo que se haga adicionalmente con el fin de poder vender los productos fabricados. Entre ellos podemos mencionar a los costos de almacenaje, costos de entrega de la mercancía, costos de administración de la empresa y se clasifican en costos de distribución y costos de administración.

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



## **Estado Conjunto de Costo de Producción y Costo de Producción de lo Vendido**

El Estado Conjunto de Costo de Producción y Costo de Producción de lo Vendido es un documento financiero que muestra detalladamente el costo de la producción terminada y el costo de los artículos vendidos de una empresa de transformación durante un periodo de costos. Por su naturaleza es dinámico.

### **Contenido del estado**

1. Costo de los materiales directos utilizados en la producción.
2. Costo de la mano de obra directa.
3. Costo de gastos indirectos.
4. Costo de la producción en proceso.
5. Costo de la producción terminada.
6. Costo de los artículos terminados.
7. Inventarios iniciales y finales de :
  - a. Materiales directos.
  - b. Producción en proceso.
  - c. Artículos terminados.





Estado de Costo de Producción y Ventas  
del 1o de enero al 31 de diciembre de 2003

	Inventario inicial de mercancías	21,875.00
<b>mas:</b>	Compras	35,000.00
<b>igual:</b>	Mercancías disponibles	56,875.00
<b>menos:</b>	Inventario final de materias primas	15,750.00
<b>igual:</b>	Costo de las materias primas utilizadas	41,125.00
<b>menos:</b>	Costo de las materias primas indirectas utilizadas	6,125.00
<b>igual:</b>	Costo de las materias primas directas utilizadas	35,000.00
<b>mas:</b>	Mano de obra directa	13,125.00
	Total mano de obra	15,750.00
<b>menos:</b>	Mano de obra indirecta	<u>2,625.00</u>
<b>igual:</b>	Costo primo	48,125.00
<b>mas:</b>	Cargos indirectos	14,875.00
	Materia prima indirecta	6,125.00
	Mano de obra indirecta	2,625.00
	Diversas erogaciones fabriles	1,750.00
	Depreciaciones fabriles	4,375.00
	Amortizaciones fabriles	<u>0.00</u>
<b>igual:</b>	Costo de la producción procesada	63,000.00
<b>mas:</b>	Inventario inicial de producción en proceso	14,875.00
<b>igual:</b>	Producción en proceso en disponibilidad	77,875.00
<b>menos:</b>	Inventario final de producción en proceso	21,000.00
<b>igual:</b>	Costo de la producción terminada	56,875.00
<b>mas:</b>	Inventario inicial de artículos terminados	26,250.00
<b>igual:</b>	Artículos terminados en disponibilidad	83,125.00
<b>menos:</b>	Inventario final de artículos terminados	30,625.00
<b>igual:</b>	Costo de los artículos vendidos	<b>52,500.00</b>

**Cuadro 7.3. Estado de costo de producción y ventas.**

### 7.2.2. Administración

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



### 7.2.3. Financiamiento

Se refiere a la recurrencia de recursos pecuniarios. Así, el costo que se genera por utilizar recursos que nos son propios representa el costo financiero. En muchos de los casos, este costo puede llegar a superar el costo administrativo e inclusive el de producción.

### 7.3. Evaluación y control

El proceso de distribución, administración y financiación integra los siguientes aspectos medulares:

#### a) Referentes a la operación de venta

- **Creación de la demanda.** Significa despertar el interés por medio de la publicidad, de la propaganda, de la oferta o cualquier otro incentivo.
- **Obtención de la orden.** Consiste en convertir la demanda o la oferta en una venta real por medio de los canales de distribución.
- **Manejo y entrega del producto.** Comprende el almacenamiento, empaque, embarque, transporte, etc. hasta ponerlo en manos del consumidor.
- **Control de la venta.** Corresponde desde la investigación y apertura del crédito hasta la entrega del producto al cliente.

#### b) Referentes a las demás operaciones (administrativo y financiero)

Se refiere a las operaciones que no forman parte del costo de producción y distribución.

Dentro de los **objetivos de los costos** de operación tenemos el **control** que consiste en proporcionar a los directivos, los gastos propios,





justificados, racionalizados y precisos; para ello, es necesario llevar a cabo el proceso administrativo en los gastos de operación.

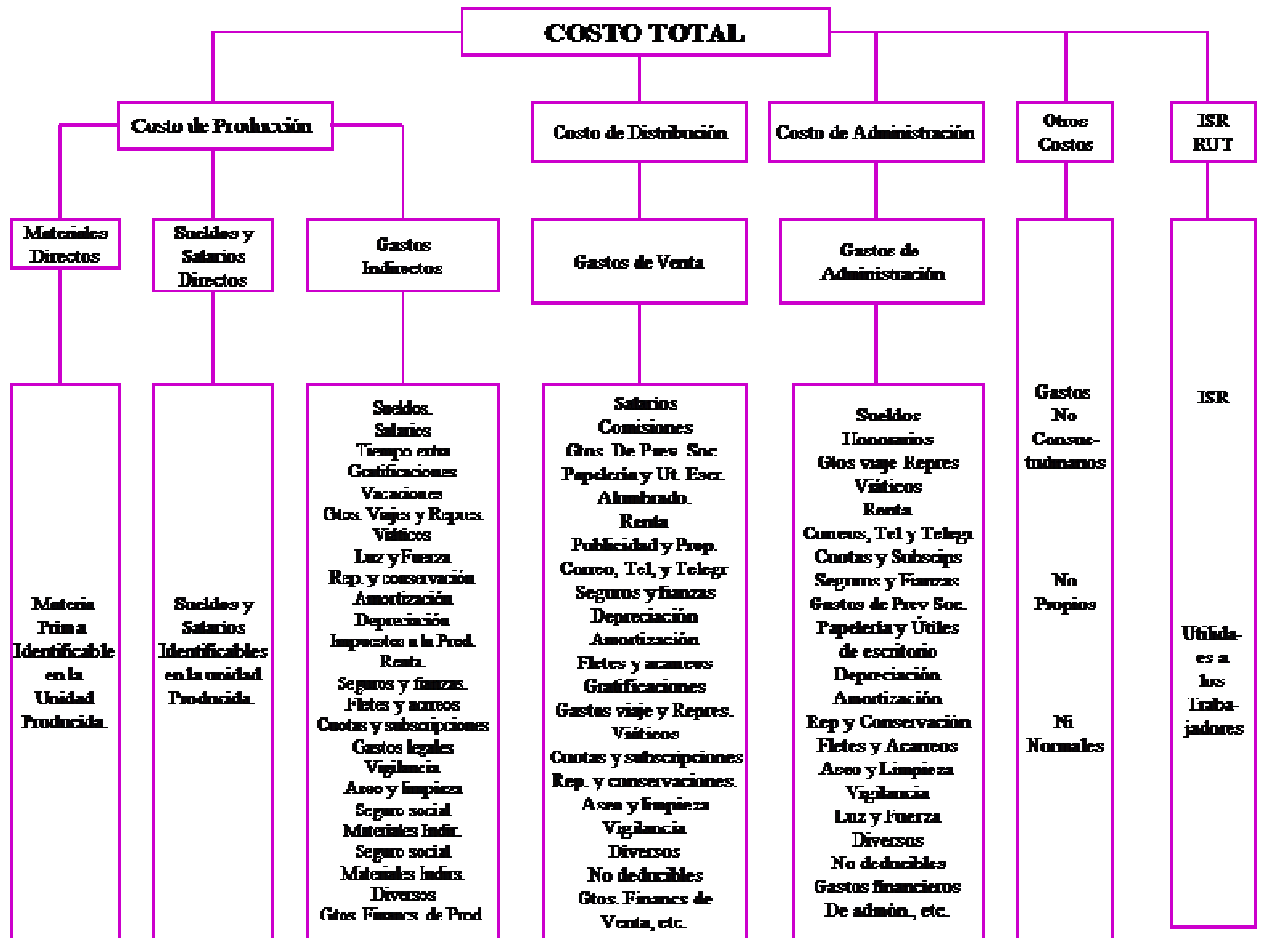
Para llevar a cabo un buen control del costo de operación es necesario realizar:

- ✓ Una eficiente clasificación de gastos.
- ✓ Un oportuno registro.
- ✓ Un presupuesto.

De la información que se obtenga depende que se lleve a cabo un buen presupuesto que contribuya a la toma de decisiones futuras.

#### **7.4. Integración del costo total**

El costo total está integrado por el costo de producción (materias primas directas, mano de obra directa y cargos indirectos de fábrica), el costo de operación (gastos de distribución, administración y financieros), otros costos, impuestos y reparto de utilidades.



Cuadro 7.3. Integración del costo total

Es importante destacar que la determinación del costo total auxilia a la organización en la determinación del precio de venta, al análisis de rentabilidad de los productos, líneas de distribución y actividades que se desarrollan.

**Bibliografía del tema 7**

GAYLE RAYBURN, Leticia, *Administración y contabilidad de costos*, México, Mc Graw Hill, 1987.

GARCÍA COLÍN, Juan, *Contabilidad de costos*, 2ª edición, México, Ed. Mc Graw Hill, 2001.

HANSEN y Mowen, *Administración de costos*, México, Thomson, 2003.



HORNGREN, Charles T., George Foster y Srikant M. Datar, *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*, 10ª edición, México, Pearson Educación, 2002.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel, *Contabilidad administrativa*, 7ª edición, México, Mc Graw Hill. 2004.

RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal del, *Costos I*, México, ECAFSA, 2000.

WARREN REEVE, Fess, *Contabilidad administrativa*, México, International Thomsom Editores, 2000.

### **Actividades de aprendizaje**

**A.7.1.** Elabore un cuadro sinóptico de la clasificación del costo de operación en la que incluya los principales objetivos y conceptos que pueden formar parte de este costo.

**A.7.2.** Elabore un presupuesto de gastos de operación y mencione las ventajas que ofrece a la administración.

### **Cuestionario de autoevaluación**

1. Señale la clasificación de los costos de operación:
2. ¿Qué puntos se deben considerar durante el proceso de distribución?
3. Indique la clasificación de los costos de distribución.
4. ¿Cuál es la forma de controlar los costos de distribución?
5. ¿Cómo se integra el costo total?

### **Examen de autoevaluación**

1. El salario del gerente de control de calidad se considera como:
  - a. Gasto indirecto
  - b. Gasto de distribución
  - c. Gasto de operación
  - d. Gasto de supervisión
  - e. Gasto de inspección



2. Son las erogaciones que se efectúan desde el control del artículo terminado hasta la entrega del producto vendido al cliente:
  - a. Costo de ventas
  - b. Costo de distribución
  - c. Costo de administración
  - d. Costo de fletes y traslados
  - e. Costo de operación
  
3. Son las erogaciones que no intervienen en la elaboración del producto, pero contribuyen al buen funcionamiento de la empresa:
  - a. Costo de ventas
  - b. Costo de distribución
  - c. Costo de administración
  - d. Costo de fletes y traslados
  - e. Costo de operación
  
4. En el costo de operación, es conveniente considerar:
  - a. Los costos fijos y variables
  - b. Los costos variables y directos
  - c. Los costos variables y de producción conjunta
  - d. La participación y la distribución
  - e. Los fijos y continuos
  
5. La importancia del costo de operación radica en:
  - a. La determinación de la demanda potencial
  - b. La toma de decisiones y asignación eficiente del costo total
  - c. La proyección de los puntos dinámicos de oferta-potencial
  - d. La distribución de áreas de la empresa
  - e. La coordinación y manejo del presupuesto



6. Para la implantación del sistema de costos de operación, se pueden utilizar los siguientes métodos:
  - a. Costos reales, ecológicos y operativos
  - b. Costos reales y predeterminados ( absorbentes y variables)
  - c. Costos reales y predeterminados (sólo absorbentes)
  - d. Costos de administración y transformación
  - e. Costos hundidos y comprometidos
  
7. El sueldo del gerente de producción es un gasto:
  - a. Indirecto
  - b. De venta
  - c. De alta gerencia
  - d. De operación
  - e. De inspección
  
8. La depreciación del equipo de reparto es un ejemplo de costos de operación:
  - a) Administrativo
  - b) Financiero
  - c) De distribución
  - d) Directo
  
9. El costo de operación se considera como:
  - a) Costo de periodo
  - b) Costo de producto
  - c) Costo inventariable
  - d) Costo de producción



10. Es la integración del costo total:

- a) Costo de producción más PTU.
- b) Costo de producción más otros costos
- c) Costo de producción más costo de operación y otros costos
- d) Costo de operación y costo de producción



## **TEMA 8. COSTOS PREDETERMINADOS**

### **Objetivos particulares**

- Conocer la hoja de costos unitaria estimada y estándar
- Conocer los costos de producción de manera anticipada
- Conocer la clasificación de los costos predeterminados
- Interpretar y analizar las variaciones y desviaciones entre los costos históricos y predeterminados

### **Temario detallado**

#### **8.1. Costos estimados**

8.1.1. Introducción

8.1.2. Objetivos

8.1.3. Real, normal y estimado

8.1.4. Uso

8.1.5. Preparación de la hoja de costos estimados

8.1.6. Variaciones

8.1.7. Ejemplos prácticos

#### **8.2. Costos estándar**

8.2.1. Introducción

8.2.2. Objetivos

8.2.3. Tipo de estándares

8.2.4. Uso

8.2.5. Establecimiento

8.2.6. Análisis

8.2.6.1. Desviaciones

8.2.6.2. Estados financieros



## **Costos predeterminados**

### **8.1\_Costos estimados**

#### **8.1.1. Introducción.**

El adelanto tecnológico y la necesidad de conocer previamente los gastos de producción y operación se han convertido en temas de vanguardia y han provocado gran inquietud en los administradores. El camino a seguir en una organización, está en función a la oportunidad y veracidad de la información; el conocimiento previo y la planeación de los recursos representan en la actualidad el eslabón entre la organización y el éxito. Saber lo que “puede” o “debe” costar un producto o servicio, son respuestas que se obtienen al aplicar las técnicas de valuación predeterminada de costos, ya sea estimada o estándar; técnicas que trataremos en el desarrollo de este tema.

#### **8.1.2. Objetivos.**

- Obtener la hoja de costo unitaria estimada.
- Valuar la producción terminada, en proceso y vendida a costo estimado.
- Conocer y analizar las variaciones obtenidas.
- Corregir, en su caso, la hoja de costos unitaria estimada.
- Conocer lo que “puede” costar un producto o servicio.

#### **8.1.3. Real, normal, estimado.**

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





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

- a. Comparando costo total estimado contra costo total histórico de manera globalizada a un periodo de costos 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.

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

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

Comparación de manera global.

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



Comparación por elementos del costo de producción.

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

Comparación por departamentos, órdenes, procesos, etc.

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

#### 8.1.4. Uso.

Los costos estimados pueden aplicarse a organizaciones de manufactura o servicios. La determinación de la hoja de costos estimados puede realizarse en función a hojas de costos anteriores. A diferencia de los costos estándar, los costos estimados producen información de lo que puede costar un producto, servicio o actividad determinada, motivo por el cual los costos estimados se ajustan a los históricos. Las variaciones se determinan en **cantidad y precio**, haciendo estudios previos en 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 la implementación de esta técnica no deben rebasar los beneficios que ofrece por lo que se recomienda u 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.

#### **8.1.5. Preparación de la hoja de costos estimados.**

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 productos real. Este cálculo determina las cantidades estimadas de materiales, mano de obra y gastos de fabricación que pudieran ser utilizados en el desarrollo de un producto o servicio.

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

- a. Frecuentemente se basa en algún **promedio de costos de producción** real de periodos anteriores ajustados para reflejar los cambios de condiciones económicas, eficiencia, etc., que se anticipan para el futuro. También puede basarse en las **estimaciones de especialistas**.
- b. Por lo general, incluyen una cantidad que refleja los desperdicios y deficiencias que se anticipan y que aumentan los costos unitarios y totales.



- c. Los **costos estimados** se utilizan en los casos en que se opera con órdenes especiales y que se caracterizan por realizar tareas de tal importancia que el cumplimiento de cada una de ellas exige un tiempo considerable.

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

- 1) **Materia prima.** El presupuesto se hace con base en los precios diarios del mercado o los precios que, se supone, regirán en el momento en que se efectúe el trabajo.
- 2) **Mano de obra directa.** El presupuesto surge de multiplicar los tiempos asignados a cada operación por los salarios respectivos.
- 3) **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 sólo se emplea en forma extracontable, en otras palabras, como pauta de comparación.

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



A continuación se presenta una hoja de costos unitaria estimada:

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



## 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



## Mecánica contable de los costos estimados

<b>PRODUCCION EN PROCESO (CONTROLADORA)</b>		<b>INV DE PRODUCCION EN PROCESO</b>	
<b>HISTORICO</b>	<b>ESTIMADO</b>		
1.-INVENTARIO INICIAL DE PRODUCCION EN PROCESO Y AVERIADA.	1.- POR LOS ARTICULOS TERMINADOS.	1.- PRODUCCION EN PROCESO (MP. MO Y CI) AL FINAL DEL PERIODO A COSTOS ESTIMADOS.	
2.- COSTO INCURRIDO	2.- POR EL INVENTARIO FINAL DE PRODUCCION EN PROCESO	2.- VARIACIONES DE MAS O DE MENOS CORRESPONDIENTES QUE RESULTEN EN LAS CUENTAS CONTROLADORAS DEL COSTO	
	3.- POR LOS INVENTARIOS FINALES DE PRODUCCION AVERIADA Y DEFECTUOSA.		
	4.- POR LA PERDIDA ANORMAL DE PRODUCCION.		

SALDO:  
VARIACION ENTRE COSTO HISTORICO Y ESTIMADO

<b>ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS</b>		<b>COSTO DE PRODUCCION DE LO VENDIDO</b>	
1.- PRODUCCION TERMINADA A COSTO ESTIMADO.		1.- PRODUCCION VENDIDA A COSTO ESTIMADO.	
2.- VARIACIONES DE MAS O DE MENOS, RESPECTIVAS, QUE RESULTEN EN LA CUENTA CONTROLADORA DEL COSTO		2.- VARIACIONES DE MAS O DE MENOS, CONDUCTENTES, QUE RESULTEN EN LA CUENTA CONTROLADORA DEL COSTO	

<b>VAR. ENTRE EL COSTO ESTIMADO E HISTORICO</b>	
1.- CUANDO LA VARIACION DE LA CUENTA DE PRODUCCION EN PROCESO ARROJE SALDO DEUDOR	1.- CUANDO LA VARIACION DE LA CUENTA DE PRODUCCION EN PROCESO ARROJE SALDO ACREEDOR



### **8.1.6. Variaciones.**

Las variaciones obtenidas entre los costos estimados y los costos históricos pueden tener el siguiente tratamiento:

- En el caso de que la hoja de costos unitaria tenga que ser modificada, se obtiene un coeficiente rectificador para ajustarla, corrigiendo con ello las unidades terminadas, en proceso y vendidas.
- En el caso de discrepancias por características de producción, estas 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 lo originaron y con ello, determinar el ajuste correspondiente.

### **8.1.7. Ejemplos prácticos.**

#### **Ejemplo**





## COSTOS ESTIMADOS

### CASO I

#### DATOS

COSTOS ESTIMADOS			COSTO INCURRIDO TOTAL	
CONCEPTO	UM	PRECIO	CONCEPTO	IMPORTE
MPD	UNIDAD	30.00	MPD	11,700.00 1
MOD	UNIDAD	10.00	MOD	3,300.00 1
CI	UNIDAD	20.00	CI	6,600.00 1
		<b>60.00</b>		<b>21,600.00</b>

#### PRODUCCION Y VENTA DEL MES

TERMINADAS		250 UDS
EN PROCESO	50%	100 UDS
VENDIDAS		200 UDS
SALDO ALM ART TERMINADOS		50
EXISTENCIA FINAL		<b>3,000.00</b>



I.- VALUACION DE LA PRODUCCION TERMINADA A COSTO ESTIMADO

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	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	<b>15,000.00</b>

II.- VALUACION DE LA PRODUCCION EN PROCESO A COSTO ESTIMADO

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	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	<b>3,000.00</b>

100 UNIDADES TERMINADAS EN UN 50% = 50

II.- VALUACION DE LA PRODUCCION VENDIDA A COSTO ESTIMADO

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	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	<b>12,000.00</b>

UNIDADES 200  
COSTO UNITARIO 60.00  
COSTO DE LO VENDIDO **12,000.00**



PROD EN PROCOCESO MPD		PROD EN PROCOCESO MOD		PROD EN PROCOCESO CI	
1	11,700.00	2	3,300.00	1	6,600.00
	7,500.00	2	2,500.00	2	5,000.00
	1,500.00	3	500.00	3	1,000.00
	<b>11,700.00</b>		<b>3,300.00</b>		<b>6,600.00</b>
	9,000.00		3,000.00		6,000.00
	2,700.00	A	B		600.00
A		B		C	

VARIAS CUENTAS		ALM PROD TERMINADOS		INV PROD EN PROCESO	
	21,600.00	1	15,000.00	2	12,000.00
		2	15,000.00	4	3,000.00
			3,000.00		
			<b>12,000.00</b>		

COSTO DE PROD DE LO VENDIDO		VAR MPD		VAR MOD	
4	12,000.00	A	2,700.00	B	300.00

VAR CI	
C	600.00



### COEFICIENTE RECTIFICADOR

CONCEPTO	VARIACION	COSTO ESTIM	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.- CORRECCION AL COSTO ESTIMADO UNITARIO

CONCEPTO	COSTO ESTIM	COEFICIENTE	AJUSTE	COSTO ESTIM 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
<b><u>COSTO UNITARIO</u></b>	<b>60.00</b>		<b>12.00</b>	<b>72.00</b>

#### II.- CORRECCION A LA VALUACION DE ARTICULOS TERMINADOS

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO	COSTO UNIT AJ	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	<b>600.00</b>

#### III.- CORRECCION A LA VALUACION DE PRODUCCION EN PROCESO

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO	COSTO UNIT AJ	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	<b>600.00</b>

#### IV.- CORRECCION A LA VALUACION DE ARTICULOS VENDIDOS

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO	COSTO UNIT AJ	COSTO AJUSTADO	AJUSTE
MPD	200	30.00	6,000.00	39.00	7,800.00	1,800.00
MOD	200	10.00	2,000.00	11.00	2,200.00	200.00
CI	200	20.00	4,000.00	22.00	4,400.00	400.00
		60.00	12,000.00	72.00	14,400.00	<b>2,400.00</b>

#### V. RESUMEN DE AJUSTES

CONCEPTO	TERMINADA	PRODUCCION	VENDIDA	TOTAL	
MPD	450.00	450.00	1,800.00	2,700.00	<b>A</b>
MOD	50.00	50.00	200.00	300.00	<b>B</b>
CI	100.00	100.00	400.00	600.00	<b>C</b>
	600.00	600.00	2,400.00	<b>3,600.00</b>	



## 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
<b>Costo Estimado por Unidad</b>					<b>54.70</b>

### PRODUCCION Y VENTA DEL MES

TERMINADAS	1050 UDS			
EN PROCESO	520 UDS	MPD	100%	
VENDIDAS	480 UDS		120% DEL COSTO ESTIMADO	
SALDO AAT	<b>570</b>	<b>53.71</b>	<b>30,616.38</b>	

### 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
			<b>30,950.00</b>	

#### II.- CONSUMO DE MATERIALES

MPD A	5300 KG	3.50	18,550.00	1
MPD B	4900 KG	2.20	10,780.00	1
			<b>29,330.00</b>	

#### III.- LABOR DIRECTA PAGADA

MOD 1	5100 HRS	3.00	15,300.00	1
MOD 2	4300 HRS	3.80	16,340.00	1
			<b>31,640.00</b>	

IV.- CI REALES			<b>13,100.00</b>	1
----------------	--	--	------------------	---

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



I.- VALUACION DE LA PRODUCCION 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
				<b>19,215.00</b>	
MOD 1	1050	4.00	2.80	11,760.00	2
MOD 2	1050	3.00	3.50	11,025.00	2
				<b>22,785.00</b>	
CI	1050	7.00	2.10	15,435.00	2
				<b>57,435.00</b>	

COSTO ESTIMADO TERMINADA Y PROCESO

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

COSTO REAL TERMINADA Y PROCESO

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

VARIACIONES TERMINADA Y PROCESO

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

II.- VALUACION DE LA PRODUCCION EN PROCESO A COSTO ESTIMADO

CONCEPTO	UDS	CANTIDAD	CUE	COSTO ESTIMADO	
MPD A	520	3.00	3.30	5,148.00	3
MPD B	520	4.00	2.10	4,368.00	3
				<b>9,516.00</b>	
MOD 1	520	4.00	2.80	5,824.00	3
CI	520	4.00	2.10	4,368.00	3
				<b>19,708.00</b>	

COSTO DE CARGO INDIRECTO PP  
8.40 ESTIMADO  
5.56 REAL

III.- VALUACION DE LA PRODUCCION VENDIDA A COSTO ESTIMADO

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



PROD EN PROCOCESO MPD		PROD EN PROCOCESO MOD		PROD EN PROCOCESO CI						
1	18,550.00	19,215.00	2	15,300.00	22,785.00	2	13,100.00	15,435.00	2	
1	10,780.00	9,516.00	3	16,340.00	5,824.00	3		4,368.00	3	
	<b>29,330.00</b>	<b>28,731.00</b>		<b>31,640.00</b>	<b>28,609.00</b>		<b>13,100.00</b>	<b>19,803.00</b>		
S	599.00	599.00	6	S	3,031.00	3,031.00	7	8	6,703.00	S
BANCOS		ALM PROD TERMINADOS		INV PROD EN PROCESO						
4	31,507.20	31,640.00	1A	2	57,435.00	26,256.00	5	3	19,708.00	
				9	-562.62			9	-2,036.59	
	<b>31,507.20</b>	<b>31,640.00</b>			<b>56,872.38</b>	<b>26,256.00</b>			<b>17,671.41</b>	
S	-132.80				30,616.38					
COSTO DE PROD DE LO VENDIDO		VAR MPD		VAR MOD						
5	26,256.00		6	599.00	599.00	9	7	3,031.00	3,031.00	9
9	-473.79									
	<b>25,782.21</b>									
VAR CI		VENTAS								
9	6,703.00	6,703.00	8						31,507.20	4
ALM MATERIAS PRIMAS		PROVEEDORES		SYS POR APLICAR						
1	30,950.00	29,330.00	1		30,950.00	1	1A	31,640.00	31,640.00	1
	<b>30,950.00</b>	<b>29,330.00</b>								
	1,620.00									
VARIAS CTAS										
		13,100.00	1							



**COEFICIENTE RECTIFICADOR**

CONCEPTO	VARIACION	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	0.48209
CI	-6,703.00	19,803.00	-0.33848

**I.- CORRECCION AL COSTO ESTIMADO UNITARIO**

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

**II.- CORRECCION A LA VALUACION DE ARTICULOS TERMINADOS**

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO	COSTO UNIT AJ	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	2,885.29
CI	570	14.70	8,379.00	9.72	5,542.84	-2,836.16
			31,179.00		30,616.38	<b>-562.62</b>

**III.- CORRECCION A LA VALUACION DE PRODUCCION EN PROCESO**

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO	COSTO UNIT AJ	COSTO AJUSTADO	AJUSTE
MPD A	520	9.90	5,148.00	11.82	6,143.95	995.95
MPD B	520	8.40	4,368.00	6.87	3,570.45	-797.55
MOD 1	520	11.20	5,824.00	9.75	5,067.52	-756.48
CI	520	8.40	4,368.00	5.56	2,889.50	-1,478.50
			19,708.00		17,671.41	<b>-2,036.59</b>

**IV.- CORRECCION A LA VALUACION DE PRODUCCION VENDIDA**

CONCEPTO	UDS	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO	COSTO UNIT AJ	COSTO AJUSTADO	AJUSTE
MPD A	480	9.90	4,752.00	11.82	5,671.34	919.34
MPD B	480	8.40	4,032.00	6.87	3,295.80	-736.20
MOD 1	480	11.20	5,376.00	9.75	4,677.71	-698.29
MOD 2	480	10.50	5,040.00	15.56	7,469.71	2,429.71
CI	480	14.70	7,056.00	9.72	4,667.66	-2,388.34
			26,256.00		25,782.21	<b>-473.79</b>

**V. RESUMEN DE AJUSTES**

CONCEPTO	TERMINADA	PRODUCCION	VENDIDA	SUMAS	TOTAL	
MPD A	1,091.71	995.95	919.34	3,007.00		
MPD B	-874.24	-797.55	-736.20	-2,408.00	<b>599.00</b>	6
MOD 1	-829.22	-756.48	-698.29	-2,284.00		
MOD 2	2,885.29		2,429.71	5,315.00	<b>3,031.00</b>	7
CI	-2,836.16	-1,478.50	-2,388.34	-6,703.00	<b>-6,703.00</b>	8
	<b>-562.62</b>	<b>-2,036.59</b>	<b>-473.79</b>	<b>-3,073.00</b>	<b>-3,073.00</b>	
	9	9	9			





## ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTAS

<b>COSTO INCURRIDO</b>		<b>74,070.00</b>
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>	
<b>MENOS:</b>		
INVENTARIO FINAL DE PROD PROCESO		17,671.41
<b>IGUAL :</b>		
COSTO DE PROD DE ART. TERMINADOS		56,398.59
<b>MENOS:</b>		
INVENTARIO FINAL DE ART TERMINADOS		30,616.38
<b>COSTO DE PROD DE LO VENDIDO</b>		<b>25,782.21</b>

## ESTADO DE RESULTADOS

VENTAS		31,507.20
<b>MENOS:</b>		
COSTO DE VENTAS		<u>25,782.21</u>
<b>IGUAL:</b>		
MARGEN SOBRE VENTAS		<b>5,724.99</b>

## 8.2 Costos estándar

### 8.2.1. Introducción.

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



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

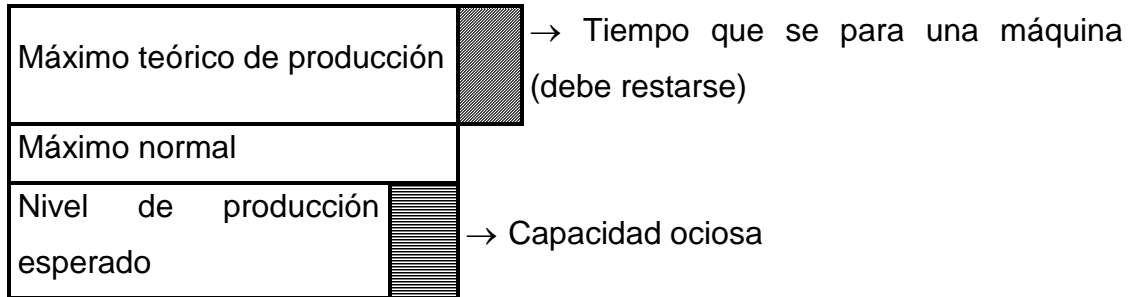
### **8.2.2. Objetivos.**

Es el costo que debería ser en condiciones normales. Son costos predeterminados que sirven de base para medir la actuación real. Este sistema consiste en establecer los costos unitarios de los artículos procesados en cada centro, previamente a la fabricación, basándolos en métodos más eficientes de elaboración y relacionándolos con un volumen dado de producción

Son lo contrario de los costos reales. Estos últimos son costos históricos que se han incurrido en un periodo anterior. Los costos estándar se determinan con anticipación a la producción.

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

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



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

- Evaluar el desempeño de las actividades.
- Estableces medidas de apoyo en el proceso de mejora continua.
- Predeterminar de manera más precisa los costos en los que se puede incurrir al llevar a cabo una acción.
- Apoyar en el desarrollo y aplicación de presupuestos.

Los requisitos para la implantación de costos estándar son:

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



### 8.2.3. Tipos de estándares.

Los tipos de estándares son los siguientes:

- 1) **Ideales o teóricos.** Son normas rígidas que en la práctica nunca pueden alcanzarse. Una de sus ventajas es que pueden usarse durante periodos relativamente largos sin tener que cambiarlas o adecuarlas. Sin embargo, la conducta perfecta rara vez se logra, por lo cual las normas ideales crean un sentido de frustración.
- 2) **Promedio de costos anteriores.** Tienden a ser flexibles; pueden incluir deficiencias que no deben incorporarse a las normas; asimismo, pueden establecerse con relativa facilidad.
- 3) **Regulares.** Se basa en las futuras probabilidades de costos bajo condiciones normales. En realidad tienden a basarse en promedios pasados que han sido ajustados para tomar en cuenta las expectativas futuras. Una ventaja es que no requieren ajustes frecuentes; pueden ser útiles en la planificación a largo plazo y en la toma de decisiones. Son menos aconsejables desde el punto de vista de medición de la actuación y la toma de decisiones a corto plazo.
- 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.

### 8.2.4. Uso.

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



desempeño. A diferencia de los costos estimados, los costos estándar producen información de lo que “debe” costar un producto, servicio o actividad determinada, motivo por el cual los costos históricos se ajustan a los costos estándar. La determinación de las desviaciones en este sistema representan llamadas de atención que deben ser atendidas con especial esmero. Las desviaciones se determinan en cantidad, precio, capacidad y presupuesto, haciendo estudios previos en cuanto a tiempo y características del producto o servicio. Esta técnica tiene gran influencia sobre el Control Interno de la organización, así como en el proceso administrativo. El sistema de costeo estándar se recomienda cuando la organización desea:

- ❑ 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.

#### **8.2.5. Establecimiento.**

Los requisitos para la implantación de costos estándar son:

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



➤ **Determinación de estándares físicos de cada elemento del costo.**

- 1) **Materia prima.** Los estándares deben incluir todos los materiales que pueden identificarse directamente con el producto. Por lo general, las cantidades estándar son desarrolladas por profesionales y están formadas por los materiales más económicos de acuerdo con el diseño y calidad del producto. Cuando se requieren muchas clases distintas de materiales se confecciona la llamada lista estándar de materia prima.

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

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

- 2) **Mano de obra directa.** Las asignaciones de producción estándar pueden basarse en una determinación de lo que representa un buen nivel de actuación. Frecuentemente se emplean los estudios de tiempo y movimientos para determinar las normas de mano de obra; o bien se recurre a normas sintéticas. Éstas se basan en tablas que contienen la asignación de tiempo estándar para varios movimientos y otros elementos que intervienen en un trabajo. Las normas de tiempo sintéticas requieren una descripción del trabajo muy cuidadosa y detallada.



Generalmente se usan promedios de actuaciones pasadas como normas de tiempo.

Algunas compañías utilizan tirajes de prueba como base para establecer normas de tiempo de mano de obra. Las normas establecidas sobre esta base no suelen ser satisfactorias, ya que es difícil simular las condiciones de operación reales sobre una base experimental.

**3) Carga Fabril.** Se determinan y se usan casi en la misma forma que las normas para las materias primas.

La mayor utilidad de esta tasa de costos indirectos de fabricación estándar está en el costeo y planificación de productos.

Por lo general, las cargas fabriles variables se colocan deliberadamente en relación directa con los productos mediante el uso de una tasa al efecto.

La carga fabril fija consta principalmente del costo vencido de las máquinas e instalaciones en que incurrirá la empresa independientemente del nivel productivo. Por lo tanto el uso de estándares en este caso carece de significado para propósitos de control de las operaciones.

➤ **Determinación de estándares monetarios de cada elemento del costo. Efecto de la inflación.**

**1) Materia prima:** el tipo de estándares depende de la política de la gerencia; puede basarse en precios promedio recientes y pasados, en precios actuales, o en precios esperados para el período en el cual las normas tendrán vigencia. Además, como son particularmente útiles



para la toma de decisiones a corto plazo, muchas empresas prefieren atenerse a los futuros cambios de precio, sobre todo en una época inflacionaria.

- 2) Mano de obra directa:** Para establecer estos estándares es necesario conocer las operaciones que se van a realizar, la calidad de la mano de obra que se desea y la tasa promedio por hora que se espera pagar. La tasa salarial por hora puede basarse en convenios sindicales.

En general, las variaciones de las tasas salariales de mano de obra no son controlables. Sin embargo, si la tasa real se basa en un acuerdo por contrato, puede producirse una variación de la tasa como resultado del uso de mano de obra de mayor o menor calidad que lo previsto por la norma.

Pueden existir varias clases distintas de costos unitarios de mano de obra. Las tasas salariales pueden basarse en distintas habilidades o experiencia, o en ambos factores.

Cuando las tasas salariales se determinan mediante convenios sindicales, es práctico reconocer que la tarifa así establecida es, en esencia, la tarifa estándar.

- 3) Carga Fabril.** Es una norma expresada en \$/hh o en \$/hm, o como un porcentaje de los costos de mano de obra directa o costos de producción.

La pérdida debida a capacidad ociosa se presenta cuando la actividad de producción no es suficiente para absorber todos los costos indirectos de fabricación incurridos.





➤ **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

**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 períodos anteriores. Se basa en la capacidad para producir y vender.

**Capacidad presupuestada:** Es el nivel de actividades para el período siguiente sobre la base de las ventas esperadas.

El nivel normal de producción es el resultado de computar los siguientes tres 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, es conveniente costear los inventarios según las normas antiguas y las nuevas de modo que las ganancias o pérdidas descubiertas al efectuar la revisión de las normas no desaparezcan en las cuentas de variaciones. La diferencia se carga a una cuenta especial.



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

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**

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

- 1)** Los elementos del costo se imputan a los centros fabriles de acuerdo con los precios vigentes al fin de cada mes, mientras que las existencias en proceso y los productos terminados se acreditan a costo estándar. El saldo de las cuentas de fábrica, luego de ajustados los costos del proceso inicial, representa la variación del mes, que se cancela por cuentas de resultados.
- 2)** Los elementos del costo se debitan a **productos en proceso**, los cuales se calculan a precios estándares. Los inventarios en proceso y los bienes terminados se valúan a costos estándares. Las variaciones resultantes se saldan por cuentas de resultados.
- 3)** La cuenta **productos en proceso** se debita a precios resultantes y estándares, acreditando los *stocks* en proceso y los artículos terminados a costos resultantes y estándares.



- **Papel del sistema de costos estándar en el control de la eficiencia de la carga fabril en el proceso de presupuestación 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, expresada ésta en unidades físicas o en sus valores monetarios. El coeficiente de costo de distribución por peso vendido es el que tiene mayor aplicación.

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



Los estándares pueden calcularse:

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

**8.2.6.1 Análisis de desviaciones.**

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

- **Variación de volumen o capacidad.** Se debe a una sobre 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.
- **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 refleja el procedimiento contable de los costos estándar.



**PRIMER PROCEDIMIENTO**

<u>MATERIAS PRIMAS</u>		<u>PRODUCCION EN PROCESO</u>		<u>ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS</u>		
<u>COSTO REAL</u>	<u>COSTO REAL</u>	<u>COSTOS REALES</u>	<u>COSTO ESTANDAR</u>	<u>COSTO ESTANDAR</u>	<u>COSTO ESTANDAR</u>	
S) INVENTARIO INICIAL	MATERIAS PRIMAS DIRECTAS CONSUMIDAS	(3) 3) MATERIAS PRIMAS DIRECTAS CONSUMIDAS	COSTO DE LA PRODUCCION TERMINADA	(10) 10)	COSTO DE LA PRODUCCION TERMINADA	COSTO DE LOS ARTICULOS VENDIDOS (15)
1) RECEPCION DE MATERIALES	PRIMAS INDIRECTAS CONSUMIDAS	(4) 5) MANO DE OBRA DIRECTA APLICADA	COSTO DEL INVENTARIO FINAL	(11) S)	INVENTARIO FINAL	
S) INVENTARIO FINAL		9) APLICACION DE CARGOS INDIRECTOS	DESVIACION DESFAVORABLE EN MATERIA PRIMA	(12)		
		13) DESVIACION FAVORABLE EN MANO DE OBRA	DESVIACION DESFAVORABLE EN CARGOS INDIRECTOS	(14)		
<u>COSTO DE VENTAS</u>		<u>UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO</u>		<u>MANO DE OBRA</u>		
<u>COSTO ESTANDAR</u>	<u>COSTO ESTANDAR</u>			<u>COSTO REAL</u>	<u>COSTO REAL</u>	
15) COSTO DE LOS ARTICULOS VENDIDOS	CANCELACION POR TRASPASO A LA CUENTA UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	(16) 16) COSTO DE LOS ARTICULOS VENDIDOS	DESVIACION FAVORABLE EN MANO DE OBRA	(18) 2)	SUELDOS Y SALARIOS FABRILES DEVENGADOS	MANO DE OBRA DIRECTA APLICADA (5)
		17) DESVIACION DESFAVORABLE EN MATERIA PRIMA				MANO DE OBRA INDIRECTA APLICADA (6)
		19) DESVIACION DESFAVORABLE EN CARGOS INDIRECTOS				
<u>CARGOS INDIRECTOS</u>		<u>INVENTARIO DE PRODUCCION EN PROC</u>		<u>DESVIACION EN MATERIA PRIMA</u>		
<u>COSTO REAL</u>	<u>COSTO REAL</u>					
4) MATERIAS PRIMAS INDIRECTAS CONSUMIDAS	APLICACION DE CARGOS INDIRECTOS	(9) 11) COSTO DEL INVENTARIO FINAL		12) DESVIACION DESFAVORABLE	CANCELACION POR TRASPASO A UTILIDAD (PERDIDA) (17)	
6) INDIRECTA APLICADA DIVERSAS		S) INVENTARIO FINAL				
7) EROGACIONES FABRILES						
8) DEPRECIACIONES FABRILES						
<u>DESVIACION EN MANO DE OBRA</u>		<u>DESVIACION EN CARGOS INDIRECTOS</u>		<u>VARIAS CUENTAS</u>		
18) CANCELACION POR TRASPASO A UTILIDAD (PERDIDA)	DESVIACION FAVORABLE	(13) 14) DESVIACION DESFAVORABLE	CANCELACION POR TRASPASO A UTILIDAD (PERDIDA)	(19)	1) 2) 7) 8)	





## Fórmulas para determinar la variaciones en cantidad, precio y presupuesto de la materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos

### MATERIA PRIMA

#### NACIONAL

$$(CANTIDAD ESTANDAR - CANTIDAD UTILIZADA REAL) \times PRECIO ESTANDAR UNIT = VARIACION EN CANTIDAD (EFICIENCIA)$$

$$(PRECIO ESTANDAR UNIT - PRECIO REAL POR UNIDAD) \times CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA = VARIACION EN PRECIO$$

#### EXTRANJERA

$$(CANTIDAD ESTANDAR - CANTIDAD UTILIZADA REAL) \times PRECIO ESTANDAR UNIT EN MONEDA EX \times PARIDAD ESTANDAR = VARIACION EN CANTIDAD (EFICIENCIA)$$

$$(PRECIO ESTANDAR UNIT EN MONEDA EX - PRECIO REAL POR UNIDAD EN MONEDA EX) \times CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA \times PARIDAD ESTANDAR = VARIACION EN PRECIO$$

$$(PARIDAD ESTANDAR - PARIDAD REAL) \times CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA \times PRECIO REAL POR UNIDAD EN MONEDA EX = VARIACION EN PARIDAD O TIPO DE CAMBIO$$

### MANO DE OBRA

$$(TOTAL HORAS - HOMBRE ESTANDAR - TOTAL HORAS - HOMBRE REALMENTE EMPLEADAS) \times COSTO HORA - HOMBRE DE MANO DE OBRA DIRECTA = VARIACION EN CANTIDAD (EFICIENCIA)$$

$$(COSTO HORA - HOMBRE ESTANDAR - (COSTO HORA - HOMBRE REAL)) \times HORAS HOMBRE REALMENTE EMPLEADAS = VARIACION EN PRECIO (COSTO H-H)$$

### CARGOS INDIRECTOS

#### PRESUPUESTO CAPACIDAD

$$CARGOS INDIRECTOS PRESUPUESTADOS - CARGOS INDIRECTOS REALES = VARIACION EN PRESUPUESTO$$

$$(TOTAL H-H PRESUPUESTADAS - TOTAL H-H QUE SE DEBIERON HABER EMPLEADO EN LA PRODUCCION REAL) \times COSTO POR HORA DE CARGOS INDIRECTOS = VARIACION EN CAPACIDAD$$





Ejemplo de la determinación de las desviaciones de materiales directos en moneda nacional y extranjera.

UNIDADES TERMINADAS		315					
<u>MATERIA PRIMA MONEDA NACIONAL</u>							
CONCEPTO	CANTIDAD REQUERIDA POR UNIDAD	UM	PRECIO POR UNIDAD MN	CANTIDAD ESTANDAR TOTAL	COSTO ESTANDAR TOTAL MN		
<u>ESTANDAR</u>	MP	7	KG	2.80	2,205	6,174.00	
CONCEPTO	CANTIDAD UTILIZADA POR UNIDAD	UM	PRECIO REAL POR UNIDAD	CANTIDAD REAL TOTAL	COSTO REAL TOTAL		
<u>REAL</u>	MP	7.03	KG	3.00	2,215	6,645.00	
<b>DESVIACION</b>		<b>-0.03</b>		<b>-0.20</b>	<b>-10.00</b>	<b>-471.00</b>	
DESFAVORABLE							
<b>CUADRO</b>							
<b>ANALISIS</b>							
	CANTIDAD ESTANDAR			2,205			
MENOS	CANTIDAD REAL UTILIZADA			2,215			
IGUAL	DIFERENCIA CANTIDAD			-10			
POR	PRECIO ESTANDAR UNITARIO			2.80			
IGUAL	<b>VARIACION EN CANTIDAD</b>			<b>-28</b>			
	PRECIO UNITARIO ESTANDAR			2.80			
MENOS	PRECIO REAL UNITARIO			3.00			
IGUAL	DIFERENCIA EN PRECIO			-0.20			
POR	CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA			2,215			
IGUAL	<b>VARIACION EN PRECIO</b>			<b>-443</b>			
				<b>-471</b>			
<u>MATERIA PRIMA MONEDA EXTRANJERA</u>							
CONCEPTO	CANTIDAD	UM	PRECIO POR UNIDAD DLLS	COSTO MATERIALES UTILIZADOS DLLS	PARIDAD O TIPO DE CAMBIO	COSTO ESTANDAR TOTAL MN	
<u>ESTANDAR</u>	MP	500	KG	1.00	500	13.0000	6,500.00
CONCEPTO	CANTIDAD	UM	PRECIO REAL POR UNIDAD DLLS	COSTO MATERIALES UTILIZADOS DLLS	PARIDAD O TIPO DE CAMBIO	COSTO REAL TOTAL MN	
<u>REAL</u>	MP	502	KG	0.90	451.8	12.5000	5,647.50
<b>DESVIACION</b>		<b>-2</b>		<b>0.10</b>	<b>48.2</b>	<b>0.500</b>	<b>852.50</b>
FAVORABLE							
<b>ANALISIS</b>							
	CANTIDAD ESTANDAR			500			
MENOS	CANTIDAD REAL			502			
IGUAL	DIFERENCIA CONSUMO			-2			
POR	PRECIO ESTANDAR UNIT			1.00			
IGUAL	COSTO DIF EN CONSUMO DLLS			-2			
POR	PARIDAD ESTANDAR			13.0000			
IGUAL	<b>VARIACION EN CANTIDAD</b>			<b>-26</b>			
	PRECIO ESTANDAR 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 ESTANDAR			13.0000			
IGUAL	<b>VARIACION EN PRECIO</b>			<b>652.6</b>			
	PARIDAD ESTANDAR			13.0000			
MENOS	PARIDAD REAL			12.5000			



## Ejemplo de la determinación de las desviaciones de mano de obra directa.

UNIDADES TERMINADAS

315

MANO DE OBRA

CONCEPTO		CANTIDAD REQUERIDA POR UNIDAD H-H	UM	PRECIO DE H-H UNIDAD MN	CANTIDAD ESTANDAR TOTAL	COSTO ESTANDAR TOTAL MN
<u>ESTANDAR</u>	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
<u>REAL</u>	MO	6.89	H-H	2.12	2,170	4,600.40
<b>DESVIACION</b>		<b>0.11</b>		<b>-0.02</b>	<b>35.00</b>	<b>30.10</b>

FAVORABLE

**ANALISIS**

	CANTIDAD ESTANDAR	2,205
MENOS	CANTIDAD REAL UTILIZADA	2,170
IGUAL	DIFERENCIA CANTIDAD	35
POR	PRECIO ESTANDAR H-H UNITARIO	2.10
IGUAL	<b>VARIACION EN CANTIDAD</b>	<b>73.5</b>
	PRECIO UNITARIO H-H ESTANDAR	2.10
MENOS	PRECIO REAL UNITARIO	2.12
IGUAL	DIFERENCIA EN PRECIO	-0.02
POR	CANTIDAD REAL COMPRADA O UTILIZADA	2,170
IGUAL	<b>VARIACION EN PRECIO</b>	<b>-43.4</b>
		<b>30.1</b>

MANO DE OBRA MONEDA EXTRANJERA

CONCEPTO		CANTIDAD	UM	PRECIO POR UNIDAD DLLS	COSTO H-H UTILIZADOS DLLS	PARIDAD O TIPO DE CAMBIO	COSTO ESTANDAR TOTAL MN
<u>ESTANDAR</u>	MO	4	H-H	1.00	4.00	11.5000	46.00
CONCEPTO		CANTIDAD	UM	PRECIO REAL POR UNIDAD DLLS	COSTO H-H UTILIZADOS DLLS	PARIDAD O TIPO DE CAMBIO	COSTO REAL TOTAL MN
<u>REAL</u>	MO	4.3	H-H	1.00	4.30	11.1893	48.11
<b>DESVIACION</b>		<b>-0.3</b>		<b>0.00</b>	<b>-0.3</b>	<b>0.311</b>	<b>-2.11</b>

DESFAVORABLE

**ANALISIS**

	CANTIDAD ESTANDAR	4
MENOS	CANTIDAD REAL	4.3
IGUAL	DIFERENCIA H-H	-0.3
POR	PRECIO ESTANDAR UNIT	1.00
IGUAL	COSTO DIF EN H-H DLLS	-0.3
POR	PARIDAD ESTANDAR	11.5000
IGUAL	<b>VARIACION EN CANTIDAD</b>	<b>-3.45</b>
	PRECIO ESTANDAR 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 ESTANDAR	11.5000
IGUAL	<b>VARIACION EN PRECIO</b>	<b>0</b>
	PARIDAD ESTANDAR	11.5000
MENOS	PARIDAD REAL	11.1893
IGUAL	DIF EN PARIDAD	0.3
POR	CANTIDAD REAL H-H CONSUMIDA	4.3



Ejemplo de la determinación de desviaciones en cantidad, precio y presupuesto de cargos indirectos de fabrica.

## Procedimiento 1 y 2

### EJEMPLO

#### PRODUCCION PRESUPUESTADA

280

#### CARGOS INDIRECTOS

CONCEPTO	H-H PRESUP POR UNIDAD	UM	H PRESUP POR UNIDAD MN	CANTIDAD PRESUP	COSTO PRESUP
<u>PRESUPUESTO</u> CI	7	H-H	2.00	1,960	3,920.00

#### PRODUCCION REAL CARGOS INDIRECTOS TOTALES REALES HORAS - HOMBRE REALES

315

4,725

2,170

CONCEPTO	CANTIDAD A UTILIZAR H-H POR UNIDAD	UM	PRECIO EST POR UNIDAD	CANTIDAD APLICADA	CARGOS INDIRECTOS APLICADOS
<u>ESTANDAR</u> CI	7	H-H	2.00	2,205	4,410.00
<b>DESVIACION</b>	<b>0</b>		<b>0.00</b>	<b>-245</b>	<b>-490.00</b>
ESTANDAR	7	H-H	2.00	2,205	4,410.00
REAL	6.89	H-H	2.18	2,170	4,725.00
<b>DESVIACION</b>	<b>-0.11</b>		<b>0.18</b>	<b>-35.00</b>	<b>315.00</b>

DESFAVORABLE

### ANALISIS

#### PROCEDIMIENTO 1

	GASTOS PRESUPUESTADOS	3,920.00	
MENOS:	GASTOS REALES	4,725.00	
IGUAL:	<b>VARIACION EN PRESUPUESTO</b>	<b>805.00</b>	DESFAVORABLE
	HORAS PRESUPUESTADAS	1,960	
MENOS:	HORAS ESTANDAR	2,205	
IGUAL:	DESVIACION EN H-H	-245	
POR:	PRECIO	2.00	
IGUAL:	<b>DESVIACION EN PRECIO</b>	<b>-490.00</b>	FAVORABLE
	<b>VARIACION TOTAL EN CI</b>	<b>315.00</b>	DESFAVORABLE

#### PROCEDIMIENTO 2

	GASTOS PRESUPUESTADOS	3,920.00	
MENOS:	GASTOS REALES	4,725.00	
IGUAL:	<b>VARIACION EN PRESUPUESTO</b>	<b>805.00</b>	DESFAVORABLE
	HORAS PRESUPUESTADAS	1,960	
MENOS:	HORAS REALES	2,170	
IGUAL:	VARIACION EN H-H	-210	
POR:	COSTO POR HORA	2.00	
IGUAL:	<b>VARIACION EN CAPACIDAD</b>	<b>-420.00</b>	FAVORABLE
	HORAS ESTANDAR	2,205	
MENOS:	HORAS REALES	2,170	
IGUAL:	DEVIACION EN HORAS	-35	
POR:	COSTO POR HORA	2.00	
IGUAL:	<b>DESVIACION EN CANTIDAD</b>	<b>-70.00</b>	FAVORABLE
	<b>VARIACION TOTAL EN CI</b>	<b>315.00</b>	DESFAVORABLE



## Ejemplo 2. Costos estándar

### HOJA DE COSTO ESTANDAR

CONCEPTO	CANTIDAD REQUERIDA POR UNIDAD	UM	PRECIO POR UNIDAD MN	CANTIDAD ESTANDAR TOTAL	COSTO ESTANDAR TOTAL MN	
<u>ESTANDAR</u>	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 PRODUCCION (PIEZAS)	280			
CAPACIDAD DE PRODUCCION (H-H)	1,960		PRESUPUESTO	<u>3,920.00</u>
CARGOS INDIRECTOS (FIJOS Y VARIABLES)	3,920.00	ENTRE:	CAPACIDAD PROD	1,960.00
COSTO ESTANDAR DE CARGOS INDIRECTOS (H-H)	2.00	IGUAL:	COSTO EST DE CI	2.00

### REAL

PRODUCCION TERMINADA	280 UDS			
INV FINAL DE PROD EN PROCESO	70 UDS		50%	
COMPRA DE MATERIALES	2,450 KG		3.00	7,350.00
USO DE MATERIALES	2,205 KG		3.00	6,615.00
SUELDOS Y SALARIOS PAGADOS	2,170 H-H		2.12	4,600.40
CARGOS INDIRECTOS				4,725.00
				<b>15,940.40</b>
VENTAS	140 PZAS		70.00	9,800.00

### **SE PIDE:**

ANALISIS DE VARIACIONES  
ESQUEMAS DE MAYOR

COMPRA DE MATERIALES	2,450 KG	<b>ESTANDAR</b>	<b>ESTANDAR</b>	
		2.80	6,860.00	
DIFERENCIA COMPRA DE MATERIALES				490.00



#### I.- VALUACION DE LA PRODUCCION TERMINADA A COSTO ESTANDAR

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

#### II.- VALUACION DE LA PRODUCCION EN PROCESO A COSTO ESTANDAR

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

#### III.- VALUACION DE UNIDADES EQUIVALENTES A COSTO ESTANDAR

CONCEPTO	UDS	TOTAL REQUERIDO	UM	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO
MPD	315	2,205.0	KG	2.80	6,174.00
MOD	315	2,205.0	HH	2.10	4,630.50
CI	315	2,205.0	HH	2.00	4,410.00
TOTAL					<b>15,214.50</b>

#### III.- VALUACION DE UNIDADES VENDIDAS A COSTO ESTANDAR

CONCEPTO	UDS	TOTAL REQUERIDO	UM	COSTO UNIT EST	COSTO ESTIMADO
MPD	140	980	KG	2.80	2,744.00
MOD	140	980	HH	2.10	2,058.00
CI	140	980	HH	2.00	1,960.00
TOTAL					<b>6,762.00</b>



**DETERMINACION DE LAS DESVIACIONES**

CONCEPTO	ESTANDAR	REAL	DESVIACION	OBS
MPD	6,174.00	6,615.00	441.00	DESFAVORABLE
MOD	4,630.50	4,600.40	-30.10	FAVORABLE
CI	4,410.00	4,725.00	315.00	FAVORABLE

**725.90**

ANALISIS DE DESVIACION

**MATERIA PRIMA**

**MANO DE OBRA**

<u>EN CANTIDAD</u>			<u>EN CANTIDAD</u>		
	ESTANDAR	2,205		ESTANDAR	2,205.00
MENOS:	REAL	2,205	MENOS:	REAL	2,170.00
	DESV	<b>0</b>	IGUAL:	DESV	<b>-35.00</b>
IGUAL:			POR:	PRECIO EST	2.10
			IGUAL:	<b>DESV CANTIDAD MO</b>	<b>-73.50</b>
<u>EN PRECIO</u>			<u>EN PRECIO</u>		
	ESTANDAR	2.80		ESTANDAR	2.10
MENOS:	REAL	3.00	MENOS:	REAL	2.12
IGUAL:	DESV	0.20		DESV	0.02
POR:	CANT REAL	2,205	POR:	H-H REALES	2,170
IGUAL:	DESV EN MP	<b>441.00</b>	IGUAL:	DESVIACION	<b>43.4</b>
	<b>DESV TOTAL MP</b>	<b><u>441.00</u></b>		<b>DESV TOTAL MO</b>	<b><u>-30.10</u></b>

**CARGOS INDIRECTOS 1**

**CARGOS INDIRECTOS 2**

<u>EN PRESUPUESTO</u>			<u>EN PRESUPUESTO</u>		
	GTOS PRESUP	3,920.00		GTOS PRESUP	3,920.00
MENOS:	GTOS REALES	4,725.00	MENOS:	GTOS REALES	4,725.00
	<b>DESV EN PRESUP CI</b>	<b>805.00</b>		<b>DESV EN PRESUP CI</b>	<b>805.00</b>
<u>EN CAPACIDAD</u>			<u>EN CAPACIDAD</u>		
	HRS PRESUP	1,960		HRS PRESUP	1,960
	HRS ESTANDAR	2,205		HRS REALES	2,170
		-245			-210
	COSTO EST X H	2.00	POR:	COSTO EST X H	2.00
	<b>DESV PRECIO MP</b>	<b>-490.00</b>		<b>DESV EN CAPACIDAD CI</b>	<b>-420.00</b>
	<b>DESV CI</b>	<b><u>315.00</u></b>		<b>DESV CI</b>	<b><u>315.00</u></b>
			MENOS:	HRS ESTANDAR	2,205
				HRS REALES	2,170
					-35
			POR:	COSTO EST X H	2.00
			IGUAL:	<b>DESV EN CANTIDAD CI</b>	<b>-70</b>
				<b>DESV CI</b>	<b><u>315.00</u></b>

CON PROCEDIMIENTO 1  
725.90

CON PROCEDIMIENTO 2  
725.90



PRIMER PROCEDIMIENTO

MATERIAS PRIMAS				PRODUCCION EN PROCESO				ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS			
COSTO REAL		COSTO REAL		COSTOS REALES		COSTO ESTANDAR		COSTO ESTANDAR		COSTO ESTANDAR	
1)	7,350.00	6,615.00	(2)	2)	6,615.00	13,524.00	(5)	5)	13,524.00	6,762.00	7A
s)	735.00			3)	4,600.40	1,630.50	(6)	S)	6,762.00		
				4)	4,725.00	441.00	(8)				
				9)	30.10	315.00	(10)				
					15,970.50	15,970.50					
COSTO DE VENTAS				UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO				DESVIACION EN MATERIA PRIMA			
COSTO ESTANDAR		COSTO ESTANDAR									
7A	6,762.00	6,762.00	(12)	12)	6,762.00	9,800.00	(11)	8)	441.00	441.00	(13)
				13)	441.00	30.10	(14)				
				15)	315.00						
DESVIACION EN MANO DE OBRA				DESVIACION EN CARGOS INDIRECTOS				VARIAS CUENTAS			
14)	30.10	30.10	(9)	10)	315.00	315.00	(15)	7)	9,800.00	7,350.00	(1)
										4,600.40	(3)
										4,725.00	(4)
VENTAS				ALMACEN PRODUCCION EN PROC							
11)	9,800.00	9,800.00	(7)	6)	1,630.50						



SEGUNDO PROCEDIMIENTO

MATERIAS PRIMAS			PRODUCCION EN PROCESO			ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS		
	COSTO ESTANDAR	COSTO ESTANDAR		COSTO ESTANDAR	COSTO ESTANDAR		COSTO ESTANDAR	COSTO ESTANDAR
1)	6,860.00	3,174.00	2)	3,174.00	13,524.00	5)	13,524.00	6,762.00
	<b>386.00</b>		3)	4,630.50	1,690.50	6)	<b>6,762.00</b>	
			4)	4,410.00				
				<b>15,214.50</b>	<b>15,214.50</b>			
COSTO DE VENTAS			UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO					
	COSTO ESTANDAR	COSTO ESTANDAR						
7A)	6,762.00	3,762.00	9)	3,762.00	9800.00	8)		
			10)	490.00	73.50	11)		
			12)	43.40	420.00	14)		
			13)	805.00	70.00	15)		
				<b>3,100.40</b>	<b>10,363.50</b>			
					<b>2,263.10</b>			
DESV EN PRESUP DE CARGOS INDIRECTOS			INVENTARIO PRODUCCION EN PROCESO			DESVIACION EN PRECIO MATERIA PRIMA		
	COSTO ESTANDAR	COSTO ESTANDAR		COSTO ESTANDAR	COSTO ESTANDAR			
4)	305.00	805.00	13)			1)	490.00	490.00
			6)	1,690.50				
DESVIACION EN CANTIDAD MANO DE OBRA			DESV EN CAP DE CARGOS INDIRECTOS			VARIAS CUENTAS		
11)	73.50	73.50	3)	420.00	420.00	4)	9,800.00	7,350.00
			14)			7)		4,600.40
								4,725.00
							<b>9,800.00</b>	<b>16,675.40</b>
								<b>6,875.40</b>
DESV EN CANTIDAD DE CARGOS INDIRECTOS			VENTAS			DESVIACION EN PRECIO MANO DE OBRA		
15)	70.00	70.00	4)	3,800.00	9,800.00	7)	3)	43.40
			8)					43.40





## **Bibliografía del tema 8**

GAYLE RAYBURN, Letricia, *Administración y contabilidad de costos*, México, Mc Graw Hill, 1987

GARCÍA COLÍN, Juan, *Contabilidad de costos*, 2ª edición, México, Ed. Mc Graw Hill, 2001.

HANSEN y Mowen, *Administración de costos*, México, Thomsom, 2003.

HORNGREN, Charles T., George Foster y Srikant M. Datar, *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*, 10ª edición, México, Pearson Educación, 2002.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel, *Contabilidad administrativa*, 7ª edición, México, Mc Graw Hill. 2004.

RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal del, *Costos I*, México, ECAFSA, 2000.

WARREN REEVE, Fess, *Contabilidad administrativa*, México, International Thomsom Editores, 2000.

## **Actividades de aprendizaje.**

**A.8.1.** Elabora un análisis en el que determines las bases para implementar estándares en el costo de producción de una empresa manufacturera y el costo de operación de una empresa de servicios.

**A.8.2.** Elabora un ejercicio en el que se analicen las desviaciones y su aplicación contable.

## **Cuestionario de autoevaluación.**

1. ¿Qué es el costo estándar?
2. ¿A qué se le denomina desviación?
3. ¿Cuáles son los requisitos para la implantación de los costos estándar?
4. Describa los tipos de estándares que hay.
5. Describa los tipos de variaciones existentes en relación con los cargos indirectos de producción:



## TEMA 9. COSTO DIRECTO, VARIABLE

### Objetivos particulares

- Determinar el margen de contribución.
- Calcular las medidas de utilidad bajo el sistema de costos absorbente y directo.
- Identificar los costos fijos y variables.
- Identificar los costos del producto y costo del periodo.

### Temario detallado.

- 9.1. Significado.
- 9.2. Ventajas y desventajas.
- 9.3. Impacto en la toma de decisiones.

### Introducción.

Partiendo de la base, las empresas deben contar con una capacidad mínima para producir sus artículos u ofrecer sus servicios. Sin embargo, la discrepancia en la valuación de los inventarios como el de artículos terminados constituye uno de los temas de gran interés para los administradores. En la práctica, los costos de producción tanto fijos como variables son incorporados a los productos, desconociendo las bases mínimas o los costos fijos para llevar a cabo la actividad. La filosofía del método variable, parte de la suposición de que los costos fijos son el requisito mínimo para hacer un producto u ofrecer un servicio, incorporando así únicamente la parte variable al producto y la fija a los resultados del periodo.

Es importante destacar que teniendo conocimiento pleno de los costos fijos y variables de una organización, se puede conocer la rentabilidad de una



actividad, producto, proceso e inclusive identificar el punto de equilibrio de la organización.

### **9.1. Significado.**

#### **➤ Costeo integral por absorción**

Este sistema trata de incluir dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable. El argumento en que se basa dicha inclusión es que, para llevar a cabo la producción, se requiere de ambos.

El uso de este sistema implica aplicar la totalidad de las cargas fabriles mensuales a la producción realizada en ese lapso. Ello da lugar a la paradoja de tener costos elevados en períodos de bajo volumen y costos reducidos en meses de alta producción.

Para valuar los inventarios, considera tanto los costos variables como los fijos. Bajo este sistema, la utilidad es afectada por la producción, así como por las ventas.

#### **➤ Costeo variables, directo.**

Este método distribuye sólo los costos variables de manufactura de nivel unitario en el producto; estos costos incluyen el costo de producción (materia prima directa, manos de obra directa y cargos indirectos de fábrica. Los costos fijos indirectos se tratan como costos del periodo, esto hace que no queden incluidos en el inventario; el objetivo final es reducir los costos que quedan en él.



## 9.2. Ventajas y desventajas.

### ➤ Costeo integral por absorción

<b>Ventajas</b>	<b>Limitaciones</b>
♦ Permite medir la incidencia de cambios bruscos en los costos fijos,	▪ No ofrece demasiado control sobre los costos del período.
♦ Permite conocer y precisar la incidencia de los gastos de estructura en los costos unitarios.	▪ Al darle mayor importancia a las utilidades contables a largo plazo que a las utilidades en efectivo, no es especialmente útil para la fijación de precios a largo plazo, caso en el cuál son más adecuados los datos de las utilidades en efectivo.
	▪ En industrias con productos múltiples impide formular una inteligente estrategia de precios, al no poder discernir los datos del problema con suficiente exactitud.

**Cuadro 9.1. Costeo integral por absorción**

### ➤ Costeo variable, directo.

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas.</b>
▪ Permite identificar los costos fijos y variables de las actividades.	○ Se empleo puede consumir tiempo.
▪ Permite conocer la rentabilidad de un producto o línea de productos.	○ El costo de implementarlo puede ser superior a los beneficios recibidos.
▪ Ayuda a identificar áreas de	



oportunidad.	
▪ Reduce el valor de los inventarios.	

**Cuadro 9.2.**

### **9.3. Impacto en la toma de decisiones.**

Bajo el método de costeo absorbente las utilidades pueden ser cambiadas de un período a otro con aumentos o disminuciones de inventarios. Esta diferencia, según el método de costeo utilizado, puede dar lugar a diversas situaciones, a saber:

<b>SITUACIÓN</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>ABSORCIÓN</b>
Volumen de ventas > volumen de producción	La utilidad es mayor	La producción y los inventarios de productos terminados disminuyen
Volumen de ventas < volumen de producción	La producción y los inventarios de artículos terminados aumentan	La utilidad es mayor
Volumen de ventas = volumen de producción	Iguales utilidades	

La diferencia sustancial residen en cómo considerar a los costos fijos de producción: si costos de productos o del período, lo que origina diferentes valuaciones en los inventarios y, por lo tanto, en la utilidad.

#### **Ejemplo 1**



<b>EJEMPLO COSTO DIRECTO Y ABSORBENTE</b>			
	VENTAS	1,000	uds
	Costo variable de producción	80.00	
	Costo fijo de producción	120,000.00	
	Gastos variables de administración y venta	20.00	
	Gastos fijos de administración y venta	30,000.00	
	Capacidad Normal	1,200	uds
	Producción	1,100	uds
	Inventario inicial	200	uds
	Inventario final	300	uds
	Precio de venta	300.00	
	<b><u>Absorbente</u></b>		
	<b>Estado de resultados del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003</b>		
	Ventas		300,000.00
<i>menos:</i>	Costo de Ventas		
	Inventario inicial	36,000.00	
<i>mas:</i>	Producción	198,000.00	
<i>igual:</i>	Disponibile	234,000.00	
<i>menos:</i>	Inventario final	54,000.00	
<i>igual:</i>	Costo de Ventas	180,000.00	
<i>mas:</i>	Ajuste por variación en capacidad	10,000.00	
<i>igual:</i>	Costo de venta ajustado		190,000.00
	Utilidad Bruta		110,000.00
<i>menos:</i>	Gastos de operación		50,000.00
	Variables	20,000.00	
	Fijos	30,000.00	
	<b>Utilidad de operación</b>		<b>60,000.00</b>
	<b>Tasa fija</b>	120,000.00	100
		1,200	
	<b>variable</b>		80
	<b>total fijo y variable</b>		<b>180</b>
	Variación en capacidad		
	Capacitat Normal	1200	100
<i>menos:</i>	Producción	1100	<b>10,000.00</b>



<b><u>Directo</u></b>			
<b>Estado de resultados del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003</b>			
	Ventas		300,000.00
<i>menos:</i>	Costo de Ventas		
	Inventario inicial	16,000.00	
<i>mas:</i>	Producción	88,000.00	
<i>igual:</i>	Disponible	104,000.00	
<i>menos:</i>	Inventario final	24,000.00	
<i>igual:</i>	Costo de Ventas variable		80,000.00
	Margen de contribución de la producción		220,000.00
<i>menos:</i>	Gastos de operación		
	Variables	20,000.00	
	Margen de contribución total		200,000.00
<i>menos:</i>	Costo fijos		
	Producción	120,000.00	
	Administración y ventas	30,000.00	
	<b>Utilidad de operación</b>		<b>50,000.00</b>



## Ejemplo 2

	VENTAS	1,300	uds	
	Costo variable de producción	80.00		
	Costo fijo de producción	120,000.00		
	Gastos variables de administración y venta	20.00		
	Gastos fijos de administración y venta	30,000.00		
	Capacidad Normal	1,200	uds	
	Producción	1,200	uds	
	Inventario inicial	300	uds	
	Inventario final	200	uds	
	Precio de venta	300.00		
	<b><u>Absorbente</u></b>			
	<b>Estado de resultados del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003</b>			
	Ventas		390,000.00	
<b>menos:</b>	Costo de Ventas			
	Inventario inicial	54,000.00		
<b>mas:</b>	Producción	216,000.00		
<b>igual:</b>	Disponible	270,000.00		
<b>menos:</b>	Inventario final	36,000.00		
<b>igual:</b>	Costo de Ventas	234,000.00		
<b>mas:</b>	Ajuste por variación en capacidad	0.00		
<b>igual:</b>	Costo de venta ajustado		234,000.00	
	Utilidad Bruta		156,000.00	
<b>menos:</b>	Gastos de operación		56,000.00	
	Variables	26,000.00		
	Fijos	30,000.00		
	<b>Utilidad de operación</b>		<b>100,000.00</b>	
	<b>Tasa fija</b>	120,000.00	100	
		1,200		
	<b>variable</b>		80	
	<b>total fijo y variable</b>		<b>180</b>	
	Variación en capacidad	1200	0	<b>0.00</b>
		1200		





<u>Directo</u>		
<b>Estado de resultados del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003</b>		
	Ventas	390,000.00
<b>menos:</b>	Costo de Ventas	
	Inventario inicial	24,000.00
<b>mas:</b>	Producción	96,000.00
<b>igual:</b>	Disponible	120,000.00
<b>menos:</b>	Inventario final	16,000.00
<b>igual:</b>	Costo de Ventas	104,000.00
<b>igual:</b>	Costo de venta variable	104,000.00
	Margen de contribución de la producción	286,000.00
<b>menos:</b>	Gastos de operación	
	Variables	26,000.00
	Margen de contribución total	260,000.00
<b>menos:</b>	Costo fijos	
	Producción	120,000.00
	Administración y ventas	30,000.00
	<b>Utilidad de operación</b>	<b>110,000.00</b>



### Ejemplo 3

COMPRA DE MATERIALES		8,000.00
REQUISICION DE PRODUCCION DIRECTOS		5,000.00
MANO DE OBRA DIRECTA		10,000.00
GASTOS DE FABRICACION		51,000.00
VARIABLES	15,000.00	
FIJOS	36,000.00	
PRODUCCION TOTAL TERMINADA		10,000.00 UDS
VENTAS		9,000.00 UDS
PRECIO DE VENTA		10.00

COSTO DE PRODUCCION	66,000.00	6.60	30,000.00	3.00
	<b>ABSORBENTE</b>		<b>DIRECTO</b>	

	<u>DEBE</u>	<u>HABER</u>	<u>DEBE</u>	<u>HABER</u>
ALMACEN DE MATERIALES	8,000.00		8,000.00	
PROVEEDORES		8,000.00		8,000.00
PRODUCCION EN PROCESO	5,000.00		5,000.00	
ALMACEN DE MATERIALES		5,000.00		5,000.00
PRODUCCION EN PROCESO	10,000.00		10,000.00	
MANO DE OBRA		10,000.00		10,000.00
<u>GASTOS DE FABRICACION</u>	51,000.00			
<u>GASTOS DE FABRICACION VARIABLES</u>			15,000.00	
<u>GASTOS DE FABRICACION FIJOS</u>			36,000.00	
VARIAS CUENTAS		51,000.00		51,000.00
PRODUCCION EN PROCESO	51,000.00		15,000.00	
GASTOS DE FABRICACION APLICADOS		51,000.00		
GASTOS DE FABRICACION VARIABLES APLICADOS				15,000.00
PRODUCTOS TERMINADOS	66,000.00		30,000.00	
PRODUCCION EN PROCESO		66,000.00		30,000.00
CLIENTES	90,000.00		90,000.00	
VENTAS		90,000.00		90,000.00
COSTO DE VENTAS	59,400.00		27,000.00	
ALMACEN DE ARTICULOS TERMINADOS		59,400.00		27,000.00
GASTOS DE FABRICACION VARIABLES APLICADOS			15,000.00	
GASTOS DE FABRICACION APLICADOS	51,000.00			
<u>GASTOS DE FABRICACION</u>		51,000.00		
<u>GASTOS DE FABRICACION VARIABLES</u>				15,000.00
	<b>391,400.00</b>	<b>391,400.00</b>	<b>251,000.00</b>	<b>251,000.00</b>

#### ESTADO DE RESULTADOS

	<b>ABSORBENTE</b>	<b>DIRECTO</b>
VENTAS	90,000.00	90,000.00
COSTO DE VENTAS	-59,400.00	-27,000.00
UTILIDAD BRUTA	30,600.00	
CONTRIBUCION MARGINAL		63,000.00
GASTOS DE ADMIN Y VENTAS	-12,000.00	-12,000.00
GASTOS FIJOS DE FABRICA		-36,000.00
UTILIDAD DE OPERACION		15,000.00
DIF	3,600.00	



Como se puede observar, el volumen de ventas y la capacidad de la empresa son factores que afectan directamente la utilidad de la empresa al utilizar los métodos absorbente y directo. En el método de costo absorbente consideramos el costo variable y fijo en los productos, mientras que en el método de costo variable incluimos únicamente los costos variables como parte del producto, considerando que la parte fija es la capacidad mínima que debe tener la empresa para elaborarlo, y por tal razón, se consideran costos del periodo.



## **Bibliografía del tema 9**

GAYLE RAYBURN, Letricia, *Administración y contabilidad de costos*, México, Mc Graw Hill, 1987.

GARCÍA COLÍN, Juan, *Contabilidad de costos*, 2ª edición, México, Ed. Mc Graw Hill, 2001.

HANSEN y Mowen, *Administración de costos*, México, Thomsom, 2003.

HORNGREN, Charles T., George Foster y Srikant M. Datar, *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*, 10ª edición, México, Pearson Educación, 2002.

RAMÍREZ PADILLA, David Noel, *Contabilidad administrativa*, 7ª edición, México, Mc Graw Hill. 2004.

RÍO GONZÁLEZ, Cristóbal del, *Costos I*, México, ECAFSA, 2000.

WARREN REEVE, Fess, *Contabilidad administrativa*, México, International Thomsom Editores, 2000.

## **Actividades de aprendizaje.**

- A.9.1.** Elabora un listado de costos variables, fijos y semivARIABLES en los que pueda incurrir una organización.
- A.9.2.** Elabora un estado de resultados en el que se determine la utilidad por método variable y absorbente.
- A.9.3.** Elabora un análisis en el que identifiques los efectos de la valuación de los inventarios y la utilidad por el método absorbente y directo.

## **Cuestionario de autoevaluación.**

1. ¿En que consiste el sistema de costeo absorbente?
2. Mencione las ventajas del sistema de costeo absorbente..
3. Mencione algunas de las ventajas en la implementación del método de costeo variable.
4. Mencione la filosofía en la que se basa en método de costeo absorbente y directo.



## **Bibliografía general**

GAYLE, Rayburn Letricia, *Administración y Contabilidad de Costos*, Ed. Mc Graw Hill. México Vigente.

GARCÍA, Colín, Juan; *Contabilidad de Costos*; Ed. Mc Graw Hill, 2ª edición, México 2001, 329 pp.

HANSEN y Mowen, *Administración de Costos*, Ed. Thomsom, México 2003.

HORNGREN, Charles T./ Foster, George / Datar, Srikant M.; *Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial*; Ed. Pearson Educación, 10ª edición, México 2002, 906 pp.

RAMÍREZ Padilla, David Noel; *Contabilidad Administrativa*; Ed Mc Graw Hill. 7ª edición, México, 2004.

RÍO González Cristobal del, *Costos I*, Ed. Ecafsa., México, 2000.

WARREN, Reeve, Fess, *Contabilidad Administrativa*, International Thomsom Editores, México 2000, 1144 pp.

## **Bibliografía complementaria**

ALATRISTE, Sealtiel ; *Técnica de los Costos* ; Ed. Porrúa, S.A.

ORTEGA Pérez de León, Armando; *Contabilidad de Costos* ; Ed. Hispa



**RESPUESTAS A LOS EXÁMENES DE AUTOEVALUACIÓN  
COSTOS I**

<b>Tema 1</b>	<b>Tema 2</b>	<b>Tema 3</b>	<b>Tema 4</b>	<b>Tema 5</b>	<b>Tema 6</b>	<b>Tema 7</b>
1. d	1. d	1. a	1. b	1. d	1. c	1. a
2. b	2. b	2. c	2. a	2. a	2. d	2. e
3. c	3. d	3. d	3. d	3. a	3. d	3. c
4. d	4. d	4. a	4. d	4. c	4. b	4. a
5. c	5. c	5. d	5. c	5. b	5. a	5. b
6. a	6. c	6. d	6. c	6. b	6.	6. b
7. d	7. b	7. c	7. a	7. d	7.	7. a
8. e	8. b	8. c	8. c	8. d	8.	8. c
9. e	9. a	9. b	9. b	9. b	9.	9. a
10. b	10. d	10. d	10. c	10. d	10.	10. c
		11. c				