

Facultad de Ciencias Empresariales  
Gestión del Turismo

# **CONTABILIDAD DE COSTOS**

Gestión II/2014

Programa Modular

**I. COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN EL ESTUDIANTE****Competencias Generales de la Asignatura:**

- Conoce la importancia y clasificación de los sistemas de costeo a un nivel aplicativo.
- Entiende la importancia del control y registro de los elementos principales de costeo.
- Valora el estudio de los sistemas de Costeo mediante el método por procesos continuos y método por órdenes de trabajo en la determinación de costo de productos.

**Competencias Generales Educativas:**

- Reconoce operaciones y procesos de manufactura y servicios
- Identifica, calcula y registra los elementos de costo asociados a los procesos productivos.
- Acumula elementos de costo utilizando sistemas de costeo.
- Ejercita el pensamiento crítico alternativo y reflexivo como rasgo cualitativo y cuantitativo del perfil profesional.

**II. PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA.****UNIDAD 1. CONCEPTOS BASICOS DE CONTABILIDAD DE COSTOS****Contenido**

- 1.1 Definición de contabilidad de costos; relación y diferencia con la contabilidad general
- 1.2 Costos de producción.- Costos del periodo (gastos)
- 1.3 Costos: naturaleza e importancia, doctrinas y clasificación de costos
- 1.4 Objetivos de Costos
- 1.5 Costo total.- Costo de producción.- Unidad de costo
- 1.6 Organización contable
  - 1.6.1 Estructura Orgánica
  - 1.6.2 Proceso contable
  - 1.6.3 Estructura Contable

**UNIDAD 2. ELEMENTOS DEL COSTO Y CLASIFICACION DE LOS COSTOS****2.1 Materiales**

- 2.1.1 Concepto – Clasificación
- 2.1.2 Ciclo de los materiales
- 2.1.3 Importación de materiales
- 2.1.4 Calculo del costo de los materiales
- 2.1.5 Contabilización

**2.2 Mano de Obra**

- 2.2.1 Concepto – Clasificación
- 2.2.2 Ciclo de la mano de obra
- 2.2.3 Calculo del costo de la mano de obra
- 2.2.4 Contabilización

**2.3 Costo General de Producción**

- 2.3.1 Concepto
- 2.3.2 Componentes del costo general de producción
- 2.3.3 Distribución primaria y secundaria del costo general de producción
- 2.3.4 Contabilización

**2.4 Estructura del costo de producción o transformación****UNIDAD 3. SISTEMA DE COSTEO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS****Contenido**

- 3.1 Definición de costos por órdenes específicas.
- 3.2 Características.- Aplicación.- Ventajas y desventajas
- 3.3 Contabilización de transacciones de costos, incluyendo información integral, por elementos del costo.- Hoja de costos
- 3.4 Distribución primaria y secundaria o departamental
- 3.5 Producción Terminada y en Proceso
- 3.6 Métodos relacionados y alternativos de contabilización del costo de producción.
  - 3.6.1 Tres elementos del costo
  - 3.6.2 Directo e indirecto
  - 3.6.3 Variable y Fijo

**UNIDAD 4. ESTADOS FINANCIEROS E INFORMES DE COSTOS****Contenido**

- 4.1 Informes de costos
  - 4.1.1 Cuadros y gráficos de costo
  - 4.1.2 Índices de costos y productividad
- 4.2 Estados Financieros
  - 4.2.1 Estado de costos de producción
  - 4.2.2 Estado de Resultados
  - 4.2.3 Balance general
  - 4.2.4 Estado de Evolución del patrimonio
  - 4.2.5 Estado de origen y aplicación de fondos
  - 4.2.6 Anexos o detalles de cuenta

**III. BIBLIOGRAFÍA.**

- Polimeni Ralph. Contabilidad de Costos. Editorial McGraw Hill 1999.
- Horngren C. Contabilidad de Costos en la Dirección de la Empresa Editorial Prentice Hall
- Backer y Jacobsen. Contabilidad de Costos, Editorial McGraw Hill 1999.
- Cristóbal del Río. Costos I. Editorial Ecasa.

## ORIGEN Y CONCEPTOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Competencias educativas:

1. Diferencia entre contabilidad financiera, gerencial y de costos.

Competencias instructivas:

1. Conoce diferencia entre costos, gastos y pérdidas
2. Diferencia entre costos directos y costos indirectos
3. Define costos variables, fijos y mixtos y analiza los efectos de los cambios en el volumen de estos costos

### 1. INTRODUCCIÓN

La contabilidad se encarga de acumular y transmitir información económica y financiera concerniente a la actividad empresarial.

- Por un lado analiza e informa sobre la situación económica determinando las ganancias o pérdidas de cada período.
- Por otro abarca la situación financiera, debido a la necesidad de hacer frente a sus deudas y por tanto mantener el equilibrio financiero a fin de evitar llegar a una situación de suspensión de pagos o quiebra.

De acuerdo a los destinatarios, habitualmente la contabilidad se divide en contabilidad financiera y contabilidad administrativa o gerencial.

La **Contabilidad Financiera** es definida como la rama de la contabilidad centrada en la preparación y presentación de un juego de estados contables con el propósito de suministrar información que es útil en la toma de decisiones de naturaleza económica por parte de la mayoría de los usuarios, especialmente los externos (propietarios, proveedores, instituciones financieras, inversionistas, gobierno y entidades gubernamentales, trabajadores y público en general).

La contabilidad financiera se basa en 3 documentos esenciales:

- El balance
- Las cuentas de pérdidas y ganancias
- Cuadros de estados financieros

La **Contabilidad Administrativa o Gerencial** se refiere de manera más directa a una información preparada y presentada para ser utilizada por las personas que internamente en la entidad, día a día, deben tomar decisiones respecto a la administración de ésta (directores, gerentes, administradores, funcionarios, etc.)

Es decir que se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, control y toma de decisiones.

### ¿Qué lugar ocupa la Contabilidad de Costos en la estructura anterior?

**Contabilidad de Costo:** Técnica o método empleado por las empresas para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto, o sea, el costo de algo.

Visto de esta forma la **Contabilidad de Costo** es la Contabilidad Administrativa, o parte de ella, más una parte de la Contabilidad Financiera - hasta el grado en que la función de costeo de productos satisfaga la elaboración de informes externos.

### 2. Definición de Costo y gasto

Pretendemos ahora precisar los conceptos de costo y gasto.

**Costo:** Representa el precio de adquisición de artículos (medios de trabajo, objetos de trabajo, así como el pago de distintos servicios) que tienen un carácter diferido, o que todavía no se han aplicado a la realización de los ingresos.

Con este enfoque son costos diferidos por ejemplo: el inventario de productos en proceso y el de productos terminados.

**Gasto:** Costos que se han aplicado contra el ingreso en un período determinado.

**Costos expirados (Gasto)**

Otros autores hablan de:

**Costos no expirados** (activos, que sólo se convertirán en gasto cuando los costos de los productos se apliquen o asocien al costo de la mercancía vendida.)(estos son los costos diferidos)

Para ellos el costo de la mercancía vendida es un gasto, pues constituye un costo expirado.

**Resumiendo:**

Costo es el sacrificio necesario para obtener un rendimiento. Medida o valoración del consumo realizado o previsto por la aplicación racional de los factores productivos para obtener un producto, trabajo o servicio.

El término costo hace referencia al ámbito interno de la empresa mientras que el gasto se relaciona con el entorno de la misma. Cuando se adquiere cualquier material se incurre en gasto y mientras no se incorpore al proceso productivo no constituye un costo. Los gastos conllevan obligaciones externas de carácter jurídico, mientras que los costos son exclusivamente consumos motivados por la elaboración de un producto. No todos los costos tienen su origen en un gasto ni los gastos se convierten en costo.

**3. Clasificación de los costos**

Ya a finales del siglo XIX, Hamilton clasificaba los costos:

	COSTO PRIMARIO	COSTO DE TRABAJO	COSTO INTEGRAL	PRECIO DE VENTA
MATERIALES				
+ MANO DE OBRA DIRECTA				
+ TAREAS DE TALLER				
+ CARGAS DE ESTABLECIMIENTO				
+ UTILIDAD				

**4. Desde diferentes ópticas los costos pueden clasificarse de la siguiente forma de acuerdo con:**

- 4.1 Su relación con la producción
- 4.2 Su procedencia contable
- 4.3 Función a la que corresponden
- 4.4 Identificación con el producto
- 4.5 El momento en el que se calculan
- 4.6 Su afectación temporal
- 4.7 Su comportamiento al variar el nivel de actividad
- 4.8 Su importancia
- 4.9 Su desembolso
- 4.10 Su comportamiento en una disminución de actividad

**4.1 Según su relación con la producción**

- Se distinguen:
- COSTOS OPERATIVOS
  - COSTOS NO OPERATIVOS

Los costos operativos son aquellos que están ligados a las funciones de aprovisionamiento y producción.

Mientras que los costos no operativos son aquellos asociados a las funciones comerciales y administrativas.

#### **4.2 De acuerdo con su precedencia contable**

Se distinguen: - COSTOS EXTERNOS  
- COSTOS CALCULADOS

Los costos EXTERNOS se identifican porque proceden de la contabilidad financiera o externa. Y los costos CALCULADOS, son elaborados en el ámbito específico de la contabilidad de costos.

#### **4.3 Según la función a la que corresponden**

Se tienen: - COSTOS DE PRODUCCIÓN  
- COSTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA

Los costos de producción son los que se generan en el proceso de transformación de los factores de producción terminados, siendo:

- Costo de los materiales
- Costo de la mano de obra directa
- Costos indirectos de fabricación

Los costos de distribución y venta incluyen tanto los de transporte como los de promoción, publicidad y comisiones sobre ventas.

#### **4.4 De Acuerdo con la identificación con el producto**

Se clasifican en: - COSTOS DIRECTOS  
- COSTOS INDIRECTOS

Se consideran costos DIRECTOS aquellos que se identifican plenamente con una actividad, producto o base del mismo, departamento, etc. Cabe destacar que pueden ser directos con respecto a una determinada sección, pero indirectos respecto a l producto.

En cambio los costos indirectos no se pueden identificar con un producto determinado. Pueden subdividirse en costos indirectos de fabricación y costos indirectos de administración y distribución.

#### **4.5 De acuerdo con el momento en que se calculan**

Es posible distinguir: -COSTOS HISTORICOS  
- COSTOS PREDETERMINADOS

Los costos históricos son aquellos que se obtienen con posterioridad a su valoración. Y los costos predeterminados se estiman con anterioridad a su ejecución.

#### **4.6 De acuerdo con su afectación temporal**

Se tiene: - COSTOS DEL PERIODO  
- COSTOS DEL PRODUCTO

Los costos del periodo son los que se identifican con intervalos de tiempo y no con los bienes producidos.

En tanto que los costos del producto son los que se incluyen en obtener o distribuir un producto, con independencia del momento en que se comprometieron.

#### **4.7 De acuerdo con su comportamiento al variar el nivel de actividad**

Se pueden identificar: - COSTOS FIJOS  
- COSTOS VARIABLES  
- COSTOS SEMIVARIABLES

Se consideran costos fijos aquellos que permanecen constantes a corto plazo y dentro de un nivel de actividad concreto.

A diferencia de los fijos, los costos variables son cambiantes según la utilización de la capacidad productiva, y están directamente relacionados con la producción.

Los costos semivariantes tienen una parte fija y otra parte variable.

#### **4.8 Según su importancia**

Se distinguen: - COSTOS RELEVANTES  
- COSTOS IRRELEVANTES

Los costos relevantes son aquellos que varían según las decisiones que se adopten.  
Y los costos irrelevantes no varían de manera significativa en función de las alternativas elegidas.

#### 4.9 De acuerdo con su desembolso

Se distinguen: - COSTOS DESEMBOLESABLES  
- COSTOS DE OPORTUNIDAD

Los costos desembolsables implican una salida de tesorería.

Mientras que los costos de oportunidad son los verdaderamente calculados sin que exista un compromiso de pago y con el objeto de tomar una determinada decisión renunciando a otra.

#### 4.10 Según su comportamiento en la disminución de una actividad

Se distinguen: - COSTOS EVITABLES  
- COSTOS NO EVITABLES

Los costos EVITABLES son los que pueden suprimirse si se elimina un centro de costo o producto.

Y los costos no evitables no pueden suprimirse aunque se elimine un centro o producto.

### 5. Ejemplos de aplicación

1) La compañía CR que produce radios para automóviles, ha proporcionado la siguiente información de costos para el período que terminó el 31 de diciembre de 2013:

- Materiales empleados en la producción de Bs 120,000, de los cuales Bs 80,000 fueron para materiales directos
- Costo de mano de obra de fábrica por el periodo: Bs 90,000 de los cuales Bs 25,000 fueron para mano de obra indirecta
- Costos indirectos de fabricación por servicios generales Bs 40,000
- Gastos de venta, generales y administrativos: Bs 60,000

Calcule lo siguiente: Costos primos; Costos de conversión; costos de producto y costos del periodo

2) Una pequeña PYME ubicada en la ciudad de El Alto fabrica y vende artesanías a las tiendas ubicadas en La Paz. Para el 2013 se preparó el siguiente estado de ingresos:

Ventas (800 u. A 90 Bs/u)	72,000	
Costo de bienes vendidos (800 u. A 50Bs./u)	<u>40,000</u>	
Utilidad Bruta		32,000
Gastos operacionales (800 u. A 12,50 bs./u)	<u>10,000</u>	
Ingreso operacional		22,000

Información adicional:

Costo vble. De art. Vendidos x u.                      Bs. 35

Gastos operacionales variables x u.                      Bs. 5

¿Cuál sería el ingreso proyectado para el 2014 si las ventas se triplican, suponiendo que las instalaciones existentes son adecuadas y que las demás variables permanecen constantes?

### TRABAJO PRÁCTICO N° 1

- 1) El término **costo de conversión** se refiere a:
  - a) Costos de manufactura en que se incurre para la elaborar unidades de producción
  - b) Todos los costos asociados con manufactura, diferentes de costos de mano de obra directa y costos de materias primas
  - c) Los costos que se asocian con las actividades de mercadeo, embarque, almacenamiento y facturación
  - d) La suma de los costos de manos de obra directa y todos los costos indirectos de fabricación
  - e) La suma de los costos de las materias primas y de la mano de obra directa
  
- 2) El término **costos variables** se refiere a
  - a) Todos los costos que probablemente respondan a la atención que les dedique determinado gerente
  - b) Todos los costos que se asocian con las actividades de mercadeo, embarque, almacenamiento y facturación
  - c) Todos los costos que no cambian en su totalidad en determinado periodo y rango relevantes, pero que se vuelven progresivamente más pequeños en una base unitaria a medida que aumenta el volumen.
  - d) Todos los costos de manufactura en que se incurre para elaborar unidades de producción
  - e) Todos los costos que fluctúan en su totalidad como respuesta a los pequeños cambios en la tasa de utilización de la capacidad
  
- 3) Una fábrica de bicicletas, presupuestó la producción de 700,000 unidades a un costo de Bs 1,450,000. Si la producción fue de 700,000 unidades a un costo de Bs 1,490,000, entonces el supervisor de producción de la fábrica fue:
  - a) Efectivo
  - b) Eficiente
  - c) Efectivo y eficiente
  - d) Ni efectivo ni eficiente
  
- 4) La fábrica "La Francesa" emplea los siguientes materiales para producir sus galletas con hojuelas de chocolate:
 

Harina blanca	Azúcar
Hojuelas de chocolate	Disolventes para limpiar las máquinas
Aceite de soya hidrogenado	Lubricantes para las máquinas
Huevos	Autoadhesivos para las cajas de galletas
Leche descremada	

Señale si estos detalles constituyen materiales directos o indirectos.
  
- 5) La siguiente información corresponde a los costos de una compañía (en Bs.):
 

Materiales directos	25,000
Materiales indirectos	5,000
Mano de obra directa	30,000
Mano de obra indirecta	4,500
Costos indirectos de fabricación (excluye MI y MOI)	15,000

Calcule los costos primos, los costos de conversión y los costos del producto.
  
- 6) La compañía WLM no tenía unidades en proceso al 1 de enero del 2013. El 31 de diciembre había 100,000 unidades terminadas disponibles. Durante el año se vendieron 250,000 unidades. En el proceso se emplearon materiales con un costo de Bs. 375,000; el 80% era de materiales directos. Los costos de mano de obra fueron de Bs. 400,000; el 65% era mano de obra directa. Los costos adicionales indirectos de fabricación fueron los siguientes



Calefacción luz y energía	Bs. 160,000
Depreciación	45,000
Impuestos a la propiedad	85,000
Reparaciones y mantenimiento	20,000

Los Gs. de venta fueron Bs. 125,000; los gastos generales y administración fueron Bs. 80,000

Calcule los costos primos, los costos de conversión, los costos del producto y los costos del periodo.

- 7) Una fábrica de muebles analiza tres niveles alternativos de producción así:

Nivel proyectado de producción:

Plan 1 .....4,500 unidades

Plan 2.....6,000 unidades

Plan 2 .....7,200 unidades

Costos fijos (el rango relevante es de 3,000-8,000 unidades) Bs 20,000

Costos variables Bs 2.25 por unidad

Calcule los costos de producción en cada plan.

- 8) Una fábrica de equipos de "Aire Acondicionado" almacena los mismos en una bodega. El arriendo de la bodega es de Bs 40,000 al año si la producción anual está entre 3,000 y 6,000 equipos. Si se espera que la producción sea inferior a 3,000 equipos, puede arrendarse una bodega más pequeña por Bs 30,000 al año. Pero si se espera que la producción sea superior a 6,000 equipos, puede arrendarse una bodega más grande por Bs 45,000 anuales. En una gráfica muestre los rangos relevantes que existen.

- 9) Una fábrica de productos lácteos presenta la siguiente información:

Rango relevante de la fábrica: 10,000 a 50,000 lt. de yogurt mensuales.

Producción mensual en lt.

ENE	10,000	ABR	22,000
FEB	15,000	MAY	27,000
MAR	20,000	JUN	40,000

Costo variable por lt. bs. 5

Costo fijo mensual bs. 100,000

Realice los siguientes gráficos:

- Costos variable total
- Costo variable por unidad
- Costo fijo total
- Costo fijo por unidad

## ORGANIZACIÓN CONTABLE

### 1. Introducción

Las compañías manufactureras de tamaño mediano y pequeño pueden manejar miles de requisiciones, órdenes de compra, informes de recepción, facturas de vendedores, comprobantes, cheques salidas de mercancías y documentos comerciales similares cada mes. Una gran compañía manufacturera puede manejar miles de tales documentos al mes. Así, es obvio que se requieren sistemas de acumulación de costos claramente definidos para controlar este volumen de documentos de trabajo.

En general la acumulación de costos es la recolección organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas. La clasificación de costos es la agrupación de todos los costos de producción en varias categorías con el fin de establecer necesidades de la administración.

### 2. Los sistemas de costos y su clasificación

Según se estudió en el capítulo anterior, la contabilidad de costos tiene tres objetivos esenciales:

- a) Proporcionar datos a la contabilidad financiera para la valoración de las existencias y la elaboración de los estados financieros.
- b) Proporcionar datos para la toma de decisiones sobre los productos y su rentabilidad.
- c) Evaluar la gestión de las diferentes unidades operativas de la organización

Para todo ello será necesario asignar y repartir los costos a las unidades de producto.

*Los sistemas de costos pueden definirse como un conjunto organizado de criterios y procedimientos para la clasificación, acumulación y asignación de costos a los productos y centros de actividad y responsabilidad, con el propósito de ofrecer información relevante para la toma de decisiones y el control de las operaciones.*

Un análisis funcional de los elementos del costo necesarios para la definición de diferentes sistemas, es el que se establece de forma esquemática a continuación:

COSTO TOTAL	COSTO FABRICACION	Cargos Directas	Materiales Mano de obra Gastos indirectos
		Cargos Indirectas	Materiales indirectos Mano de obra indirecta Gs. Indirectos de Fab.
	GASTOS MARKETING	Gasto de venta	Publicidad Comisiones Administración Comercial Promoción y campañas
		Gasto de distribución	Almacenamiento Transporte Embalajes
	GS. ADMINIST. GENERALES	Administración Dirección Intereses y otros	Auditoria Legales Seguros generales
	GS. DE I + D	Materiales Salarios Gastos	

Una Clasificación de los sistemas de costos puede ser la siguiente:

- I) Según las técnicas de imputación utilizadas:
  - a) Por órdenes de fabricación o pedidos
  - b) Por procesos
  
- II) Según las técnicas de cálculo empleadas:
  - a) Sistemas de costos históricos o reales
  - b) Sistemas de costos predeterminados (estándares)

Los primeros tratan exclusivamente información real, y los segundos se calculan previamente a su realización, y son usados como base para conseguir unos determinados estándares.
  
- III) Según el tratamiento de los costos indirectos:
  - a) Sistemas de costos completos
  - b) Sistemas de costos variables

Los primeros se denominan también sistemas de costos por absorción ó "Full Costing" y los segundos, "direct Costing" o de costos marginales.

### 3. Ejemplo de Aplicación

Se cuenta con la siguiente información para una mueblería al 31 de diciembre del 2013:

MATERIAS PRIMAS Bs.		COSTOS DE MANO DE OBRA Bs.	
Inventario 1 de enero	9,000	Directa	19,000
Inventario 31 de diciembre	12,000	Indirecta	17,000

Información Adicional en Bs:

Calefacción y electricidad para la fábrica	25,000
Materiales comprados durante el año	40,000
Costo de los artículos en proceso durante el año	103,000
Inventario de trabajo en proceso, 31/12/13	7,000
Ventas	125,000
Inventario de artículos terminados, 1/01/13	25,000
Costos de los artículos vendidos	105,000
Gastos de ventas, generales y administrativos	11,000

Todos los materiales se consideran directos

- 1) Prepare un estado del costo de los bienes manufacturados y un estado de ingresos.
- 2) Se tiene además la siguiente información sobre las unidades manufacturadas:
 

IO de trabajo en proceso	40 unidades (100% MP y 80% MOD)
Unidades procesadas	758
If de trabajo en proceso	60 unidades (100% MO y 85% MOD)

Calcule el costo unitario de producción del periodo, y el precio de venta considerando un margen de ganancia del 20%

EMPRESA \_\_\_\_\_

ESTADO DE COSTO DE ARTÍCULOS PRODUCIDOS. PERIODO \_\_\_\_\_

Costos incurridos en la producción durante el periodo	BS.
I <sub>0</sub> de trabajo en proceso	
Mas: Materiales directos Mano de obra directa CIF _____	
Costo total de producción incurridos en el periodo	
Costo de artículos en proceso durante el periodo	
Menos: I <sub>f</sub> de trabajo en proceso	
<b>Costo de Artículos Terminados</b>	

EMPRESA \_\_\_\_\_

ESTADO DE INGRESOS. PERIODO \_\_\_\_\_

ELEMENTO	BS.
Ventas	
Menos: <u>Costo de artículos vendidos</u> I <sub>0</sub> de artículos terminados Costo de artículos terminados _____ Costo de artículos para la venta I <sub>f</sub> de artículos terminados _____ ( ) Costo de artículos vendidos	
<b>Utilidad Bruta</b>	
Menos: Gastos generales de ventas administración y mercadeo	
<b>Ingreso Neto Operacional</b>	

## TRABAJO PRÁCTICO N° 2

- 1) En un sistema perpetuo de acumulación de costos, el costo de materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación deben pasar primero a través de la:
  - a) Cuenta de artículos terminados
  - b) Cuenta del costo de los artículos vendidos
  - c) Cuenta de trabajo en proceso
  - d) Cuenta del costo de los artículos manufacturados
- 2) La compañía "SALUDAGUA" embotelló 200,000 litros de agua mineral a un costo total de Bs 56,000. se supone que vende el 75% del agua mineral embotellada; ¿Cuál es el costo unitario (por lt.) del agua mineral y el costo total del inventario final de los artículos terminados respectivamente?
- 3) La fábrica de frazadas YT ha proporcionado los siguientes datos para un periodo determinado:
 

Inv. Inicial de Artículos terminados	400 unidades
Unidades producidas	6,500 unidades
Costo total de producción	Bs. 850,000
Inv. final de artículos terminados	460 unidades

  - a) Calcule el costo unitario por frazada del periodo
  - b) Unidades vendidas en el periodo

- 4) La compañía S&S ha proporcionado la siguiente información relativa a sus operaciones del periodo 2013:

	(En Bs.)	
Inventarios	Al 1/01	Al 31/12
Materias Primas	0	0
Trabajo en proceso	95,000	100,000
Artículos Terminados	76,000	64,000

Las ventas del año fueron Bs. 1,300,000.

Los costos del periodo fueron los siguientes: materiales directos Bs. 365,000; mano de obra directa Bs. 405,000 y costos indirectos de fabricación Bs. 445,500

Los gastos de venta fueron Bs. 26,000. Los gastos generales u administración fueron Bs. 52,000.

- a) Prepare el costo de artículos producidos
  - b) Elabore el costo de artículos vendidos
  - c) Calcule la utilidad o la pérdida netas
- 5) La empresa ZERMAN tenía la siguiente información disponible al 31 de julio de 2013: materias primas usadas en el proceso (todas directas) Bs. 70,000, mano de obra directa pagada a una tasa de Bs. 20 por hora en el departamento de corte, Bs. 18 en el departamento de costura y Bs 25 en el departamento de acabados finales. El departamento de corte trabajó 9,725 horas, el departamento de costura 11,000 horas y el departamento de acabados 15,475 horas. Los CIF fueron Bs. 60,000 para los tres departamentos combinados:
 

	(En Bs.)		(En Unidades)
Inventarios	Al 1/07	Al 31/07	
Materias Primas	14,000	12,750	10 trab. en proceso: 1,150 (100%MP 70% CC)
Trabajo en proceso	16,250	18,500	Unidades producidas. 56,950
Bienes Terminados	22,000	20,000	1f trab. en proceso: 1,228 (100%MP 60% CC)

    - a) Prepare el estado del costo de artículos terminados al 31/07/13
    - b) ¿Cuál es el costo de los artículos vendidos?
    - c) Si la industria desea obtener una utilidad del 25% sobre el costo unitario, sabiendo que el impuesto vigente por el IVA es de 13%, y 3% por IT ¿cuál debe ser el precio facturado?.

- 6) Una fábrica de Chocolate tuvo materias primas a disposición el 1 de enero de 2013 por Bs. 27,000 y el 31 de diciembre por Bs. 28,500. El inventario de trabajo en proceso fue de Bs. 25,000 el 1 de enero y de Bs. 22,000 el 31 de diciembre. El saldo de inventario de artículos terminados fue de Bs. 49,000 el 1 de enero y de Bs. 45,000 el 31 de diciembre. La compañía compró materiales en el año por Bs. 72,000. La mano de obra directa e indirecta fue de Bs. 32,000 y Bs. 9,000, respectivamente. Los salarios de oficina sumaron Bs. 12,000; la electricidad Bs. 18,000. Los gastos de venta, generales y administrativos fueron de Bs. 37,000. La depreciación del equipo de oficina fue de Bs. 6,000. Los costos indirectos totales de fabricación para el periodo fueron de Bs. 73,500, incluida la mano de obra indirecta. Todas las materias primas se consideran materiales directos.
- Prepare un estado del costo de los artículos manufacturados y vendidos para el año 2013
  - Si la industria desea obtener una utilidad del 20% sobre el costo unitario, sabiendo que el impuesto vigente por el IVA es de 13% y 3% por IT ¿cuál debe ser el precio facturado?. Considere que las unidades equivalentes de este periodo son 17,920 kg. de chocolate.

- 7) La compañía manufacturera Salto tomó la siguiente información del libro mayor para el semestre terminado el 31/12/13 (en Bs.):

VENTAS	450,000
Compra MP	74,000
Compra Suministro de fábrica	2,600
MOD	60,000
MOI	3,800
Supervisión	6,400
Seguro contra incendio	400
Seguros personal de trabajo	1,800
Calefacción y EE	2,200
Depreciación maquinaria	2,800
Depreciación Edificios	1,300
Inventario mercaderías terminadas 30/06/13	63,000
Inventario mercaderías terminadas 31/12/13	73,000
Trabajo en proceso al 30/06	12,000
Trabajo en proceso al 31/12	18,000
Materia prima al 30/06	57,000
Materia prima al 31/12	17,000
Suministros de fábrica al 30/06	2,500
Suministros de fábrica al 31/12	350
Gastos de administración	6.200
Gastos de venta y promoción	7,900

- Prepare un estado del costos de artículos manufacturados
- Prepare un estado de resultados del periodo

## CONTABILIDAD DEL COSTO DE MATERIALES

Competencias educativas:

1. Conoce diferencias entre contabilización de materiales directos e indirectos y mano de obra, como se usan en el proceso de producción.

Competencias instructivas:

1. Reconoce formatos que se emplean en la compra y distribución de materiales.
2. Diferencia los sistemas periódico y perpetuo de acumulación de costos empleados para contabilizar los materiales utilizados en la producción y el inventario final de materiales.

### 1. Definición de Materiales

Los materiales constituyen aquel elemento principal de un producto; son los insumos que se necesitan para producir y son consumidos o transformados durante el proceso de producción.

Es el elemento físico que se incorpora a un proceso para su transformación en un producto terminado. Los que tienen importancia secundaria (pequeños relativamente con bajo costo se convierten físicamente en parte del producto terminado), se llaman materiales indirectos y suministros.

Los *elementos* que representan el gasto por consumo material de una actividad productiva son:

- Materias Primas y Materiales
- Combustible
- Energía

#### 1.1. Elemento: Materias Primas y Materiales

Se incluyen en el mismo el consumo de:

- Materia Primas (Ej.: Consumo de piel en la fabricación de zapatos)
- Materiales considerados como básicos
- Artículos de complemento
- Artículos Semi- elaborados
- Materiales Auxiliares (de fábrica o taller): para mttto., piezas de repuesto, herramientas, moldes y troqueles, ropas especiales, etc.
- Materiales consumidos para las actividades de dirección o de distribución y ventas. (Por Ej. Materiales de oficina que se consumen en la actividad de dirección o en la de venta de productos.

#### 1.2 Elemento: Combustible

Se identifican los consumos de combustible con fines:

- A) Tecnológicos
- B) Auxiliares o de servicios

Los primeros suelen ser medibles directos y por ello forman parte de la Partida Otros Gastos Directos y forman parte del costo de producción, los segundos cuando son consumos de fábrica o taller forman parte de la Partida: Gastos Indirectos de Producción y van al costo de producción pero, cuando se utilizan en la actividad de dirección o de distribución no se incluyen en el costo de producción y se llevan a gastos del período en el Estado de Resultado.

#### 1.3 Elemento: Energía.

Se identifican los consumos de energía para:

- A) Necesidades tecnológicas
- C) La restantes demandas de la organización

El consumo de energía en dependencia de la forma de su medición o control será un gasto directo o indirecto con relación producto (objetivo de costo: producto). Si se identifica por su control el consumo con cada producto entonces forma parte de la Partida Directa: Otros Gastos Directos.

## 2. Contabilización de los materiales

Comprende dos actividades: Compra y Uso

### 2.1 Actividad de compra:

Los documentos primarios asociados a esta actividad son:

- Requisición o solicitud de compra
- Orden de compra
- Informe de recepción

### 2.2 Uso del material:

El uso comienza a partir de la salida del almacén hacia el proceso productivo o área donde habrá de utilizarse. El documento primario donde se registra la salida del almacén es el Informe de Salida de Materiales.

## 3. Determinación del Costo de Material

En este sentido surge la interrogante, ¿Qué precios se deben cargar por los materiales entregados a producción?

Esto dependerá del sistema de control de inventarios y del método de valuación que se adopte.

Los sistemas de control de inventarios se clasifican en:

- Sistema Periódico  
El registro de materiales se lo efectúa apropiando varias cuentas separadas para cada operación realizada  
No registra salida de materiales al centro de producción
- Sistema Perpetuo  
El registro de materiales se lo efectúa utilizando solo una cuenta de control para cada operación realizada

## 4. Métodos de valoración de inventarios

- a) Identificación específica
- b) Costo Promedio
- c) PEPS (FIFO)
- d) UEPS (LIFO)

## 5. Control de Inventarios. Relación de los Gastos materiales con los inventarios

Principales objetivos del control de inventarios:

- Determinar y mantener el nivel óptimo de inversión en todos los tipos de existencias
- Mantener un registro de las cantidades de materiales de cada artículo en existencia.

La Inversión Óptima: Se basa en políticas de la gerencia par balancear el tamaño y variedad del inventario con los gastos del manejo de materiales.

## 6. Ejemplos de aplicación

6.1 Considere las siguientes operaciones de “Productos Tecnológicos” SRL, en cuanto a sus materiales y su uso para producción.

- a) Realizar:
  - Registro por inicio de actividades con los siguientes valores: efectivo Bs. 65.000,00 y materia prima Bs. 12.500,00 (1,000 unidades), precio facturado.
  - Registro por compra de materiales con un precio facturado de Bs. 6.000,00 al crédito con compromiso verbal de pago al proveedor. (480 unidades)
  - Registro por devolución de compra de materiales correspondiente a Bs. 1.200,00 (96 unidades) de la compra anterior.
  - Registro por descuentos de materiales por compras por Bs. 160,00 y el saldo cancelamos al contado.





## TRABAJO PRÁCTICO N° 3

- 1) Identifique los tres formatos comúnmente empleados para comprar artículos. ¿Qué se incluye por lo general en estos formatos? ¿Dónde se envían las copias de estos formatos?
- 2) En un sistema de inventario periódico, la compra de materiales se registra en un cuenta denominada:
  - a) Costo de artículos vendidos
  - b) Compras de materias primas
  - c) Inventario de materiales
  - d) Inventarios de trabajo en proceso
- 3) En un sistema de inventario perpetuo, la compra de materiales se registra en un cuenta denominada:
  - a) Costo de artículos vendidos
  - b) Compras de materias primas
  - c) Inventario de materiales
  - d) Inventarios de trabajo en proceso
- 4) Una empresa contabiliza los materiales enviados a producción mediante un sistema de inventario periódico. Si esta compañía tuviera materiales disponibles para uso por Bs. 30,000, compras por Bs. 16,000 y un inventario final de materiales (con base en un conteo físico) de Bs. 9,000, ¿cuál es el costo de los materiales enviados a producción?.

- 5) La siguiente información relacionada con la cuenta de inventario de materiales fue proporcionada por la empresa "K-PRI", que utiliza un sistema de inventario perpetuo:

Saldo inicial	Bs. 100,000
Débitos adicionales agregados a la cuenta durante el periodo	300,000
El saldo final excedió el saldo inicial en	20,000

Calcule el costo de los materiales usados.

- 6) La empresa "Ecos" inicia actividades con un aporte de Bs. 90.000,00 en materiales y en efectivo, del cual los materiales representan el doble del efectivo aportado. Se tiene las siguientes operaciones:
  - Se compra materiales directos que tiene un costo facturado de Bs. 12.000,00 de donde nos conceden un descuento del 5% al momento de la compra el cual es cancelado en efectivo
  - Se envía a producción materiales directos un 40% del saldo existente
  - Se compra materiales directos en efectivo por Bs. 4.000,00 donde nuestro proveedor no nos extiende la factura correspondiente y por los cual se realiza las retenciones de acuerdo a ley.
  - Se envía a producción materiales directos un 20% del saldo existente.
  - El centro de producción devuelve materiales directos no utilizados a almacenes en un 2% del último envío.

Se pide registros contables por los sistemas de inventario periódico y perpetuo.

- 7) Se tiene la siguiente información obtenida del departamento de costos:

## KARDEX FISICO VALORADO

Fecha	Detalle	Unidades Físicas			C. unit.	Costo en Bs.		
		Entrada	Salida	Saldo		Entrada	Salida	Saldo
6/01	Inv. Inicial de Materiales	40		40	20,00	800,00		800,00
10/01	Compra materiales directos	100		140	21,75	2.175,00		2.975,00
19/01	Salida de materiales a producción		60	8.	21,75		1.305,00	1.670,00
	<b>Totales</b>	140	60	80		2.975,00	1.305,00	1.670,00

Realice los registros contables que genera el kardex físico valorado por el sistema de inventarios permanente considerando que la compra es facturada y al crédito y además determinar que método de valuación se aplicó.

- 8) A continuación se tiene información necesaria de Industrias "Servil" SRL a una fecha X.
- Los materiales adquiridos fue al crédito del cual se obtuvo un descuento al momento de cancelar igual al 20% (de dicho descuento el IVA alcanzó a Bs. 2.600).
  - El costo del material disponible para la producción alcanzó a Bs. 82.100
  - El inventario final de Materiales asciende al doble del inventario inicial de materiales.
- Realizar un estado del costo de material utilizado en producción por el control de materiales periódico.

## CONTABILIDAD DE COSTOS DE LA MANO DE OBRA

Competencias educativas:

1. Conoce diferencias entre contabilización de materiales directos e indirectos y mano de obra, como se usan en el proceso de producción.

Competencias instructivas:

1. Conoce procedimientos de control de empleados para ayudar a la gerencia a mantener los costos de inventario a un nivel mínimo y el flujo de la producción de planta.
2. Identifica actividades involucradas en la contabilización de la mano de obra.
3. Identifica sueldo y planes de incentivos.

### 1. Concepto de Mano de obra

El estudio de la mano de obra comprende a aquel esfuerzo humano que una entidad emplea en la transformación de un producto, y para el desenvolvimiento de las operaciones normales de toda entidad.

El pago por concepto de sueldos y jornales incluye el monto básico asignado, y otros conceptos como el tiempo de entrenamiento, el tiempo ocioso, las vacaciones, antigüedad, beneficios sociales, seguro de salud, las licencias por enfermedad, la compensación por tiempo adicional y aquellos bonos que asigna la empresa.

La clasificación de la mano de obra empleada en una determinada entidad en todas sus necesidades se lo puede clasificar de la siguiente manera:

- Sueldos Departamento de Producción
- Sueldos departamento de Administración
- Sueldos departamento de ventas
- 

#### 1.1. Departamento de Producción

La mano de obra utilizada en la producción se puede clasificar de la siguiente forma:

- Mano de obra Directa: Es aquel costo ligado directamente con la producción, donde la participación del esfuerzo humano puede ser identificado en la transformación del material.
- Mano de obra indirecta: Es aquel costo que no esta ligado directamente con la producción, donde no es posible identificar el esfuerzo humano en forma directa con la producción.

#### 1.2 Departamento de Administración

Los sueldos que se cancelan en el departamento de administración es aquella remuneración a los dependientes de una entidad por el esfuerzo humano que prestan en la administración central.

#### 1.3 Departamento de ventas

Los sueldos que se cancelan en el departamento de ventas es aquella remuneración a los dependientes de una entidad por el esfuerzo humano que prestan en el proceso de producción o venta de productos terminados.

### 2. Contabilización de la mano de obra

La contabilización de la mano de obra por parte de un fabricante usualmente comprende tres actividades:

- **Control de tiempo:** utiliza dos documentos fuente, la tarjeta de tiempo y la boleta de trabajo
- **Cálculo de la nómina total:** el departamento de nómina distribuye la nómina y lleva registros de los ingresos, tasa salarial y clasificación de empleo.
- **Asignación de los costos de la nómina:** El departamento de contabilidad de costos debe asignar los costos totales de la nómina a órdenes de trabajo individuales, departamento o productos.

Estas actividades deben realizarse antes de incluir la nómina en los registros contables.

### 3. Planilla de sueldos y salarios

La planilla de sueldos es un documento que se realiza normalmente en forma mensual, o quincenal, como también por trabajos y contratos terminados, donde se determina el total ganado de todos los empleados y el líquido pagable a cancelar por empleado de una entidad.

El formato de una planilla es el siguiente:

**PLANILLA DE SUELDOS Y SALARIOS POR EL MES DE .....**

Nombres	Ds.	HE	JD	I/H	HB	IE	DYF	BA	TG	DTOS. LEY			RC IVA	OTR	TD	LP
<b>Totales</b>																

Ds.: Días trabajados

HE: horas extras

JD: jornal diario

I/H: importe hora

HB: haber básico

IE: Importe extras

DYF: Domingos y feriados

BA: Bono de Antigüedad

TG: Total ganado

OTR: otros descuentos

TD: Total descuentos

LP: liquido pagable

**3.1 Formato de la planilla impositiva del RC/IVA**

El RC/IVA por pagar es aquel importe retenido a los empleados por el concepto del régimen complementario al impuesto al valor agregado (RC/IVA), y que están inmerso dentro de la ley 843 y sus decretos complementarios.

El formato de la planilla impositiva es el siguiente:

**PLANILLA IMPOSITIVA DEL RC/IVA POR EL MES DE .....**

N°	Nombres	Sueldo neto	Min. no impon	Monto impon	RC IVA	HB	Pagos a cta.		Saldo ant. mes	Saldo favor	
							13%	13% 2sm		Fisco	Depend.
	<b>Totales</b>										

#### 4. Ejemplo de aplicación

Con los siguientes datos elabore la planilla de sueldos y salario de Industrias "La Cerámica" SRL. El bono de antigüedad se calcula bajo un convenio previo sobre 3 S.M.N.

El Art. 60 establece la siguiente escala aplicable a sectores laborales

AÑOS	PORCENTAJE
2-4	5%
5-7	11%
8-10	18%
11-14	26%
15-19	34%
20-24	42%
25 o mas	50%

Resumen del personal para la elaboración de la planilla de sueldos y salarios:

Personal	Haber básico	Días T.	Domingos	Hs. Extras	Antigüedad	Anticipos	Fact. Tot.
<b>DPTO. Producción</b>							
<b>MOD</b>							
Juan Ramos	1,800	24	1	14	14 años	200	
<b>MOI</b>							
Luis Ruiz	1,450	25	1	4	6 años		
<b>DPTO. ADMINISTRACION</b>							
Gerente General	6,500				16 años	1,000	1,650
<b>DPTO. DE VENTAS</b>							
Jefe de ventas	3,500				22 años		820
Totales	11,300			18		1,200	1,300

Con los datos de la planilla de sueldos calcular los aportes patronales y beneficios sociales.

**TRABAJO PRÁCTICO N° 4**

- 1) Es importante un conocimiento básico sobre la Ley General del Trabajo, para esto investigue cual es el contenido de los artículos 46 y 55.
- 2) Investigue qué grava y quienes pagan el RC/IVA.
- 3) ¿Qué son los aportes patronales?. Explique brevemente cada uno
- 4) La empresa "La Unión" muestra el siguiente resumen para la elaboración de la planilla de sueldos y salarios del depto. de producción:

NOMBRE	DIAS		HR. EXT	HABER BASICO	DOMINGO FERIADO	ANTIGÜEDAD %	ANTICIP
	ORD	EXT					
Sr. N Robles	25	3		1,600	1	11	30,00
Sr. N Zegarra	25	1,75		1,450	1	5	320,00
Sr. N Beilot	25	2,25		1,950	1	11	260,00

Con los datos de la planilla de sueldos calcular los aportes patronales y beneficios sociales

- 5) La siguiente tabla corresponde al resumen de la empresa ARCOS para la elaboración de la planilla de sueldos y salarios:

NOMBRE	DIAS		HR. EXT	HABER BASICO	DOMINGO FERIADO	ANTIGÜEDAD %	ANTICIP
	ORD	EXT					
Sr. N.Araya	25	0,75		2,300	0	5	187,00
Sr N Alcocer	25	1,25		1,950	0	5	235,00
Sr. N. Rios	25	1,5		3,400	1	5	220,00
Sra. N Cortez	25	10		2,100	1	11	195,00
Sr. N Lora	25	1,5		2,100	1	11	100,00
Sr. N Cruz	25	1		5,900	1	18	100,00

Con los datos de la planilla de sueldos calcular los aportes patronales y beneficios sociales.

## **GASTOS DE FABRICACIÓN, ACUMULACIÓN Y DISTRIBUCIÓN**

Competencias educativas:

1. Identifica los costos indirectos de fabricación como parte de los costos de manufactura.

Competencias instructivas:

1. Aplica el concepto de costos indirectos de fabricación como acumulación del costo total de manufactura.
2. Explica los cuatro niveles de producción estimados y analiza la importancia en el cálculo del costo de producción.

### **1. Introducción**

Toda empresa necesita recurrir a otras entidades para recibir servicios tales como: agua, gas, electricidad, servicios de consultoría, reparaciones, etc., los cuales en la mayoría de los casos no están asociados a un producto en particular, es decir no resulta económicamente factible llevar un seguimiento de cada uno de esos gastos con relación a los diferentes productos o servicios, estos gastos en relación con los productos son entonces considerados indirectos.

### **2. Concepto de Costos Indirectos**

Los costos indirectos de producción representan el tercer elemento del costo de producción. Los CIF por lo general representan a los materiales indirectos, mano de obra indirecta, suministros de fabricación y todos aquellos costos generales de fabricación como ser: servicios básicos, reparaciones, mantenimiento, alquileres, depreciaciones etc.

Estos costos indirectos con los principales responsables de que no se pueda clasificar con precisión el costo exacto por la imposibilidad de su asignación directa al producto.

Los CIF se los clasifica de la siguiente forma:

- Costos indirectos fijos
- Costos indirectos variables
- Costos indirectos reales
- Costos indirectos estimados

### **3. La acumulación de los Costos Indirectos de Fabricación**

Los CIF pueden acumularse según el objeto del gasto (materiales indirectos, depreciación de planta) en un solo mayor auxiliar que respalda a una sola cuenta de control para toda la fábrica. Sin embargo, generalmente la organización de la fábrica se divide en departamentos, o centros de costos, sobre una base funcional. En tales circunstancias, es útil mantener una cuenta de control de CIF y un mayor auxiliar para cada departamento de producción y servicios dentro de la fábrica.

El tamaño de la empresa, la naturaleza del proceso de fabricación y los niveles de responsabilidad de la gerencia son algunos de los factores que determinan la estructura de las cuentas de costos.

### **4. Distribución de costos indirectos.**

Al proceso de realizar la distribución de costos entre las áreas productivas y de servicio, se le conoce con el nombre de prorrateo primario.

Junto con el problema del prorrateo primario, la organización se enfrenta al de distribuir los costos de los departamentos de servicio entre los departamentos o áreas que se benefician con dichos servicios, lo que se conoce con el nombre de prorrateo secundario.

No es tarea fácil llevar a cabo ambas distribuciones o asignaciones de costos, sobre todo cuando se implanta en la empresa la contabilidad por áreas de responsabilidad, la que descansa en la división entre partidas controlables para fines de la evaluación de la actuación de cada área, de donde resulta un reto muy interesante la implantación de este sistema contable, que trae consigo la necesidad de establecer criterios claros y correctos en la distribución de los costos para evitar que el espíritu de este sistema de información se diluya.



### 5. Ejemplos de aplicación

5.1. Una fábrica de muebles que emplea el sistema de control de inventarios perpetuo, ha realizado las siguientes operaciones:

1. Se envía material indirecto correspondiente a barniz, clavos y otros por Bs. 800
2. Se envía suministros de fábrica, en carburantes y aceite por Bs. 4,000
3. La mano de obra indirecta según planilla es de Bs. 1,000
4. Se cancela Bs. 2,000 con cheque del Bco. Mercantil por mantenimiento de la maquinaria de la fábrica según factura.
5. Se cancela Bs. 500 por consumo de energía eléctrica según factura.

Cuando una entidad tiene varios departamentos de producción y a la vez está dividida por departamentos específicos, se debe adecuar una cuenta específica para cada departamento por los costos indirectos de fabricación.

5.2. Una fábrica de muebles que emplea el sistema de control de inventarios perpetuo, ha realizado las siguientes operaciones

1. Se envía material indirecto correspondiente a barniz, clavos y otros por Bs. 700 al dpto. de producción A
2. Se envía suministros de fábrica, en carburantes y aceite por Bs. 600 al dpto. de producción B
3. La mano de obra indirecta según planilla es de Bs. 2,000 correspondiente al departamento de servicios
4. Se cancela Bs. 1,000 al contado por mantenimiento de la maquinaria de la fábrica según factura correspondiente a dicho departamento.

5.3 Se cancela alquiler correspondiente al mes por Bs. 2600 con cheque del Banco Mercantil, la entidad cuenta con los siguientes departamentos: Departamento de producción A 240 m<sup>2</sup>, departamento de producción B 180 m<sup>2</sup>. departamento de servicios 120m<sup>2</sup>., y el departamento de mantenimiento 80 m<sup>2</sup>. (Base de distribución, superficie ocupada).

**TRABAJO PRÁCTICO N° 5**

- 1) Diga si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos:
  - a) Los gastos de venta, generales y administrativos son costos de manufactura.
  - b) Cuanto mayor sea el conjunto de unidades producidas, mayor será el costo fijo total.
  - c) Los costos variables por unidad se modificarán a medida que la producción cambia debido a que estos costos se distribuyen en una cantidad variable de unidades.
  - d) Los costos mixtos varían con la producción, pero no en proporción directa a los cambios en el nivel de producción.
  - e) Tanto la capacidad teórica como práctica se basan únicamente en la capacidad física de un departamento o fábrica.
- 2) Explique que es depreciación y cual es su papel en los costos indirectos de fabricación.
- 3) Investigue algunos coeficientes de depreciación de activos fijos según su vida útil.
- 4) En La Cia. Manufacturera M&N se han realizado las siguientes actividades durante un período determinado de operación:
  - a) Se cancela factura de Energía Eléctrica por Bs. 4200 según valor de factura.
  - b) Se han enviado materiales indirectos varios a producción por valor de Bs. 1250
  - c) La mano de obra indirecta según planilla es de Bs. 5500
  - d) La factura de agua asciende a Bs. 750.
  - e) Incorporar la depreciación de una maquinaria que se estima que producirá 50,000 unidades y durante este periodo se han elaborado 1,000 unidades. El valor de la máquina es de Bs. 90,000.
- 5) La Cia. M&N cancela: por consumo de alumbrado de luz se Bs. 8000 según factura, con cheque del banco mercantil, y por teléfono Bs. 1200 según factura al contado. La entidad cuenta con los siguientes departamentos: Departamento de Producción I 52 lámparas y 6 teléfonos, departamento de producción II, 40 lámparas y 5 teléfonos, departamento de servicios 20 lámparas y 3 teléfonos y departamento de mantenimiento 14 lámparas y 2 teléfonos.  
Proratear el costo de la energía eléctrica y teléfono en los distintos departamentos y realizar el asiento de registro.
- 6) La Cia. M&N, ha registrado las siguientes operaciones en el departamento de administración y ventas:
  - Se contabiliza la planilla de sueldos de los vendedores de la entidad con un total ganado de Bs. 10000
  - Al finalizar el mes se cancela alquileres por la tienda de ventas por Bs. 2600 con cheque del Banco Mercantil
  - Se cancela publicidad y propaganda por Bs. 3000 según factura con caja de moneda nacional
  - Los servicios básicos de la oficina y tienda ascienden Bs. 400 según factura
  - La depreciación del vehículo de transporte al servicio del departamento de ventas alcanza a Bs. 2,356.

## **SISTEMAS DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO**

Competencias educativas:

1. Define el costeo por órdenes de trabajo e identifica los posibles tipos de industria más aptos para el uso de este sistema.

Competencias instructivas:

1. Ejecuta la mecánica de un sistema de costeo por órdenes de trabajo
2. Define y da ejemplos de costeo por operaciones
3. Define y da ejemplos de costeo por proyectos

### **1. Definición**

Los consumos de los elementos se acumulan e identifican por cada orden o encargo, lo que posibilita conocer el costo de cada pedido u orden.

Tipo de actividad de producción:

Es especialmente apropiado cuando la producción consiste en trabajos o procesos especiales más que cuando los productos son uniformes y el patrón de producción es repetitivo o continuo. También se emplea cuando el tiempo requerido para fabricar una unidad de producto es relativamente largo y cuando el precio de venta depende estrechamente del costo de la producción. También se encuentra en compañías que producen diversos artículos, cuando la producción se programa por trabajos (tornillos y tuercas).

En síntesis, se aplica en industrias que realizan trabajos especiales, a pedido de clientes, para stock, con productos no estándar de diseño o especificaciones particulares. Ejemplos: imprentas, mueblerías, talleres mecánicos o de reparación en general, electrodomésticos, construcciones, obras viales, vidrio indumentaria, zapatos, etc.

Los costos que pueden identificarse con un determinado trabajo, como por ejemplo los de materiales y de mano de obra se cargan directamente a ese trabajo tan pronto se les identifican. Los costos que no están directamente relacionados con ningún trabajo en particular, se asignan a todos los trabajos sobre alguna base de prorrateo.

La mayoría de los costos indirectos de fabricación están dentro de la última categoría aunque algunos, como los del tiempo de preparación de máquinas, primas de sobre tiempo y diseños de ingeniería, frecuentemente se cargan en forma directa a los trabajos aplicables. Las tasas de costos indirectos predeterminadas son particularmente útiles para el costeo de las órdenes de trabajo. Puesto que los costos indirectos reales no pueden identificarse sino hasta el fin del mes o del año, los costos del trabajo no pueden conocerse inmediatamente después de su terminación si no se recurre a las tasas de costos indirectos.

### **2. Registro de las órdenes de trabajo.**

Debido a que la producción no tiene un ritmo constante, se requiere una planeación cuidadosa para lograr la utilización más económica del potencial humano y de la maquinaria. La planeación de la producción comienza con el recibo de un pedido por cliente. Esta es la base para la preparación y emisión a la fábrica de una orden de producción. La orden de producción contiene información e instrucciones para la fábrica con respecto a las especificaciones del producto, el período de tiempo para la fabricación, recorrido de la producción, máquinas a utilizarse, etc.

Hoja de costos:

El documento de contabilidad que se usa es llamado "hoja de costos de trabajo", que contiene la acumulación de costos para cada trabajo, subdividida en las principales categorías de costos, a medida

que se hacen las requisiciones de materiales y se incurre en la mano de obra, se anotan los trabajos pertinentes en los formularios de requisición de materiales y boleta de tiempo.

Resume en forma separada los consumos de los elementos demandados por cada orden o trabajo. La información para su elaboración se obtiene de:

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

Los materiales y la mano de obra directa se cargan a cada trabajo conforme a la identificación de las requisiciones de materiales y de las tarjetas de tiempos. En cambio, los costos indirectos se aplican en función a las bases de distribución.

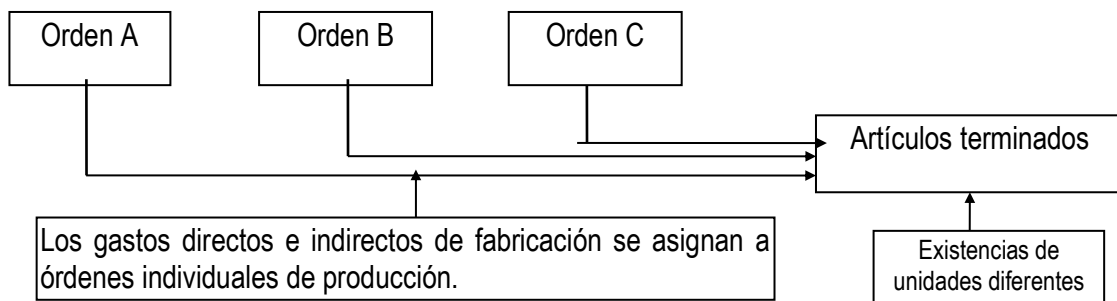
La hoja de costos de los trabajos constituye un mayor auxiliar para la cuenta trabajos en proceso. En cualquier momento, el saldo en esta cuenta es igual a los saldos sumados de las hojas de costos de trabajos. Cuando se termina un trabajo, el costo se totaliza en la hoja de costos y se usa como base para trasladar el costo de la orden a Productos Terminados o Costo de Ventas.

**3. Contabilización.**

En este método generalmente se realizan distintos tipos de trabajos que reciben las siguientes denominaciones:

- **Producto:** artículo íntegramente fabricado en la planta.
- **Ensamble:** la producción consiste en el armado de partes, o en la combinación de varios sub-ensambles.
- **Sub-ensamble:** combinación de dos o más partes. En este caso, generalmente ambas órdenes se emiten al mismo tiempo.
- **Partes componentes:** se fabrican para stock y posterior armado o ensamble a pedido, es decir, son conjuntos de dos o más piezas. Las partes componentes se emiten por separado a las de ensamble.
- **Piezas:** son materiales ya elaborados que se utilizan en el armado del producto.
- **Órdenes de mejoras:** consisten en equipos, instalaciones, herramientas, etc., fabricados y para uso propio de la empresa, es decir, bienes producidos en la misma planta.

**SISTEMA DE COSTO POR ODENES.**



**Ejemplo**

Elaborar una hoja de costo por orden específico e inserte las cantidades adecuadas para la orden de trabajo N° 608. Esta orden pide la fabricación de 400 aparatos eléctricos para control de señales auditivas solicitadas por la empresa MSI. La fabricación de esta orden comenzó el 21 de julio y fue completada el 7 de agosto.

DATOS	Semana 21/07	Semana 28/07	Semana al 07/08
Material comprado	Bs.12.000		
Material usado	Bs. 320	Bs. 80	
MO empleada OT 608	64 hr	36 hr	40hr

---

Costo por hr de mod	Bs. 25	Bs. 25	Bs. 26
CIF incurridos	Bs. 2400	Bs. 2.800	Bs. 3.000
Afectación de mod p/CIF	1.5	1.5	1.5

### TRABAJO PRÁCTICO N° 6

- 1) ¿Cuándo resulta más apropiado un sistema de costeo por órdenes de trabajo?
- 2) ¿Cuáles son los documentos fuente para el uso de materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación?
- 3) 20 Empleados cuyo pago es una tasa salarial de Bs. 10.50 por hora, trabajaron 40 horas cada uno únicamente en la orden de trabajo 102 durante la semana pasada. A otros ocho empleados se les paga una tasa salarial de Bs. 7,50 por hora, dedicaron la mitad de la semana de 40 horas a la orden de trabajo 102 y el resto de su tiempo a la orden 103. Además, un empleado de tiempo parcial (H.C), colaboró en la orden de trabajo 102 por 16 horas pero no pudo continuar durante 4 horas debido a la ineficiencia de sus compañeros de trabajo en una etapa anterior. H.C. gana Bs. 9.25 por hora. Los salarios de los supervisores y del personal de mantenimiento relacionados con las órdenes de trabajo 102 y 103 ascendieron a Bs. 1,250. Suponiendo que se ignoran las retenciones de la nómina, y las órdenes de trabajo 102 y 103 son los únicos trabajos que se realizan, ¿Cuál es el asiento para registrar el costo de la mano de obra?
- 4) Un taller metalúrgico reunió la siguiente información para la orden de trabajo N° 125
  - a. Bs. 3,700 de materiales directos recibidos en la requisición N° 34
  - b. Se necesitaron 11 horas diarias de mano de obra directa durante 5 días. El valor de la mano de obra es de Bs. 9 por hora. Cualquier hora por encima de las 40 horas se considera extra y se carga a 1.5 veces de la tasa normal de mano de obra para la orden de trabajo 125.
  - c. Los costos indirectos de fabricación se aplican a una tasa del 80% del costo de la mano de obra directa.

Esta orden de trabajo producirá 25 cigüeñales tamaño 4 para el almacén de autos. Los artículos se solicitaron el 27 de febrero y el trabajo se inició ese mismo día. La orden de trabajo se terminó el 6 de marzo y se entregó el 9 de marzo. Lo cigüeñales se vendieron a Bs. 100 por unidad.

De acuerdo con esta información y suponiendo que los gastos de venta y administración equivalen al 3% de las ventas totales, prepare una hoja de costos por órdenes de trabajo para la orden 125.

- 5) Diseñe una orden de costo por orden específica e inserte las cantidades adecuadas para la orden N° 888. Esta orden pide la fabricación de 500 controladores electrónicos solicitados por la compañía Alpha y fabricados según sus propias especificaciones. El trabajo se comenzó el 8/05 y fue completado el viernes 27/05.

DATOS	Semana al 12/5	Semana al 19/5	Semana al 26/5
Material comprado	Bs.15.000		
Material usado	Bs. 400	Bs. 100	
MO empleada OT 608	100 hr	100 hr	40hr
Costo por hr de mod	Bs. 20	Bs. 23	Bs. 23
CIF incurridos	Bs. 3000	Bs. 3200	Bs. 3.600
Afectación de mod p/CIF	1.8	1.8	1.8

- 6) Una compañía de alimentos lleva un sistema de costeo por orden de trabajo. Para el mes de junio disponía de la siguiente información: el inventario de trabajo en proceso al 1 de junio era de Bs. 12,500; las materias primas compradas ascendieron a Bs. 15,000; los materiales requeridos tuvieron un valor de Bs. 11,000 de los cuales Bs. 3,000 eran indirectos. La nómina para el mes fue de Bs. 36,000; de los cuales Bs. 12,000 eran indirectos. Los costos indirectos de fabricación reales fueron de Bs. 42,000. los costos indirectos de fabricación se aplican a un costo de mano de obra directa del 85%. En junio se terminaron las órdenes de trabajo a un costo total de Bs. 52,000. Las órdenes de trabajo con costos de Bs. 76,000 se vendieron con un margen de utilidad bruta del 30% del costo. Suponiendo un sistema de inventario perpetuo.
  - a) Prepare los asientos para las transacciones anteriores.
  - b) Calcule el valor en el inventario de trabajo en proceso al 30 de junio.

## SISTEMAS DE COSTOS POR PROCESO

Competencias educativas:

1. Define el costeo por procesos e identifica los posibles tipos de industria más aptos para el uso de este sistema.

Competencias instructivas:

1. Analiza los principales objetivos y características de un sistema de costeo por procesos
2. Analiza el uso de un sistema de acumulación de flujo constante.
3. Analiza el informe de costo de producción para la determinación de los costos totales de producción y los costos unitarios de cada departamento

### **1. Definición**

En las empresas que utilizan el sistema de fabricación por procesos, se elaboran productos relativamente estandarizados para tenerlos en existencia. Corresponde a técnicas de producción masiva.

La división del trabajo y la mecanización expandieron el uso de procesos continuos y por departamentos, y perfiló el sistema de costos por procesos.

Procesos de producción:

Un proceso es una entidad o sección de la compañía en la cual se hace un trabajo específico, especializado y repetitivo. Algunos términos que se usan son: departamentos, centros de costos, centro de responsabilidad, función y operación.

Cualquier proceso puede utilizarse para la fabricación de varios productos. También, cualquier producto puede requerir procesamiento en varios procesos. El plan de producción depende de las características técnicas del diseño de producto y proceso.

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 (si se van a arreglar como procesos en secuencia o como procesos paralelos). Los procesos paralelos operan independientemente unos de otros. La producción de uno de estos procesos paralelos no se convierte en materia prima ni insumo para el otro. Cuando un proceso recibe la producción de otro proceso, ambos procesos están dentro de un arreglo secuencial.

Requisitos:

Se aplica en industrias que trabajan en forma continua o en serie y en las que los artículos demandan procesos similares, y en las que se van transformando por etapas la materia prima hasta que alcanza el grado de producto terminado.

Los artículos, en su mayoría homogéneos, consumen iguales costos de materiales, mano de obra e indirectos de fabricación; en procesos paralelos o secuenciales y en los que las unidades se miden en términos físicos (litros, kilos, metros).

El costo unitario se calcula mediante un promedio entre la suma de los costos consumidos por los departamentos o procesos en un período, y las cantidades producidas en el mismo.

Es un sistema simple y económico, porque no existen trabajos individuales ni cálculos específicos por elemento.

Se lo puede aplicar cuando:

- Se trata de productos estándar u homogéneos.
- Existen elevados volúmenes de producción.

La imposibilidad de conocer los costos consumidos por cada tipo de trabajo, hace que las erogaciones no se acumulen por elemento, por lo tanto no se utiliza la hoja de costos.

Los elementos se cargan a los **departamentos** o **procesos**, y se van transfiriendo de uno a otro, determinando valores:

- Productos transferidos.
- Inventarios de producción en proceso.

En este sistema, el traslado recíproco o secuencial entre procesos es lo habitual.

### **2. La contabilidad de costos por procesos.**

Se hace hincapié en la acumulación de costos para cierto período de tiempo (por ejemplo, un mes), por procesos, departamentos, funciones o centros de costos, por los cuales es responsable un gerente.

Los costos que son directos con respecto a los procesos o departamentos son los que tienen importancia a los fines del control. Los costos que se relacionan directamente con el producto también se relacionan

directamente con los procesos. Sin embargo, para propósitos de costeo de los productos, los costos que tienen una relación indirecta con los procesos se asignan a éstos sobre alguna base razonable.

Después de acumular los costos para cada departamento o proceso, se preparan los informes de control y la información para la gerencia. Los costos por los cuales es responsable cada gerente de departamento o proceso, se comparan con alguna medida de actuación (asignaciones presupuestales, costos estándar o resultados de períodos anteriores).

Una vez que se ha obtenido la información de control de las cuentas de costos, todos los elementos del costo de producción se "pasan" por las cuentas del proceso con el fin de determinar el costo de fabricación total de los productos terminados. El inventario de apertura de trabajos en proceso más los tres elementos del costo de producción que se ponen en proceso durante un período de tiempo deben contabilizarse.

El flujo de costos por las cuentas se realiza acreditando un proceso y cargando el siguiente proceso (o productos terminados) por el costo de los artículos transferidos. Los saldos restantes en las cuentas del proceso forman el inventario de trabajos en proceso.

El costo unitario del producto se obtiene dividiendo el costo de los artículos fabricados o procesados entre las unidades de productos fabricados o procesados. Estos costos unitarios se van acumulando a medida que se pasan de uno a otro departamento en una situación de proceso secuencial, de modo que el producto terminado soporta el costo acumulativo de todas las operaciones realizadas. Estos datos de costo del producto se usan luego para la determinación de la utilidad, costeo del inventario y en la toma de decisiones administrativas, tales como la fijación de precios.

#### Inventario de trabajos en proceso:

Parte de la dificultad para determinar el costo del inventario de trabajos en proceso se debe al hecho de que la producción no terminada puede ubicarse en uno o en todos los procesos de producción, así como entre procesos, en un arreglo de proceso secuencial. Por ser más conveniente, los inventarios entre procesos se consideran como inventarios en proceso del proceso anterior.

Deben calcularse los distintos inventarios y sumarse juntos para constituir el inventario total de trabajos en proceso a usarse en el estado de costo de productos fabricados y en el balance general.

Para poder asignar los costos de producción, ya sea a los artículos terminados y transferidos de un proceso, o a aquellos que forman el inventario final de los trabajos en proceso, se debe conocer la forma en que se agregan los materiales a la producción. En general, los materiales pueden agregarse al producto al comienzo de la etapa del procesamiento, continuamente a través de todo el procesamiento, en ciertas etapas de terminación, o al final del proceso.

Generalmente se supone que los costos de mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación se asignan al producto uniformemente a través del procesamiento.

### 3. Registración.

En la etapa de producción, se utilizan tantas cuentas como departamentos fabriles tiene el proceso. Cada uno de éstos es debitado por el consumo de los elementos y acreditado por el costo de las unidades trasladadas al siguiente o al almacén de productos terminados, según sea el caso, representando su saldo – al fin del período – el inventario de producción en proceso.

#### **Costo unitario.**

El cálculo del costo unitario se realiza, entre otros, mediante el método de los **cinco pasos**, que sigue la secuencia:

1. Producción procesada computable.
2. Costo unitario.
3. Costo unitario promedio.
4. Costo de la producción terminada.
5. Costo inventario final producción en proceso.

Estos pasos se vinculan con los siguientes conceptos:

- **Costos incurridos:** los consumidos por los tres elementos y durante un período.
- **Producción procesada:** cantidad de producción en elaboración en un período, en términos de unidades equivalentes.
- **Costos unitarios:** cociente entre los costos del período y la producción procesada computable.



- **Producción procesada computable:** se calcula por elemento y mediante la siguiente fórmula:  

$$\text{Producción terminada} + \text{Inv. Final de Prod. En Proc.} - \text{Inv. Inicial de Prod. En Proc.}$$
 Ambos inventarios expresados en términos de producción equivalente.

### Producción equivalente.

Como los elementos no se incorporan de la misma forma a los procesos, sino que lo hacen en distintos tiempos y cantidades, surge una dificultad para el cálculo del costo unitario, que se supera con el concepto de producción equivalente.

La producción equivalente es el número de artículos que se terminarían si todos los costos o esfuerzos del período se aplicaran exclusivamente a terminar unidades. Dicho en otros términos: *la medición del trabajo realizado en un departamento en base a productos totalmente finalizados.*

Se calcula estableciendo el grado de avance o de terminación de la producción en proceso, sea tanto inicial como final.

El cálculo del grado de terminación o de avance es competencia del ingeniero de fábrica, no es tarea del administrador ni de contadores.

La valuación de los inventarios de las cuentas de proceso se efectúa utilizando el concepto de producción equivalente.

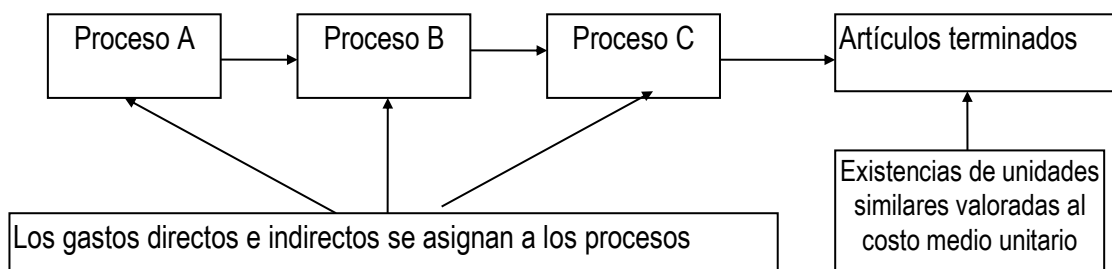
El cálculo de los costos finales depende de la forma de producción, ya que se presentan muchas variantes:

- Producción de un solo artículo con incorporación total de materiales en el primer proceso.
- Fabricación de un solo producto, utilizando materia prima en todos los departamentos.
- Producción de varias manufacturas, con materiales separados para cada uno o no, y con incorporación en el primer proceso de materiales, o en todos los departamentos.

### Importancia de los datos de costos unitarios.

Es indispensable conocer los costos unitarios del producto si se quiere hacer un costeo del inventario, o medir las utilidades. Los datos de costos unitarios también pueden ser útiles para el control de los costos y la toma de decisiones. Algunas compañías preparan informes sobre un período regular, por ejemplo, meses, trimestres, etc., en los cuales se compara la utilidad bruta real por unidad con la utilidad bruta estándar. Este tipo de información puede conducir a que se tomen medidas en cuanto a los precios, o puede concentrar la atención en las áreas potenciales de reducción de costos.

### SISTEMA DE COSTO POR PROCESO.



### 4. Ejemplo de aplicación

Una compañía emplea dos departamentos de procesamiento (A Y B) para fabricar su producto terminado. El departamento de contabilidad de costos obtuvo la siguiente información para el mes de julio:

	DEPARTAMENTO A	DEPARTAMENTO B
Unidades iniciales en proceso	0	0
Unidades iniciadas en el proceso	35,000	
Unidades recibidas de otro departamento		30,000
Unidades finales en proceso	5,000	6,000
Costos agregados por el departamento:		
Materiales directos Bs.	31,500	0
Mano de obra directa Bs.	24,180	15,680
Costos indirectos de fabricación (aplicados) Bs.	20,460	13,440

---

Grado de terminación del inventario final de trabajo en proceso:		
Materiales directos	100%	
Costo de conversión	0.2	0.666

---

- a) Prepare un plan de cantidades para ambos departamentos.
- b) Calcule los costos por unidad terminada para el departamento A.
- c) Prepare un informe del costo de producción para el departamento B.

### TRABAJO PRÁCTICO N° 7

- 1) ¿Qué tipos de procesos de manufactura se asocian usualmente al costeo por procesos?
- 2) En el costeo por órdenes de trabajo, los costos se acumulan por órdenes de trabajo. ¿Cómo se acumulan los costos en un sistema de costeo por procesos?
- 3) Una empresa tenía 6,000 unidades en proceso al comienzo del mes en el departamento A. Durante el mes se emplearon en el proceso 14,000 unidades adicionales. Si la compañía tenía 4,200 unidades en proceso al final del mes, ¿cuál es el monto de unidades transferidas al departamento B, suponiendo que todas las unidades terminadas en el departamento A se transfieren al B?
- 4) La siguiente información fue tomada del plan de costos por contabilizar de una compañía con dos departamentos de producción:

**DEPARTAMENTO A: DEPARTAMENTO INICIAL DE PROCESAMIENTO**

	COSTO UNIT. EQUIV. \$US
Costos agregados por departamento:	
Materiales directos	4.29
Mano de obra directa	2.93
Costos indirectos de fabricación	1.17

**DEPARTAMENTO B: DEPARTAMENTO FINAL DE PRODUCCIÓN**

	PRODUCCION EQUIV.	COSTO UNIT. EQUIV.
Costos agregados por el departamento:		
Mano de obra directa	20,000	Bs. 3.19
Costos indirectos de fabricación	20,000	Bs. 1.20

Si el departamento A transfirió 32,000 unidades al B, ¿cuál es el costo total por contabilizar?

- 5) Una fábrica cuenta con 5 departamentos de procesamiento. Un análisis de su informe sobre los costos de producción revela la información incompleta que se presenta en la tabla. Complete el plan de cantidades reemplazando las letras por el monto unitario correcto. Suponga que el proceso es secuencial (es decir, la producción del departamento 1 es la entrada del departamento 2, etc.) y que no existe inventario inicial en proceso.

	DEPARTAMENTOS				
	A	B	C	D	E
Cantidades:					
Unidades iniciadas en el proceso	10,000				
Unidades recibidas del departamento anterior	-	B	3,000	E	G
Unidades transferidas al siguiente depto.	A	3,000	D	F	
Unidades transferidas al inventario de artículos terminados	-	-	-	-	H
Unidades finales en proceso	6,000	C	600	300	500

- 6) La fábrica "K'RYTA" produce juguetes de plástico. Todos los materiales directos se agregan al principio del departamento A. Los departamentos A, B y C agregan mano de obra directa y costos indirectos de fabricación de modo uniforme a través del proceso. Las relaciones de cantidades para el mes pasado son:

	Departamento A	Departamento B	Departamento C
Unidades por contabilizar:			

Unidades iniciadas en proceso	<u>25,000</u>		
Unidades recibidas del departamento anterior	--	15,000	12,000
Unidades contabilizadas:			
Unidades transferidas al sgte. Dpto.	15,000	12,000	
Unidades transf al dpto. de art. Term.			9,000
Unidades finales en proceso	10,000 (75% terminadas)	3,000(50% terminadas)	3,000(30% terminadas)
	<u>25,000</u>	<u>15,000</u>	<u>12,000</u>

Determine las unidades de producción equivalente tanto para los costos de materiales directos como para los costos de conversión en cada departamento. No existe inventario inicial de trabajo en proceso.

- 7) Una fábrica tiene dos departamentos de procesamiento. Todos los materiales directos se agregan en el departamento 1 al comienzo del proceso. Los costos de conversión se incurren uniformemente en ambos procesos. A continuación se presentan los datos para marzo de 2007:

	Departamento 1	Departamento 2
Unidades iniciadas en el proceso	75,000	
Unidades Transferidas al siguiente dpto	60,000	
Unidades transferidas al inventario de artículos terminados		55,000
Unidades finales en proceso	15,000 (60% de terminación)	5,000 (80% de terminación)
Costos agregados por el departamento:		
Materiales directos Bs.	300,000	
Mano de obra directa Bs.	172,500	162,500
Costos indirectos de fabricación	86,250	81,125

No existe inventario inicial de trabajo en proceso.

Prepare un informe del costo de producción para ambos departamentos

- 8) Una fábrica de Zapatos determinó que necesitan 3 departamentos de procesamiento. El departamento A hará la parte superior de lona de los zapatos. El B agregará la suela de caucho a la parte superior. El C realizará el acabado final de las unidades. No se agregan materiales directos adicionales en el departamento C.
- 9) Los materiales directos se agregan al principio de cada proceso en los departamentos A y B. A continuación se presenta la información correspondiente al primer mes de operaciones.

	Departamento A	Departamento B	Departamento C
Unidades iniciadas en el proceso:	89,000		
Unidades recibidas del departamento anterior		70,000	64,000
Unidades Transf. al inv. De art. terminados			60,000
Unidades finales en proceso (%de terminac.)	70%	25%	60%
Costos:			
Departamento A: Materiales directos		Bs. 5 por unidad	
MOD		Bs. 50,813	
CIF		150% del costo de MOD	
Departamento B: Materiales directos		Bs. 2 por unidad	
MOD		Bs. 35,370	
CIF		150% del costo de MOD	
Departamento B: MOD		Bs. 48,672	
CIF		150% del costo de MOD	

Si la gerencia desea obtener una utilidad bruta del 20% sobre las ventas; ¿Cuál debe ser el precio de venta de los zapatos terminados durante el primer mes de operaciones?

**TRABAJO GRUPAL N° 1**  
**Diferencias entre entidades manufactureras y entidades de servicios**

La compañía PHC, Ltda., ofrece amplios programas sobre asuntos psiquiátricos y abuso de drogas a empleadores en todo el territorio de los EE.UU. El presidente financiero es el Contador James Buonincontri (J.B.).

*La contabilidad de costos se aplica tanto a las empresas de servicios como a las de manufactura. Las organizaciones de profesionales, como empresas relacionadas con la aplicación de la abogacía y la contaduría, cargan el tiempo de sus empleados a cierta tasa por hora, determinada en parte por el costo de tener ese empleado en la nómina.*

“Aunque esta compañía no está en el negocio de la manufactura, todavía necesita saber cómo fijar el precio de su producto”, dice J.B., . De Hecho, por esta razón lo contrataron en junio de 1988. Antes, la compañía no tenía idea de cuánto le costaba cada contrato. “Estábamos licitando trabajos sin saber cuánto nos costaría”, relata. “Sabíamos que estábamos ganando dinero en general, pero no qué contratos eran rentables”.

Lo primero que él hizo fue organizar todo el equipo clínico directo en centros de costo por cada contrato. Los individuos que respaldaban varios contratos fueron organizados en centros de costos “indirectos”.

El sistema asigna los salarios del personal superior al centro de costos por cada contrato según la fracción del ingreso total de la compañía que ese contrato representa. “Mi salario y mi equipo se asignan a contratos con base en los ingresos de dichos contratos”, dice el presidente financiero. “Consideramos que eso es justo, puesto que dedicamos más tiempo a los contratos más grandes”, agrega.

“Tenemos un informe para cada contrato que enumera los ingresos, los costos directos y los cargos asignados”, continúa el presidente financiero. “Si estamos cubriendo nuestros costos directos, es un contrato que vale la pena tener, si no estamos cubriendo costos indirectos, todo esto implica que no tenemos suficientes negocios. Pero estamos luchando para cambiar eso”.

Este caso nos muestra la importancia de hacer una diferencia entre las operaciones de comercialización y las de producción.

## TRABAJO GRUPAL N° 2

### Pasos para Diseñar Sistemas de Costeo

Los sistemas de costeo son subsistemas de la contabilidad general. Para que un sistema de costos se adapte a las características y requerimientos de la empresa, se deben seguir los siguientes pasos:

**Identificación del objeto de costos**, de acuerdo a las necesidades de la empresa para tomar decisiones, además se deben identificar los centros de costos (centros de producción y servicio, centros de marketing y administración).

**Diseño de métodos para la asignación o identificación de los costos** incurridos por cada objeto de costos, para lo cual deberá clasificarse a los costos en directos e indirectos. Todos los costos incurridos en la empresa durante un período deben asignarse a los centros de costos identificados, y luego a los productos o servicios prestados durante el período; la asignación de los costos directos no implica problema dada su identificación y cuantificación plena en cada objeto de costos, pero la asignación de costos indirectos debe realizarse según los métodos convencionales o el método de Costeo Basado en Actividades. El primer método consiste en el uso de tasas de aplicación de costos indirectos de fabricación, la cual puede ser única o departamental, basada en datos reales o predeterminados. El segundo método consiste en la identificación de las actividades realizadas en la cadena de valor agregado de la empresa, dado que los costos indirectos se asignan a los productos en proporción de la cantidad de actividades consumidas por cada uno a través de inductores de actividades y de costos. Ambos métodos de asignación de costos indirectos son compatibles con los sistemas de costeo tradicionales.

**Denominación de cada una de las cuentas control y registros auxiliares** de acuerdo al sistema de costeo seleccionado. Por ejemplo, si se trata del sistema de costeo backflush se debe crear las cuentas control de costos de conversión, costos de conversión aplicada, materiales y productos en proceso, inventario de productos terminados y costo de producción y ventas; si se trata de un sistema por procesos deberán crearse las cuentas control de inventario de productos en proceso, inventario de productos terminados, inventario de materiales y suministros, costos indirectos de fabricación, costos indirectos de fabricación aplicados, y costo de producción y ventas.

**Diseño de formas e informes rutinarios.** Por ejemplo, si el objeto de costos es un centro de costos deberá diseñarse una hoja de costos por cada centro donde se especifiquen cada uno de los conceptos incurridos (materiales, servicios de mantenimiento, trabajadores) identificables exclusivamente en cada centro, sería punto de partida para la elaboración de del informe de costos. Sin embargo si se diseña un sistema de costeo por órdenes específicas o por operaciones, además de identificar cada centro de costos se debe diseñar una hoja por cada orden.

### Requisitos para el Éxito de los Sistemas de Costeo como Sistemas de Control

La contabilidad de costos es una herramienta importante para analizar constantemente los resultados de las operaciones con el fin de decidir y eliminar las situaciones que están fuera de lo normal, no obstante deben existir ciertas características, como:

- Establecimiento de procesos, rutinas de trámites escritos para todas las operaciones.
- Diseño y elaboración de informes de costos significativos y oportunos.
- Realización de conciliaciones periódicas. La información generada por los sistemas de costeo debe ser verificable, por ejemplo, aun cuando el sistema de costeo este basado en sistemas de inventario continuo se deben efectuar inventarios físicos con fines de control interno.
- Adopción de medidas para reducir u optimizar costos, previo al establecimiento de criterios razonables de comparación y a la Identificación de costos controlables.

Todas estas características incorporadas simultáneamente dentro de un sistema de costeo facilitan el logro de los objetivos de control, planteados tanto por los sistemas de costeo tradicionales como por los contemporáneos.

### TRABAJO GRUPAL N° 3

#### ANÁLISIS Y CÁLCULO EN UN PROCESO DE COMPRA

Imaginen que para vivir hay que comer, vestirse, beber, pasear, festejar, trabajar, producir, además es necesario adquirir todos los servicios que acompañan la vida moderna, pero todas van a satisfacer un deseo y cubrir una necesidad determinada por lo que se hace necesario comprar bienes y servicios que garanticen nuestras vidas y nuestras instituciones productivas y/o de servicios, estatales y particulares.

Las formas de comprar son disímiles y se ha ido desarrollando aparejado al desarrollo de la sociedad y el desarrollo científico técnico y ha transitado desde el trueque hasta la compra por Internet de forma electrónica, pero todas ellas tienen objetivos comunes y formas de ejecución comunes, las cuales trataremos de explicar y hacer énfasis en las compras empresariales y las formas de evaluar su efectividad y los elementos para hacer más eficaz su ejecución y su análisis.

En el momento actual la palabra Logística ha cambiado su esencia y ha evolucionado teniendo gran impacto en las compras, pues el análisis integral de los procesos de producción o servicio y la adquisición, en el momento oportuno y al precio oportuno, de los materiales necesarios para satisfacer una demanda existente que generará valores para continuar, de forma cíclica, el proceso.

El proceso de compra se extiende desde que surge la necesidad de comprar hasta que ese algo es comprado, puesto en manos de quien lo necesita y se paga por la compra realizada. O sea, se debe garantizar la adquisición de la materia prima necesaria para producir el producto comprometido en el tiempo necesario y así lograr cumplir con los plazos de entrega y con la calidad necesaria. Por esta razón hay que estudiar los periodos de reaprovisionamiento necesarios que garanticen la producción en el tiempo.

El tiempo de reaprovisionamiento está compuesta por varios tiempos, los cuales trataremos de definir:

1. Tiempo de producción del producto por el suministrador de la materia prima.
2. Tiempo de licitación, negociación y contratación.
3. Tiempo de trámites los pagos que cubren el contrato.
4. Tiempo de fabricación (si son productos a fabricar)
5. Tiempo de embarque y travesía (en caso de ser importado)
6. Tiempo de importación y nacionalización,
7. Tiempo de transportación hasta los almacenes del cliente final.
8. Tiempo de fabricación
9. Tiempo de venta.

$$T_c = \sum_{i=2}^{7} T_i \quad (1)$$

Conociendo el tiempo que demora la gestión de compra debemos determinar de igual forma el volumen de compra  $V_c$ , ya que esta cifra está directamente relacionada con el tiempo de gestión para materializar una compra y con los índices de consumo diarios y la capacidad máxima de producción.

También hay que tener en cuenta el cálculo de un stock mínimo a mantener en los almacenes para cubrir cualquier eventualidad o retraso en el proceso de compra u otra causa vinculada con la producción, por lo que, el volumen de compra se calcula de la siguiente forma:

$$V_c = I_{\text{cons diario}} * T_c + V_{\text{Stoc min}} + V_{\text{Seguridad}} \quad (2).$$

Aplicando (1) y (2) es posible determinar cuándo hay que salir a comprar y cuánto comprar para garantizar un periodo de productivo determinado.

#### Producción del Producto "X":

En la producción de X se utilizan tres materias primas principales (A, B, C) para que el producto esté listo para la venta.

Se determinan las normas de consumo de X, que no es más que las cantidades de A, B y C que integran el producto X.

Tabla 1.

Materia Prima	Unidad de medida	Norma de consumo por unidad de producto final
A	Kg	0.20
B	L	5.00
C	U	1.20

La capacidad productiva diaria es de 1,000 unidades. Es importante hacer los cálculos para la capacidad máxima de producción de la fábrica con el objetivo prever contar con la materia prima necesaria para la máxima producción del día.

- 1) Calcule las cantidades de materias primas a adquirir para producir 180 días a la capacidad máxima. Considere la siguiente expresión:

$$K = \text{Norma de consumo} * \text{capacidad productiva diaria} * \text{cantidad de días a producir. (3)}$$

- 2) Se ha definido que la mercancía viene en contenedores y el tiempo desde que surge la necesidad de compra hasta que se entrega en el almacén es de 30 días.

Es decir TC = 30 días.

La primera compra se efectúa automáticamente en el proceso de inversión y generalmente se adquiere un stock de puesta en marcha que garantiza la producción de los primeros 180 días. Ahora es necesario conocer cuando es necesario salir a comprar el próximo lote, para que la producción no se interrumpa por déficit de materia prima.

- 3) Es necesario fijar el punto en el que se necesita generar la necesidad de compra. Dado que se necesitan 30 días para comprar, este periodo de tiempo lo denominamos como Fecha para generar pedido de Compra KC.. Esto significa que es necesario reservar un stock en almacén para producir durante los 30 días que se necesitan para efectuar la compra. Este tiempo puede estar afectado por determinados inconvenientes ajenos a nuestra voluntad por lo que se necesita adicionar a este periodo de compra un número de días de seguridad, que aseguren la producción en caso necesario. Este periodo es un periodo de seguridad de compras y la cantidad de materia prima para garantizar la producción de estos días se define como Stock de seguridad (KS). La Cia. ha establecido que el tiempo de seguridad es de 15 días.

$$KA = KC + KS (4)$$

¿Cuándo se debe generar la necesidad de compra y comenzar el proceso de compra de cada material?

- 4) El grupo debe emitir una conclusión sobre el rol de las compras en la empresa y cómo influye en la determinación de costos y precios.



**TRABAJO GRUPAL N° 4  
CASO: EMPRESA LATIGO**

La empresa LATIGO se dedica a la producción de medicamentos. De esta empresa se tienen la siguiente información:

- Durante el mes de Agosto del año en curso, el departamento de producción incurrió en los siguientes gastos:
  - a) Bs. 42,500 en recursos materiales empleados en la producción identificados directamente con los productos elaborados por la empresa
  - b) Bs.150 en recursos materiales empleados en la producción que no son identificados directamente con los productos elaborados por la empresa
  - c) Bs. 70 en recursos materiales para la oficina del departamento empleados por el personal encargado de la programación de la producción.
  - d) Bs. 450 en alcohol empleado en el proceso productivo identificado directamente con los productos que en el mismo se elaboran (materia prima).
  - e) Bs. 4,000 en salarios y vacaciones acumuladas de los trabajadores con sistema de pago por rendimientos vinculados al proceso productivo.
  - f) Bs. 800 en salarios y vacaciones acumuladas de los trabajadores con sistema de pago a tiempo vinculados al trabajo de la oficina del departamento.
  - g) Bs. 320 en aporte a la seguridad social de los trabajadores del proceso productivo.
  - h) Bs. 64 en aporte a la seguridad social de los trabajadores de la oficina del departamento.
  - i) Bs. 1,250 en amortización de los medios básicos del departamento.
  
- Los restantes gastos de la empresa para el mes de Agosto se muestran en la tabla 1

TABLA 1- Gastos de la empresa

Gastos/Dpto.	Comercial	Dirección	RR.HH.	Economía	Compra y Alm.	Técnico	Producción	TOTAL
Mat. primas	165	200	80	110	50	370	42,720	
Combustible	130	64	6	0	32	0	450	
Energía	0	350	0	0	0	0	0	
Salario	4,320	3,500	4,800	2,100	1,600	1,700	6,800	
Otros gastos de la fuerza de trabajo	168	96	80	120	248	72	384	
Depreciación y Amort.	175	100	100	120	200	90	1,250	
Otros gastos	322	190	20	20	60	70	0	
TOTAL								

- Los gastos del área de responsabilidad Comercial están distribuidos en los centros de costo que lo componen de la siguiente forma:

Gastos:	Almacén	Transporte	Comercial	TOTAL
Materias primas y materiales.	10	130	25	165
Combustible	0	130	0	130
Salario	1,440	1,440	1,440	4,320
Otros gastos de la fuerza de trabajo.	73	73	22	168
Depreciación y Amortización	40	105	30	175
Otros gastos monetarios	0	322	0	322
TOTAL				

Se pide:

- 1) Clasifique los gastos del Dpto. de producción por elementos y por su comportamiento en relación con el nivel de actividad Cuantifíquelos.
- 2) En la tabla 1 aparecen los gastos de toda la empresa para el mes de Agosto. Clasifique todos los gastos por Partidas y determine la magnitud de cada partida. ¿Que gastos de la empresa no integran el Costo de Producción?
- 3) A partir de la clasificación de gastos de toda la empresa, como Ud. representaría gráficamente dicha información, de forma que le sirva de base para el análisis en su tarea de disminución del costo. De los tres factores que intervienen en la producción, fuerza de trabajo, objeto de trabajo, medios de trabajo, hacia cuál de ellos Ud. orientaría sus esfuerzos para lograr disminuir el costo.
- 4) Conociendo los gastos por centro de costo que conforman el área de responsabilidad Comercial ¿Sobre cuál centro de costo se deberá incidir con más esfuerzo para disminuir los gastos de este departamento?
- 5) Conociendo que en el mes de Agosto la empresa obtuvo, una producción de 239,200 unidades, muestre de forma gráfica la ecuación del costo total de producción. Asuma que las partidas directas son gastos variables y los gastos indirectos de producción, los gastos generales y de dirección y los de distribución y ventas son fijos.

**TRABAJO GRUPAL N° 5**  
**CASO: EMPRESA LOBO'S**

El siguiente es un balance de comprobación ajustado de una compañía al 31 de diciembre de 2013 (expresado en Bs.):

Caja	81,000	
Cuentas por cobrar	187,800	
Provisión para cuentas incobrables		9,000
Inventario de materiales directos 1 de enero	37,500	
Inventario de trabajo en proceso, 1 de enero	45,000	
Inventario de artículos terminados, 1 de enero	33,300	
Gastos pagados por anticipado	5,400	
Equipo de fábrica	588,000	
Depreciación acumulada: equipo de fábrica		169,500
Equipo de oficina	184,200	
Depreciación acumulada equipo de oficina		73,800
Cuentas por pagar		111,300
Gastos varios por pagar		36,600
Capital social en acciones, Bs. 5 valor par		600,000
Utilidades retenidas		116,700
Dividendos	84,000	
Ventas (netas)		1,629,000
Compras de materiales directos	320,100	
Mano de obra directa	460,500	
Costos indirectos de fabricación	284,700	
Gastos de venta	261,600	
Gastos administrativos	97,800	
Impuestos sobre la renta	75,000	
	2,745,900	2,745,900

Los inventarios al 31 de diciembre son:

Inventario de materiales directos	Bs. 45,300
Inventario de trabajo en proceso	Bs. 29,400
Inventario de artículos terminados	Bs. 40,200

Todas las materias primas se consideran materiales directos.

Prepare un Estado de Resultado con un anexo de respaldo por separado del costo de producción. Para la información de gasto señale con una V o F si el gasto es básicamente un gasto variable o fijo.

**TRABAJO GRUPAL N°6  
CASO ALPHA**

La empresa industrial Alpha que se dedica a la elaboración del producto Beta, tiene un total de 20 trabajadores, distribuidos de la siguiente forma.

Empleados administrativos, de servicios, técnicos y dirigentes:

<b>Cargo</b>	<b>Sueldo Bs.</b>	<b>N°. trabajadores</b>
Contador	1,440	1
Administrador	1,830	1
Secretaria	1,440	2
Oficinista	1.440	1

Jefes de brigada que devengan un jornal diario:

<b>Dpto.</b>	<b>Cargo</b>	<b>Grupo de escala</b>	<b>Jornal diario Bs./día</b>	<b>No. de trabajadores</b>
Dpto. 1	Jefe Brigada 1	VII	84,00	1
Dpto. 1	Jefe Brigada 2	VII	84,00	1

En el dpto. 1, de acuerdo a las características de la labor que se realiza, la forma de pago más adecuada es a tiempo, utilizándose el sistema de tarifa horaria:

<b>Brigada</b>	<b>Cargo</b>	<b>Grupo de escala</b>	<b>Tarifa horaria Bs./hr</b>	<b>No. de trabajadores</b>
Brigada 1	Operador de equipo	IV	7,60	4
	Engrasador	II	7,60	3
	Alimentador	III	7,60	1
Brigada 2	Operador de bomba	III	7,60	2
	Operador de compresores	II	7,60	2
	Limpiador de equipo	I	7,60	1

Elaborar la planilla de sueldos y salarios y determinar el líquido pagable