



**Universidad Autónoma del Estado de México**  
Centro Universitario UAEM Valle de Teotihuacán

## **LICENCIATURA EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA**

### **APUNTES DE CONTABILIDAD DE COSTOS**

Clave	HT	HP	TH	Tipo de U.A.	Carácter de U.A.	Créditos	Núcleo de U.A
L30001	3	1	4	CTP	Obligatoria	7	Básico

**ELABORADO POR:**

**M. en Imp. Sendy Janet Sandoval Trujillo**

**Septiembre 2015**



## **Universidad Autónoma del Estado de México** Centro Universitario UAEM Valle de Teotihuacán

### **PRESENTACIÓN**

Esta unidad de aprendizaje de la Licenciatura en Informática Administrativa permitirá que el alumno calcule el costo unitario de producción en entidades industriales, mediante el registro y control de los elementos del costo (materia prima, mano de obra y cargos indirectos), con base a costos históricos o reales.

La unidad de aprendizaje se integra de seis unidades de competencia, la primera nos permite conocer qué son los costos y cuáles son sus objetivos, la segunda identifica que es la materia prima y sus métodos de control, en la tercera se estudia el control de la mano de obra, en la cuarta se realiza la repartición de los cargos indirectos de producción mediante los prorrateos, en la quinta y sexta se realizan casos de la determinación del costo unitario por medio de los sistemas de costos por órdenes de producción y por procesos. El desarrollo del programa implica el estudio de la teoría y su aplicación a través de la solución de casos prácticos.

### **OBJETIVO**

Calcular el costo unitario de producción con base en costos históricos o reales a través de los métodos de órdenes de producción y por procesos en casos prácticos para la toma de decisiones.

# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>OBJETIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>UNIDAD I. LA CONTABILIDAD DE COSTOS .....</b>	<b>5</b>
1.1. Contabilidad financiera y administrativa. ....	5
1.2. La contabilidad de costos.....	6
1.3. Objetivos de la contabilidad de costos.....	7
1.4. Diferencias entre costo y gasto.....	8
1.5. Clasificación de los costos.....	10
1.6. Elementos del costo.....	11
1.7. Catálogo de cuentas de una empresa industrial.....	12
1.8. Estado de costo de producción y ventas.....	14
1.9. Principales Estados Financieros.....	15
<b>UNIDAD II. MATERIA PRIMA .....</b>	<b>19</b>
2.1. Recepción y entrega de materiales.....	19
2.2. Departamentos que intervienen.....	20
2.3. Cuentas utilizadas.....	23
2.4. Formatos.....	25
2.5. Métodos de valuación de inventarios.....	30
2.6. Toma física de inventarios.....	32
2.7. Desperdicio.....	33
<b>UNIDAD III. MANO DE OBRA.....</b>	<b>35</b>
3.1. Departamentos que intervienen.....	36
3.2. Cuentas utilizadas.....	38
3.3. Formatos.....	39

3.4.	Sistemas de pago de sueldos y salarios. ....	42
3.5.	Participación de los trabajadores en las utilidades. ....	43
3.6.	Cálculo del séptimo día. ....	45
<b>UNIDAD IV. CARGOS INDIRECTOS .....</b>		<b>46</b>
4.1.	Departamentos de servicios. ....	46
4.2.	Departamentos productivos. ....	47
4.3.	Conceptos que integran los cargos indirectos. ....	50
4.4.	Prorrateo primario. ....	51
4.5.	Prorrateo secundario. ....	52
4.6.	Prorrateo final. ....	54
4.7.	Contabilización. ....	55
<b>UNIDAD V. ÓRDENES DE PRODUCCIÓN .....</b>		<b>59</b>
5.1.	Concepto de órdenes de producción. ....	59
5.2.	Mecánica contable. ....	60
5.3.	Determinación de los costos de la producción terminada. ....	61
5.4.	Estados financieros. ....	67
<b>UNIDAD VI PRODUCCIÓN EN PROCESO .....</b>		<b>69</b>
6.1.	Concepto de producción en proceso. ....	69
6.2.	Diferencias con el método de órdenes de producción. ....	70
6.3.	Unidades equivalentes. ....	71
6.4.	Determinación de la PPC (producción procesada computable). ....	71
6.5.	Cálculo del desperdicio. ....	72
6.6.	Determinación de la producción terminada. ....	73
6.7.	Estados financieros. ....	80
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>82</b>

## UNIDAD I. LA CONTABILIDAD DE COSTOS

El alumno conocerá los elementos del costo y los objetivos de la contabilidad de costos.

- 1.1. Contabilidad financiera y administrativa.
- 1.2. La contabilidad de costos.
- 1.3. Objetivos de la contabilidad de costos.
- 1.4. Diferencias entre costo y gasto.
- 1.5. Clasificación de los costos.
- 1.6. Elementos del costo.
- 1.7. Catálogo de cuentas de una empresa industrial.
- 1.8. Estado de costo de producción y ventas.
- 1.9. Principales Estados financieros.

### **1.1. Contabilidad financiera y administrativa.**

La contabilidad financiera es el sistema de información orientada a proporcionar información a terceras personas relacionadas con la empresa, como accionistas, instituciones de crédito, inversionistas, etc., a fin de facilitar sus decisiones.

La contabilidad administrativa es el sistema de información al servicio de las necesidades de la administración, con orientación pragmática destinada a facilitar las funciones de planeación, control y toma de decisiones. Tiene como objetivo producir información para uso interno de la administración.

Las diferencias entre estas dos contabilidades son:

- La forma como se presenta la información hacia el exterior, que difiere de la requerida para usos internos.
- La contabilidad administrativa nunca requiere un formato específico, como es el caso de la contabilidad financiera.

- La contabilidad administrativa está enfocada hacia el futuro y la financiera, genera información sobre el pasado para utilizarla como punto de referencia para planificar con vistas al futuro.
- La contabilidad financiera está regulada por las Normas de Información Financiera (NIF) mientras que la administrativa no lo requiere, más bien, la información requerida por los administradores se ajusta a las necesidades de cada uno de ellos.
- La contabilidad financiera como sistema es necesaria, lo que no ocurre con la contabilidad administrativa, que es un sistema de información opcional.
- La contabilidad administrativa no intenta determinar la unidad con precisión, a diferencia de la contabilidad financiera.
- La contabilidad administrativa otorga más relevancia a los datos cualitativos y costos necesarios en el análisis de la toma de decisiones, costos que generalmente son estimaciones que se efectúan para predecir el futuro, no siendo necesario preocuparse por la exactitud y precisión que regula la contabilidad financiera.

## **1.2. La contabilidad de costos.**

Es un sistema de información para predeterminar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.

La contabilidad de costos tiene relación con la contabilidad administrativa, ya que se utiliza para el uso interno de los directivos de la empresa para el desarrollo de las funciones de planeación, control y toma de decisiones; también se relaciona con la contabilidad financiera para la elaboración de los Estados Financieros, tal como se observa en el cuadro 1.

### Cuadro 1. Relación entre distintas ramas de la contabilidad



#### 1.3. Objetivos de la contabilidad de costos.

La contabilidad de costos puede tener varios objetivos, pero el principal es la determinación del costo unitario de producción para la toma de decisiones. (Ver cuadro 2)

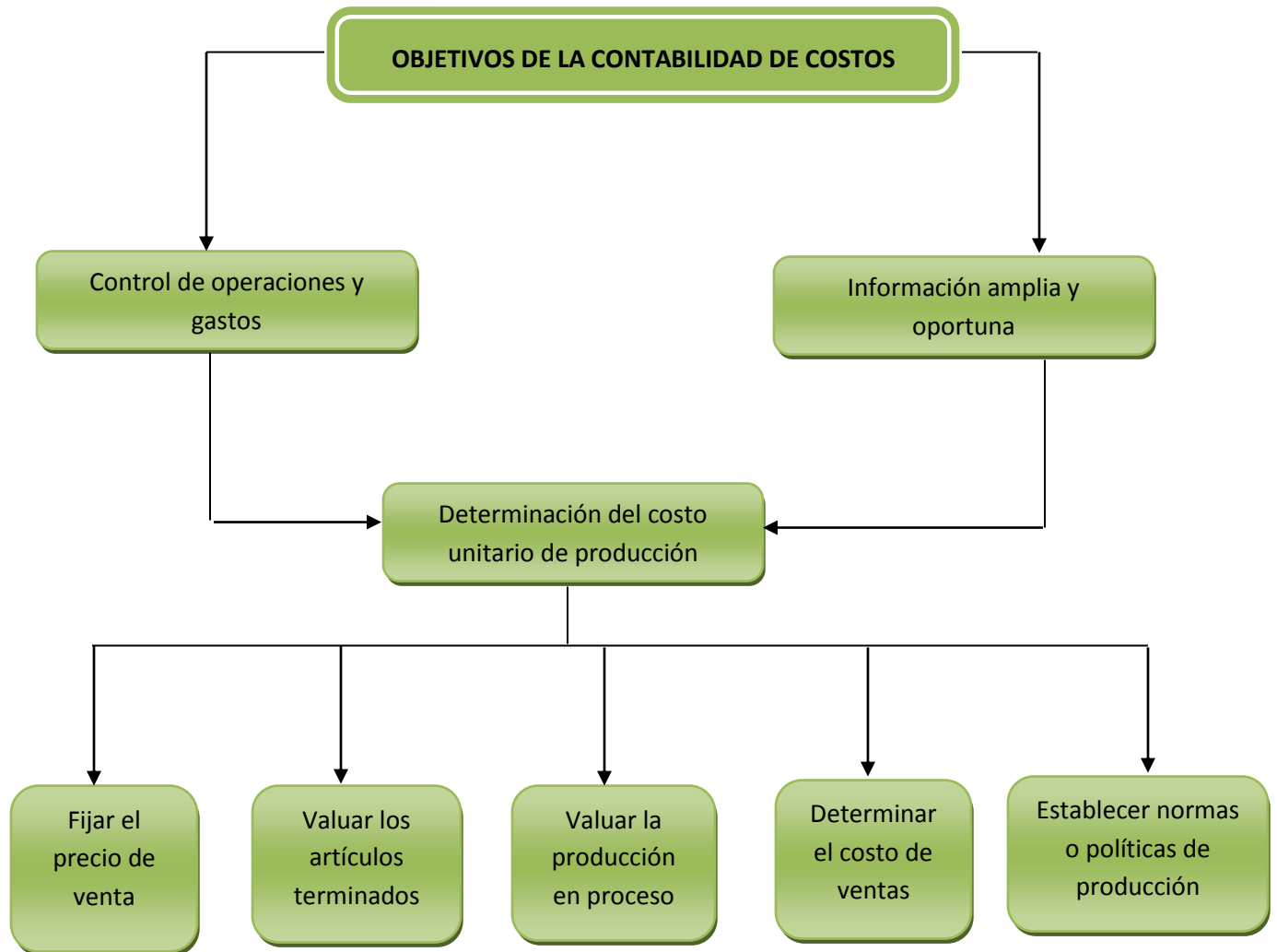
La contabilidad de costos tiene por finalidad el control de todas las operaciones productivas. Por su propia función es analítica, ya que tiene como objetivo clasificar las diferentes erogaciones de la producción para después reacomodarlas en tal forma que sea posible llegar al conocimiento del costo unitario de producción.

El objetivo de llegar a la determinación del costo unitario de producción es para:

- Valorizar el inventario de productos terminados y el de producción en proceso.
- Conocer el costo de los artículos vendidos y poder determinar la utilidad del periodo.
- Tener base para la fijación de los precios de venta.

- Tomar decisiones en el establecimiento de normas o políticas de producción.

**Cuadro 2. Objetivos de la contabilidad de costos**



#### 1.4. Diferencias entre costo y gasto.

De acuerdo con García (2008) el costo se define como el valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar, a cambio de bienes o servicios que se adquieren.



Del Río (2011) lo define como la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo. Ortega (2007) establece que costo es el conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un periodo determinado, relacionadas con las funciones de producción, distribución administración y financiamiento.

Por lo tanto, entendemos por costo aquellos desembolsos económicos que realizamos para adquirir inversiones (activos), los cuales son recuperables, pueden ser inventarios, producción en proceso o activos fijos.

Gasto, es un desembolso no recuperable, comprende todos los desembolsos económicos que se deducirán de los ingresos. En un sentido más limitado, la palabra gasto se refiere a gastos de operación, de ventas o administrativos, a intereses y a impuestos.

### Diferencias entre costos y gastos

Costos	Gastos
Costo del producto o costos inventariables.	Gastos del periodo o gastos no inventariables
Integran el valor monetario de los productos elaborados; es decir, materia prima directa, mano de obra directa y los cargos indirectos.	Son los que se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados.
Estos costos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados, y se reflejan dentro del Balance General.	Se relacionan con las funciones de distribución, administración y financiamiento de la empresa.
Los costos totales del producto se llevan al Estado de Resultados en el costo de ventas.	Se llevan al Estado de Resultados a través de los gastos de ventas, gastos de administración y gastos financieros.

## 1.5. Clasificación de los costos.

Existen varias formas de clasificar los costos, algunos de los principales sistemas de agrupación de costos son:

### 1. Por su función

- Costo de producción. Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos.
- Gasto de distribución. Corresponden al área que se encarga de llevar los productos terminados desde la empresa hasta el consumidor: sueldos y prestaciones de los empleados del departamento de ventas, comisiones a vendedores, publicidad, etcétera.
- Gasto de administración. Se originan en el área administrativa, relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa: sueldos y prestaciones del director general, del personal de tesorería, de contabilidad, etcétera.
- Gastos financieros. Se originan por la obtención de recursos monetarios o crediticios ajenos.

### 2. Por su identificación

- Costos directos. Son aquellos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos o áreas específicas.
- Gastos indirectos. Son costos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos o áreas específicas.

### 3. Por el periodo en que se llevan al Estado de Resultados

- Costos del producto o inventariables. Están relacionados con la función de producción. Se incorporan a los inventarios de materias

primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo dentro del balance general.

- Gastos del periodo o no inventariables. Se identifican con intervalos de tiempo y no con los de productos elaborados. Se relacionan con la función de operación y se llevan al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren.

#### 4. Por su grado de variabilidad

- Gastos fijos. Son los costos que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, independientemente de los cambios en el volumen de operaciones realizadas.
- Costos variables. Aquellos cuya magnitud cambia en razón directa del volumen de las operaciones realizadas.
- Costos semifijos. Los que tienen elementos tanto fijos como variables.

#### 5. Por el momento en que se determinan

- Costos históricos. Se determinan después de la conclusión del periodo de costos.
- Costos predeterminados. Se determinan con anticipación al periodo en que se generan los costos o durante el transcurso del mismo.

### **1.6. Elementos del costo.**

Son tres los elementos esenciales que integran el costo de producción:

1) Materia prima. Son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados. Se divide en:

a) Materia prima directa. Son todos los materiales sujetos a transformación, que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados

b) Materia prima indirecta. Son todos los materiales sujetos a transformación, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

2) Mano de obra. Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Se divide en:

a) Mano de obra directa, son los salarios, prestaciones y obligaciones que den lugar de todos los trabajadores de la fábrica, cuya actividad se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

b) Mano de obra indirecta, son los salarios, prestaciones y obligaciones que den lugar de todos los trabajadores y empleados de la fábrica, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

3) Cargos indirectos. Intervienen en la transformación de los productos pero no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de producción.

### **1.7. Catálogo de cuentas de una empresa industrial.**

Es el plan de cuentas que sirve para el registro, clasificación y aplicación de las operaciones o actividades correspondientes. Es la base para el análisis y registro uniforme de las operaciones, sirve de guía en la preparación de los Estados Financieros y en la preparación de los presupuestos.

Las cuentas que integran el catálogo, deberán agruparse de acuerdo con su naturaleza: activo, pasivo, capital, resultados, etc. Dentro de cada grupo por su objetivo o función, y si se considera necesario podrán subdividirse por departamentos.

## CATÁLOGO DE CUENTAS

### CUENTAS DE ACTIVO

#### Circulante

Caja  
Bancos  
Clientes  
Documentos por cobrar  
Deudores Diversos  
Almacén de materias primas  
Producción en proceso  
Almacén de productos terminados  
IVA acreditable  
IVA por acreditar

#### Fijo

Terrenos  
  
Edificios  
Depreciación Acumulada de Edificios  
Mob. y Equipo de Oficina  
Depreciación Acumulada de Mob. y Eq.  
Equipo de Cómputo  
Depreciación Acumulada de Eq. de Comp.  
Maquinaria y equipo  
Depreciación Acumulada de Maq. y Equipo  
Equipo de Transporte  
Depreciación Acumulada de Eq. de Trans.

#### Diferido u Otros activos

Gastos de Organización  
Amortización acum. de Gtos. Org.  
Gastos de Instalación  
Amortización Acum. de Gtos. de Inst.  
Gastos de emisión  
Amortización Acum. de Gtos. de emisión  
Primas de seguro pagadas por anticipado  
Publicidad y propaganda  
Intereses pagados x anticipado

### CUENTAS DE PASIVO

#### A corto plazo

Proveedores  
Documentos por pagar  
Acreedores Diversos  
Impuestos por pagar  
IVA trasladado  
IVA x trasladar

#### A largo plazo

Acreedores Hipotecarios

### CUENTAS DE CAPITAL CONTABLE

Capital Social  
Aportaciones para futuros aumento de capital  
Reserva legal  
Reserva de reinversión  
  
Reserva de Previsión Social  
Superávit ganado  
  
Superávit por revaluación  
Utilidades acumuladas  
  
Resultado del ejercicio

### CUENTAS DE RESULTADOS

#### De ingresos

Ventas  
Ingreso y aprovechamientos  
Productos financieros  
Descuentos sobre compras

#### De egresos

Compras  
Costo de ventas  
Gastos de Venta

Papelería y artículos de escritorio  
Rentas pag. por anticipado  
Seguros pag. por anticipado  
Derechos de autor  
Patentes  
Marcas  
Concepciones  
Franquicias  
Crédito mercantil  
Nombre comercial

Gastos de Administración  
Gastos Financieros  
Otros gastos  
Dev. y Reb. sobre ventas

#### **CUENTAS DE OPERACIÓN**

Producción en proceso  
Cargos indirectos  
Mano de obra directa

### **1.8. Estado de costo de producción y ventas.**

El estado de costo de producción y de ventas es un documento financiero que muestra detalladamente el costo de la producción terminada y el costo de los artículos vendidos de la industria, durante un período.

Este informe se prepara para conocer en detalle las erogaciones y cargos incurridos por las empresas para producir sus bienes o inclusive prestar los servicios en un período determinado. “El estado de costo es uno de los más usados y más útiles sobre todo en las empresas industriales” (Legis, 2012, p.417).

Su presentación utiliza la filosofía propia de un juego inventarios, complementado con los rubros que componen el costo de producción de cada periodo, siguiendo los siguientes pasos:

- Se identifican los costos de producción de manera detallada, que sean atribuibles y necesarios dentro del proceso productivo y en un periodo específico, como es el caso de la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos.
- Se le suma el inventario inicial y resta el inventario final de los costos de los productos en proceso.
- Se le suma el inventario inicial y resta el inventario final de los costos de los productos terminados.
- El resultado final determinado es el costo de ventas.

Esquema del estado de costo de producción y ventas.

Estado de Costo de Producción y Ventas  
Del xxx al xxx de xxx

	\$
Compras	xxx
+ Inventario inicial de materia prima	xxx
= Materia prima disponible	xxx
- Inventario final de materia prima	xxx
= Materia prima utilizada	xxx
+ Mano de obra	xxx
= Costo primo	xxx
+ Cargos indirectos	xxx
= Costo de producción	xxx
+ Inventario inicial de producción en proceso	xxx
= Producción en proceso disponible	xxx
- Inventario final de producción en proceso	xxx
= Producción terminada	xxx
+ Inventario inicial de producto terminado	xxx
= Producción terminada disponible	xxx
- Inventario final de producto terminado	xxx
= Costo de ventas	xxx

### 1.9. Principales Estados Financieros.

De acuerdo a las Normas de Información Financiera los Estados Financieros son la manifestación fundamental de la información financiera, la representación estructurada de la situación y desarrollo financiero de una entidad a una fecha determinada o por un periodo definido. Su propósito general es proveer información de la posición financiera, el resultado de sus operaciones y los cambios en su capital contable y en sus recursos, útiles para la toma de decisiones.

Los estados financieros se pueden clasificar en:

- I. Estáticos, son aquellos que se elaboran a una fecha determinada, de este tipo es:
  - a) Estado de Situación Financiera
- II. Dinámicos, son elaborados por un período determinado, entre estos están:
  - a) Estado de costo de producción y ventas
  - b) Estado de resultados
  - c) Estado de variaciones en el capital contable
  - d) Estado de cambios en la situación financiera o estado de flujos de efectivo.

Para las empresas industriales, es indispensable la formulación del estado de costo de producción y ventas, el estado de resultados y el estado de situación financiera.

### **Estado de situación financiera.**

El estado de situación financiera muestra, en unidades monetarias, la situación financiera de una empresa o entidad económica en una fecha determinada. Tiene el propósito de mostrar la naturaleza de los recursos económicos de la empresa, así como los derechos de los acreedores y de la participación de los dueños o accionistas.

El estado de situación financiera comprende información clasificada y agrupada en tres categorías o grupos principales: activo, pasivo y capital. A este estado también se le denomina como Balance general o Estado de posición financiera.

El estado de situación financiera como cualquier otro estado financiero contiene los siguientes datos:



### 1) Encabezado

- Nombre de la empresa
- Indicación del tipo de documento de que se trate.
- La fecha de su formulación o periodo al que se refiere la información

### 2) Cuerpo o contenido principal

Nombre e importe de las cuentas que integran el:

- Activo (bienes, propiedades, valores, etc.)
- Pasivo (deudas, compromisos, obligaciones, etc.)
- Capital Contable (patrimonio de los propietarios)

### 3) Pie

- Notas a los estados financieros
- Rubro y cifras de las cuentas de orden
- Nombre y firma de los responsables que:
  - a) Formulan el estado
  - b) Revisan dicho estado para cerciorarse de su corrección y
  - c) Autorización del funcionario que aprueba las transacciones.

Las formas de presentación del estado de situación financiera son:

- En forma de cuenta. Es la presentación más usual. Se muestra el activo al lado izquierdo, el pasivo y el capital al lado derecho.
- En forma de reporte. Es una presentación vertical que muestra en primer lugar el activo, posteriormente el pasivo y por último el capital. Esta presentación obedece a la fórmula: activo menos pasivo igual a capital. Se emplea generalmente cuando son pocos los conceptos que integran el estado. Se presenta en forma vertical.

## **Estado de resultados.**

El estado de resultados es un estado financiero básico, que presenta información relevante acerca de las operaciones desarrolladas por una entidad durante un periodo determinado. Mediante la determinación de la utilidad neta y de la identificación de sus componentes, se mide el resultado de los logros alcanzados y de los esfuerzos desarrollados por una entidad durante el periodo consignado en el mismo estado. También se le conoce como Estado de pérdidas y ganancias.

El estado de resultados contiene los siguientes datos:

### 1) Encabezado

- Nombre de la empresa
- Denominación de ser un estado de resultados
- Ejercicio correspondiente o periodo determinado

### 2) Cuerpo o Contenido Principal

- Ventas netas
- (-) Costo de ventas
- (=) Utilidad Bruta
- (-) Gastos de Operación (Gastos de Venta y Administración)
- (=) Utilidad de operación
- (+ ó -) Otros ingresos y gastos
- (+ ó -) Resultado integral de financiamiento
- (=) Utilidad antes de impuestos
- (-) Impuestos a la utilidad
- (=) Utilidad Neta

### 3) Pie

- Notas a los estados financieros.
- Nombre y firma de los responsables.

Los elementos que compone el estado de resultados son: ingresos, costos, gastos, ganancias, pérdidas, utilidad neta y pérdida neta.

## UNIDAD II. MATERIA PRIMA

El alumno identificará la materia prima adquirida y sus métodos de control.

- 2.1. Recepción y entrega de materiales.
- 2.2. Departamentos que intervienen.
- 2.3. Cuentas utilizadas.
- 2.4. Formatos.
- 2.5. Métodos de valuación de inventarios.
- 2.6. Toma física de inventarios.
- 2.7. Desperdicio.

### **2.1. Recepción y entrega de materiales.**

La recepción y entrega de materiales es un proceso mediante el cual las materia primas son recibidas de los proveedores, de acuerdo con los contratos concertados y los programas de producción, se revisan, se almacenan y luego son entregadas a producción en proceso cuando la solicitan para su transformación.

Los materiales o suministros son los elementos básicos que se transforman en productos terminados a través del uso de la mano de obra y de los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción.

Los costos de los materiales puede ser directos o indirectos, los materiales directos son aquellos que pueden identificarse con la producción de un artículo terminado, que pueden asociarse fácilmente al producto y que representan un costo importante del producto terminado. Ejemplo: el acero utilizado en la fabricación de automóvil.

Los materiales indirectos son los demás materiales o suministros involucrados en la producción de un artículo que no se clasifican como materiales directos.

Ejemplo: el pegamento que se emplea en la fabricación de muebles. Los materiales indirectos son considerados como costos indirectos de fabricación.

## **2.2. Departamentos que intervienen.**

Para el debido control de los materiales, se debe desarrollar una serie de actividades y funciones que están encaminadas a planificar, ejecutar y utilizar de una forma lógica, sistemática y secuencial, la compra, almacenamiento y utilización de los materiales directos e indirectos en el proceso productivo de las empresas manufactureras, para cumplir con estas actividades intervienen los departamentos de:

1. Departamento de Producción.
2. Departamento de Compra de materiales.
3. Almacén de materiales.
4. Departamento de Contabilidad.

A continuación se hace un detalle de cada uno de los departamentos que intervienen en el proceso de control de los materiales y sus respectivas funciones.

### **Departamento de producción.**

Algunas de las actividades que realiza el departamento de Producción son las siguientes:

- Diseñar el producto.
- Especificar los materiales a comprar.
- Estudiar el efecto del uso de materiales sustitutos.
- Preparar la lista de materiales requerido en las diferentes órdenes de producción o procesos productivos.

### **Departamento de compras.**

El departamento de compras tiene las siguientes funciones:

- Recibir las solicitudes de compra de todos los materiales.
- Solicitar cotizaciones de los proveedores.
- Elaborar y emitir la orden de compra.
- Garantizar que los artículos pedidos cumplan las exigencias de calidad establecidas por la empresa y que se adquieran bajo las mejores condiciones.

### **Almacén de materiales.**

El encargado del departamento de almacén es responsable de la recepción e inspección de los materiales y el adecuado almacenamiento, protección y salida de los materiales bajo su custodia, por lo cual debe cumplir con las siguientes actividades:

#### **Preliminar, recepción e inspección de los materiales.**

- Recibir el material con la respectiva orden de entrega.
- Cotejar el material recibido con la copia de la orden de compra.
- Verificar la cantidad y calidad del material.
- Verificar y aprobar las facturas de los proveedores.
- Enviar las facturas aprobadas al departamento de contabilidad general para su registro.
- Si se presentan irregularidades, no recibir el material.
- Si el material cumple con las especificaciones, preparar el formulario informe de recepción.

#### **Secuencia del almacenamiento, protección y salida.**

- Recibir el material junto con el informe de recepción y la orden de compra.
- Verificar los materiales (cantidad y calidad) y colocarlos en su respectivo lugar.
- Preparar las tarjetas de control de materiales (kardex).

- Recibir el formulario solicitud o requisición de materiales elaborado por el departamento que requiere de los materiales, los completa con los ítems de costo unitario y costo total.
- Enviar a producción en proceso los materiales solicitados junto con el original del formulario de solicitud.
- Registrar las entradas y salidas de los materiales en el kardex de acuerdo al método de valuación.
- Preparar las requisiciones de compras de acuerdo al stock de máximos y mínimos de materiales establecidos o cualquier otro método de reposición del inventario.
- Si el material almacenado no cumple con las especificaciones o presenta defectos, emitir la correspondiente orden de devolución de compras.
- Preparar resumen de requisición de materiales para el departamento de costos.

### **Departamento de contabilidad.**

Como medio de control de los materiales, también se debe considerar lo referente a la contabilización de las transacciones relacionadas con la misma. El departamento de contabilidad tiene las siguientes funciones:

- Recibir la factura del proveedor.
- Chequear con la orden de compra.
- Recibir información del almacenista sobre los materiales recibidos.
- Realizar el asiento contable referente a la compra de materiales.
- Recibir copia de la requisición de materiales.
- Realizar el asiento contable relacionado con el uso del material en los procesos de fabricación.
- Afectar la orden de producción o los procesos productivos.

### 2.3. Cuentas utilizadas.

La contabilización de los materiales se divide en dos secciones:

- Compra de materiales: las materias primas y los suministros empleados en la producción se solicitan mediante el departamento de compras. Estos materiales se guardan en la bodega de materiales, bajo el control de un empleado y se entregan en el momento de presentar una solicitud aprobada de manera apropiada. La mayoría de los fabricantes cuentan con un departamento de compras cuya función es hacer pedidos de materias primas y suministros necesarios para la producción. El gerente del departamento de compra es responsable de garantizar que los artículos pedidos reúnan los estándares de calidad establecidos por la compañía que se adquieran al precio más bajo y se despachen a tiempo.



Uso de materiales: el siguiente paso en el proceso de manufacturación consiste en obtener las materias primas necesarias, de la bodega de materiales. Existe un documento fuente para el consumo de materiales en un sistema de órdenes de trabajo: "La requisición de materiales". Cualquier entrega de materiales por el empleado encargado debe ser respaldada por una requisición de materiales aprobada por el gerente de producción o por el supervisor del departamento. Cada requisición de materiales, muestra el número de orden de trabajo, el número del departamento, las cantidades y las descripciones de los materiales solicitados, también se muestra el costo unitario y el costo total.

Cuando los materiales son directos, se realiza un asiento en el libro diario para registrar la adición de materiales a inventario de trabajo en proceso. Cuando hay materiales indirectos, se cargan a una cuenta de control de costos indirectos de fabricación.

El proceso contable de las diferentes etapas por las cuales pasan los materiales, se llevan a través de las siguientes cuentas:

- Almacén de materiales
- Producción en proceso
- Almacén de productos terminados

#### Almacén de materiales

<p>Se carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del importe de las adquisiciones de materiales.</li> <li>• De los gastos de compra que originen las adquisiciones.</li> <li>• Del valor de las devoluciones de materiales hechas por el departamento de producción.</li> <li>• De las reposiciones de mercancías por devoluciones hechas al proveedor.</li> </ul>	<p>Se abona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del importe de las entregas de materiales a los departamentos productivos o de servicios.</li> <li>• De las devoluciones de materiales a los proveedores.</li> <li>• De los ajustes por pérdidas o mermas debidamente autorizadas.</li> <li>• Por la venta de materiales.</li> </ul>
---	--

Su saldo es deudor, e indica el monto de los inventarios de los materiales en existencia.

#### Producción en proceso

<p>Se carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del importe del inventario inicial de producción en proceso.</li> <li>• Del importe de las entregas de materiales recibidos para su transformación.</li> <li>• Del valor de la labor directa.</li> <li>• Del importe de los cargos</li> </ul>	<p>Se abona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del valor de la producción terminada.</li> <li>• Del importe de los materiales devueltos al almacén.</li> <li>• Del importe del inventario final de producción en proceso.</li> </ul>
---	---



indirectos.

- De las devoluciones que haga el almacén de artículos terminados por producción sujeta a corrección.

Su saldo es deudor, si es transitoria se salda contra el inventario de producción en proceso, si es liquidadora su saldo representará el valor de la producción en proceso.

### Almacén de productos terminados

Se carga:

- Del valor de la producción recibida de los departamentos de producción.
- Del importe de las devoluciones de los clientes al costo.
- Del importe de la compra de artículos terminados.

Se abona:

- De los artículos vendidos, pérdidas y mermas.
- De las devoluciones de productos terminados por defecto a producción.

Su saldo es deudor, representa el importe de la existencia de los artículos terminados, al costo.

## 2.4. Formatos.

### Requisición de compra

Una requisición de compra es una solicitud escrita que usualmente se envía para informar al departamento de compras acerca de una necesidad de materiales o suministros. Las requisiciones de compra están generalmente impresas según las especificaciones de cada compañía, la mayor parte de los formatos incluye:

- Numero de requisición
- Nombre del departamento o persona que solicita

- Cantidad de artículos solicitados
- Identificación del número de catálogo
- Descripción del artículo
- Precio unitario
- Precio total
- Costo de embarque, de manejo, de seguro y costos relacionados
- Costo total de requisición
- Fecha del pedido y fecha de entrega requerida
- Firma autorizada.

FORMATO DE REQUISICION DE COMPRA					
Versión 1.0					
NOMBRE _____				C.C _____	
CARGO _____				FECHA _____	
ÁREA :					
JUSTIFICACIÓN:					
No.	CÓDIGO	UNIDAD	CANTIDAD	ITEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA
1					
2					
3					
4					
					OBSERVACIONES:
FIRMA SOLICITANTE				FIRMA RECIBIDO	
C.C.				C.C.	

### Orden de compra

Una orden de compra es una solicitud escrita a un proveedor, por determinados artículos a un precio convenido. La solicitud también especifica los términos de pago y de entrega.

La orden de compra es una autorización al proveedor para entregar los artículos y

presentar una factura. Todos los artículos comprados por una compañía deben acompañarse de las órdenes de compra, que se enumeran en serie con el fin de suministrar control sobre su uso.

Por lo general se incluyen los siguientes aspectos en una orden de compra:

- Nombre impreso y dirección de la compañía que hace el pedido
- Número de orden de compra
- Nombre y dirección del proveedor
- Fecha del pedido y fecha de entrega requerida
- Términos de entrega y de pago
- Cantidad de artículos solicitados
- Número de catálogo
- Descripción
- Precio unitario y total
- Costo de envío, de manejo, de seguro y relacionados. Costo total de la orden
- Firma autorizada

ORDEN DE COMPRA								
Fecha <input style="width: 90%;" type="text"/>	Proveedor <input style="width: 90%;" type="text"/>					D	Q	
Nro. Orden <input style="width: 90%;" type="text"/>	RUC <input style="width: 90%;" type="text"/>	Telefono <input style="width: 90%;" type="text"/>						
Dirección <input style="width: 95%;" type="text"/>								
Código <input style="width: 100%;" type="text"/>	Descripción <input style="width: 95%;" type="text"/>	Cantidad <input style="width: 100%;" type="text"/>	Unidad kilogramo ▼	Precio Unitario <input style="width: 90%;" type="text"/>			D	Q
Código	Descripción del Item	Cantidad	Cant. Recibida	Unidad	Precio Unitario	Total		
						Sub-Total <input style="width: 80%;" type="text"/>		
						IVA <input style="width: 80%;" type="text"/>		
						Total <input style="width: 80%;" type="text"/>		

El original se envía al proveedor y las copias usualmente van al departamento de contabilidad para ser registrados en la cuenta por pagar y otra copia para el departamento de compras.

### Informe de recepción

Cuando se despachan los artículos ordenados, el departamento de recepción los desempaca y los cuenta. Se revisan los artículos para tener la seguridad de que no estén dañados y cumplan con las especificaciones de la orden de compra y de la lista de empaque. Luego el departamento de recepción emite un informe de recepción. Este formato contiene:

- Nombre del proveedor
- Número de orden de compra
- Fecha en que se recibe el pedido,
- Cantidad recibida
- Descripción de los artículos
- Diferencia con la orden de compra (artículos dañados)
- Firma autorizada

CETor	Organismo: MES					Informe de recepción a ciegas			
	Empresa: UCLV								
	Unidad: ATM			Código:		Empresa Suministradora:			
	Almacén:								
	Partida:	O. Embarque	O. Expedición – Conduce:		Bultos		Contrato:		
	Vía:	Chapa: Casilla:	Lic. Conducción:	Porteador:	Canto:	Tipo:	Ord. De Compra:		
	Código		UM	Cantidad	Precio	Importe			
Los materiales recibidos SI ___ NO ___ corresponden a la calidad, especificaciones, estado de conservación y cantidades que muestran los documentos del suministrador.		Reclamación No:		Recepcionado por:	Anotado S.Mayor Inv. por:	Contabilizado por:	D	M	A
Jefe de almacén		Firma					No.		



## 2.5. Métodos de valuación de inventarios.

### Primeras entradas, primeras salidas (PEPS)

Se deben controlar las partidas utilizadas, relacionándolas con las correspondientes partidas de ingresos. En cuanto se agota la partida de más antiguo ingreso, se utiliza la siguiente partida más antigua, con su correspondiente costo de adquisición.

El inventario tiende a quedar valorado al costo de adquisición más reciente. Considera que las primeras unidades adquiridas, son las primeras surtidas al ser vendidas. Las existencias en el inventario corresponden a las compras más recientes.

Ventaja:

- Es un método objetivo (genera una corriente de costos ordenada cronológicamente), por lo que manifiesta el saldo del inventario con más apego a los costos de adquisición actuales que otros métodos. Funciona mejor cuando la rotación de mercancías es acelerada.

Desventaja:

- Cuando los costos de adquisición van en aumento (inflación), su efecto en el cálculo contable es reducir el costo de la mercancía vendida, inflar las utilidades y el saldo final del inventario.

Artículo	Chile jalapeño	Unidad	latas	Método	PEPS			
FECHA	REFERENCIA	ENTRADA	SALIDA	EXISTENCIA	UNITARIO	DEBE	HABER	SALDO
01/06/2015	Compras	20		20	\$ 10.00	\$ 200.00		\$ 200.00
02/06/2015	Orden # 1		10	10	\$ 10.00		\$ 100.00	\$ 100.00
03/06/2015	Compras	20		30	\$ 12.00	\$ 240.00		\$ 340.00
04/06/2015	Orden # 2		8	22	\$ 10.00		\$ 80.00	\$ 260.00
05/06/2015	Orden # 3		2	20	\$ 10.00		\$ 20.00	\$ 240.00
			13	7	\$ 12.00		\$ 156.00	\$ 84.00
06/06/2015	Compras	50		57	\$ 15.00	\$ 750.00		\$ 834.00
07/06/2015	Orden # 4		7	50	\$ 12.00		\$ 84.00	\$ 750.00
			10	40	\$ 15.00		\$ 150.00	\$ 600.00
08/06/2015	Orden # 5		20	20	\$ 15.00		\$ 300.00	\$ 300.00

### Últimas entradas, primeras salidas (UEPS)

También se controlan las partidas utilizadas, relacionándolas con las correspondientes partidas de ingresos. En cuanto se agota la partida de más reciente ingreso, se utiliza la siguiente partida más reciente, con su correspondiente costo de adquisición.

El inventario tiende a quedar valorado al costo de adquisición más antiguo. Considera que las últimas unidades adquiridas, son las primeras surtidas al ser vendidas. El inventario se compone del inventario inicial más las primeras compras del periodo.

Ventaja:

- Relaciona de mejor manera los costos vigentes con las ventas en curso. Es recomendable cuando hay baja rotación de inventario, o cuando los cambios en los costos de adquisición tienen rápidos cambios en los costos de ventas.

Desventaja:

- Puede generar un saldo de activo alejado de los costos actuales.

Artículo Chile jalapeño		Unidad latas		Método UEPS				
FECHA	REFERENCIA	ENTRADA	SALIDA	EXISTENCIA	UNITARIO	DEBE	HABER	SALDO
01/06/2015	Compras	20		20	\$ 10.00	\$ 200.00		\$ 200.00
02/06/2015	Orden # 1		10	10	\$ 10.00		\$ 100.00	\$ 100.00
03/06/2015	Compras	20		30	\$ 12.00	\$ 240.00		\$ 340.00
04/06/2015	Orden # 2		8	22	\$ 12.00		\$ 96.00	\$ 244.00
05/06/2015	Orden # 3		12	10	\$ 12.00		\$ 144.00	\$ 100.00
			3	7	\$ 10.00		\$ 30.00	\$ 70.00
06/06/2015	Compras	50		57	\$ 15.00	\$ 750.00		\$ 820.00
07/06/2015	Orden # 4		17	40	\$ 15.00		\$ 255.00	\$ 565.00
08/06/2015	Orden # 5		20	20	\$ 15.00		\$ 300.00	\$ 265.00

## Promedio ponderado

Es el sistema que comúnmente se conoce como método de costos promedio. Cada vez que ingresa al almacén una nueva partida de material, se determina un nuevo costo unitario promedio.

Se divide el costo total de cada una de las partidas entre su correspondiente existencia. Con estos resultados se calcula un costo unitario promedio para todas las partidas. A este costo se valorizan las salidas de material, hasta que haya una nueva entrada de material con un precio diferente al promedio.

Artículo	Chile jalapeño	Unidad	latas	Método	PM				
FECHA	REFERENCIA	ENTRADA	SALIDA	EXISTENCIA	UNITARIO	PM	DEBE	HABER	SALDO
01/06/2015	Compras	20		20	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 200.00		\$ 200.00
02/06/2015	Orden # 1		10	10	\$ 10.00			\$ 100.00	\$ 100.00
03/06/2015	Compras	20		30	\$ 12.00	\$ 11.33	\$ 240.00		\$ 340.00
04/06/2015	Orden # 2		8	22	\$ 11.33			\$ 90.67	\$ 249.33
05/06/2015	Orden # 3		15	7	\$ 11.33			\$ 170.00	\$ 79.33
06/06/2015	Compras	50		57	\$ 15.00	\$ 14.55	\$ 750.00		\$ 829.33
07/06/2015	Orden # 4		17	40	\$ 14.55			\$ 247.35	\$ 581.99
08/06/2015	Orden # 5		20	20	\$ 14.55			\$ 290.99	\$ 290.99

## 2.6. Toma física de inventarios.

Es conveniente y necesario establecer ciertas medidas antes de dirigirse al recuento físico de los inventarios, como son:

- Planeación de la toma del inventario físico, en la que se definirá la fecha conveniente para realizarla, la división del trabajo, la asignación de responsabilidades, la gente idónea a utilizar, la papelería, los instructivos, el entrenamiento, y los reportes que se requerirán.
- Que no existan entradas y salidas del almacén pendientes de registrarse.
- Que se acomoden las existencias de tal manera, que los materiales de cierto tipo o clase estén en un solo lugar.



- Se pondrán separados los inventarios que se encuentren en depósito o en comisión, esto es, las existencias que no son de la empresa.
- Preparar listas con los nombres de los materiales, con base en los registros del almacén que se llevan en la Contabilidad.
- Procurar no recibir en época de inventario algún material de los proveedores.
- No se despachará, para consumo ningún material, y de hacerlo, controlar bien la salida.
- Elaborar cédulas de trabajo, para determinar y plasmar diferencias, las cuales contendrán: fecha, número de clave, unidades, cantidad, diferencias y precio.

Cuando el inventario se realice antes de la fecha de cierre del ejercicio, se hace una conciliación entre los datos de las fechas para efectuar el ajuste respectivo.

El recuento de existencias permite hacer una clasificación del inventario, respecto al grado de aprovechamiento o utilización en la producción, esta información es útil a los administrativos para determinar cuál es la forma de inversión de existencias más adecuadas, es decir, de que materiales vale la pena comprar más y de cuales es mejor disminuir las compras.

## **2.7. Desperdicio.**

El desperdicio es la merma que sufre el material durante su transformación. Debe considerarse en el costo de producción, dejándolo sin valor aparente, en caso de ser vendido, el valor de recuperación puede servir para disminuir el costo unitario del producto.

Cuando el monto de la venta del desperdicio sea de un valor importante, es conveniente considerarlo como aprovechamiento diverso, porque si se acepta como recuperación al costo, habría una injusticia con respecto a los costos que

absorbieron el valor de adquisición referente a este material vendido. En estos casos, en lugar de ser un subproducto puede llegar el caso de que dicho desperdicio genere utilidades propias como otro producto.

Se puede distinguir dos tipos de desperdicios:

### **1. Desperdicio normal**

Es aquél que se obtiene sistemáticamente en el proceso de producción, aunque esté funcionando de forma eficiente. La administración debe decidir qué porcentaje de desperdicio sobre las unidades buenas puede ser considerado como normal.

El desperdicio normal supone mayor costo de fabricación de las unidades buenas terminadas, ya que éstas no pueden producirse sin la aparición del desecho.

La tasa de desperdicio normal se debe calcular utilizando como base el total de unidades buenas terminadas, no el de comenzadas, ya que las comenzadas incluyen también el desperdicio anormal además del normal.

### **2. Desperdicio anormal**

No se da en condiciones de operación eficientes, no es inherente al proceso, y debe poder ser evitado y controlado.

Se trata como pérdidas del periodo y se suelen mantener en una cuenta separada para poder tener mayor información de los costos en los que se ha incurrido debido a ello.

## UNIDAD III. MANO DE OBRA

El alumno reconocerá la mano de obra y sus medidas de control.

- 3.1. Departamentos que intervienen.
- 3.2. Cuentas utilizadas.
- 3.3. Formatos.
- 3.4. Sistemas de pago de sueldos y salarios.
- 3.5. Participación de los trabajadores en las utilidades.
- 3.6. Cálculo del séptimo día.

La mano de obra es el esfuerzo físico o mental que se emplea en la elaboración de un producto. El costo de la mano de obra es el precio que se paga por emplear los recursos humanos. La compensación que se paga a los empleados que trabajan con la producción representa el costo de la mano de obra de fabricación.

Esta puede clasificarse en:

- Mano de obra directa, es la que se involucra de manera directa en la producción de un artículo terminado, que fácilmente puede asociarse al producto y que representa un costo de mano de obra importante en la producción de dicho artículo. La mano de obra directa se considera un costo primo y a la vez un costo de conversión.
- Mano de obra indirecta, es el trabajo de fabricación que no se asigna directamente a un producto; además no se considera relevante determinar el costo de la mano de obra indirecta con relación a la producción. La mano de obra indirecta es considerada entre los costos indirectos de fabricación.

### **3.1. Departamentos que intervienen.**

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

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

- Recursos humanos
- Contabilidad
- Costos
- Ingeniería

A continuación se hace un detalle de cada uno de los departamentos que intervienen en el proceso de control de la mano de obra y sus respectivas funciones.

#### **Recursos humanos**

Es la principal área dentro del manejo de la mano de obra. Lleva a cabo los siguientes procedimientos:

- a) Empleo
  - ✓ Reclutamiento de personal
  - ✓ Realización de entrevistas
  - ✓ Verificación de referencias
  - ✓ Realización de exámenes de ingreso
  - ✓ Selección del personal

- ✓ Asignación de puestos de trabajo

b) Capacitación

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

c) Clasificación de puestos

- ✓ Estudio y análisis del perfil de cada empleado
- ✓ Condiciones sanitarias
- ✓ Normas de seguridad
- ✓ Clasificación de los empleados
- ✓ Educación para prevenir accidentes
- ✓ Evaluación de méritos
- ✓ Negociación con los sindicatos
- ✓ Establecimiento de grupos de salud ocupacional
- ✓ Atención médica y seguridad
- ✓ Facilidad médica y primeros auxilios

d) Relaciones de personal

- ✓ Negociaciones colectivas
- ✓ Servicios de cafetería
- ✓ Administración de sueldos
- ✓ Recreación y deporte
- ✓ Políticas de vacaciones y bonificaciones
- ✓ Boletín o revista empresarial
- ✓ Actividades para el grupo
- ✓ Solución de quejas y reclamos
- ✓ Bienestar laboral
- ✓ Servicios de salud
- ✓ Pólizas de seguro colectivas

## **Contabilidad**

Participa en las siguientes actividades:

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

## **Costos**

Participa en las siguientes actividades:

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

## **Ingeniería**

Participa en las siguientes actividades:

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

### **3.2. Cuentas utilizadas.**

El manejo y control de la mano de obra que realiza el departamento de recursos humanos es importante para que contabilidad realice posteriormente el pago correspondiente a los trabajadores.

La contabilización de la mano de obra persigue los siguientes objetivos:

- Controlar el empleo de la mano de obra y su costo.
- Tener elementos suficientes para formular las nóminas o lista de raya.
- Aplicar su costo a la cuenta de producción en proceso para su cancelación, o bien, a alguna cuenta de balance.

## Mano de obra directa

<b>Se carga:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Por el valor de los sueldos y demás prestaciones sociales pagadas a los trabajadores que laboran directamente en el proceso productivo.</li></ul>	<b>Se abona:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Por su traspaso a producción en proceso al final del periodo.</li><li>• Por el valor de su traspaso a productos terminados al final del periodo.</li><li>• Por el valor del traspaso al costo de prestación de servicios.</li></ul>
--	--

Debe quedar saldada al final del periodo.

El registro contable del pago de la mano de obra indirecta no se realiza en una cuenta específica, como se considera un gasto extraordinario se lleva a la cuenta de gastos indirectos de fabricación.

### 3.3. Formatos.

Las funciones que se distinguen para lograr los objetivos del control y contabilización de la mano de obras son:

- Manejo del personal
- Registro de tiempo (entrada y salida de los trabajadores)
- Preparación de listas de raya
- Aplicación del costo de la mano de obra a las órdenes de trabajo, procesos o departamentos correspondientes.

A fin cumplir con estas funciones, se utilizan diversos formatos de registro para el control y contabilización de la mano de obra, los cuales son:

- Registro de personal.
- Tarjetas de asistencia.
- Tarjetas de distribución de tiempo.
- Nómina o lista de raya.

**EMPRESA "X", S.A.**

**REGISTRO DE PERSONAL**

Nombre:	Tipo de contrato:	Número de S.S.
Dirección:	Periodo:	RFC
Teléfono:	Puesto:	No. Empleado
Fecha de nacimiento:	Departamento:	Autorizado por:
Lugar de nacimiento:	Sueldo por hora:	Exámenes médicos:
Estado civil:	Cambios	
Dependientes económicos:	Fecha de despido:	
Referencias:	Causa:	
	Observaciones:	

Mes	Días trab.	Faltas				Percepciones				Descuentos				
		Enf.	Permiso	Injust.	Normal	Extra	Premio	Part.	Total	ISR	Adic.	S.S.	Sind	Ahorro

**TARJETA DE ASISTENCIA**

Empleado: \_\_\_\_\_ No. de empleado: \_\_\_\_\_  
 Ocupación: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_  
 Semana No. \_\_\_\_\_ Cuota por hora: \_\_\_\_\_

Día	Tiempo Normal			Tiempo extra		
	Entrada	Salida	Horas	Entrada	Salida	Horas
L						
M						
M						
J						
V						
S						
D						

Tiempo Normal:..... Cuota.....

Tiempo extra:..... Cuota.....

Total: \$ \_\_\_\_\_





### **3.4. Sistemas de pago de sueldos y salarios.**

El principal costo de la mano de obra son los sueldos y salarios que se pagan a los trabajadores de producción. Los pagos se hacen sobre una base de horas, días o piezas trabajadas.

El departamento de contabilidad, o bien, nómina si lo hubiera, es el responsable de calcular la nómina total, incluidas la cantidad bruta ganada y la cantidad neta por pagar a los empleados después de las de las deducciones. El departamento de nómina distribuye la nómina y lleva registros de los ingreso de los empleados, tasa salarial y clasificación de empleo.

Con las tarjetas de tiempo y las boletas de trabajo como guía, el departamento de contabilidad de costos debe asignar los costos totales de la nómina. El costo total de la nómina para cualquier periodo debe ser igual a la suma de los costos de la mano de obra asignados a las órdenes de trabajo individual, departamental o de producción.

Por lo general, las nóminas se preparan semanal, quincenal o mensualmente. Los sueldos brutos para un individuo se determinan multiplicando las horas indicadas en las tarjetas de tiempos por la tasa por hora, más cualquier bonificación o tiempo extra. Los asientos del libro diario para registrar la nómina y los pasivos relacionados por las cantidades retenidas se elaboran en cada periodo de la nómina. Usualmente los gastos de nómina del empleador y las distribuciones del costo de la nómina se registran en el libro diario al final del mes.

Los empleados de la fábrica tienen derecho a que se les pague vacaciones después de un periodo inicial de empleo. El tiempo de vacaciones se basa en la duración del empleo. El pago de las vacaciones no debe cargarse a la producción en proceso cuando un empleado está de vacaciones.

Cuando los empleados no tienen trabajo por realizar se genera tiempo ocioso, que se les paga. Por ejemplo, cuando se establece un nuevo trabajo en la producción, es posible que algunos trabajadores temporalmente no tengan nada que hacer. Si su ocio es normal para el proceso de producción y no puede evitarse, el costo del tiempo ocioso podría cargarse al control de costos indirectos de fabricación. Si el tiempo ocioso se debió a negligencia o ineficiencia, éste podría cargarse a una cuenta de pérdida o a deudores diversos para cobrarlo a los mismos trabajadores.

Cuando los pagos a un empleado se basan sólo en la cantidad de unidades producidas, se dice que se le pagará a una tarifa de trabajo a destajo. Muchos empleadores pagarán un sueldo mínimo, pero los empleados pueden ganar más si producen más.

### **3.5. Participación de los trabajadores en las utilidades.**

Cada año, durante los meses de mayo y junio las empresas están obligadas a pagar la participaciones en las utilidades para los trabajadores, mejor conocida como la PTU, esto con fundamento en la fracción IX del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que a la letra dice:

*“Los trabajadores tendrán derecho a una participación en las utilidades de las empresas, regulada de conformidad con las siguientes normas:*

- a) Una Comisión Nacional, integrada con representantes de los trabajadores, de los patronos y del Gobierno, fijará el porcentaje de utilidades que deba repartirse entre los trabajadores;*
  
- b) La Comisión Nacional practicará las investigaciones y realizará los estudios necesarios y apropiados para conocer las condiciones generales de la economía nacional. Tomará asimismo en consideración la necesidad de fomentar el desarrollo industrial del*

*País, el interés razonable que debe percibir el capital y la necesaria reinversión de capitales;*

- c) La misma Comisión podrá revisar el porcentaje fijado cuando existan nuevos estudios e investigaciones que los justifiquen.*
- d) La Ley podrá exceptuar de la obligación de repartir utilidades a las empresas de nueva creación durante un número determinado y limitado de años, a los trabajos de exploración y a otras actividades cuando lo justifique su naturaleza y condiciones particulares;*
- e) Para determinar el monto de las utilidades de cada empresa se tomará como base la renta gravable de conformidad con las disposiciones de la Ley del Impuesto sobre la Renta. Los trabajadores podrán formular ante la Oficina correspondiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público las objeciones que juzguen convenientes, ajustándose al procedimiento que determine la ley;*
- f) El derecho de los trabajadores a participar en las utilidades no implica la facultad de intervenir en la dirección o administración de las empresas.”*

Los trabajadores recibirán al menos el 10% de las utilidades devengadas del año previo, estas se repartirán a cada trabajador en dos partes iguales:

1. La primera se repartirá a todos los trabajadores, según los días trabajados.
2. La segunda será destinada en proporción al monto de los salarios devengados por cada trabajador.

Generalmente todos los trabajadores recibirán su pago de participación en las utilidades, salvo:

- Trabajadores domésticos

- Trabajadores eventuales (que no trabajen más de 60 días en el año)
- Directores, Administradores y Gerentes Generales

### 3.6. Cálculo del séptimo día.

El descanso semanal también conocido como descanso del séptimo día, cumple la intención de que por cada seis días laborados el trabajador disfrute de un día de descanso, por lo menos.

Lo anterior significa que a cambio del trabajo por seis días consecutivos, el trabajador tendrá derecho a dejar de concurrir a su trabajo durante el séptimo día, con disfrute de su salario. Pero también puede suceder que la empresa conceda al trabajador dos días de descanso a la semana en lugar de uno solo, y entonces el trabajador prestará sus servicios durante cinco días consecutivos y descansará los dos siguientes.

Lo normal en nuestro medio es que el descanso semanal sea el día domingo, porque en esa fecha el trabajador puede convivir con sus familiares y, al mismo tiempo, cumplir con sus deberes religiosos, en su caso, y aun asistir a espectáculos deportivos o sociales que tienen lugar en esa fecha.

El pago del séptimo día se calcula mediante una proporción. Ejemplo:

Si un trabajador gana \$100 diarios

$$100 \times 7 = 700 \text{ semanales}$$

Se divide el sueldo semanal entre seis días

$$700 / 6 = 116.6666667$$

Esto indica que el trabajador gana \$100 pesos diarios y \$16.66 como parte proporcional del séptimo día.

## UNIDAD IV. CARGOS INDIRECTOS

El alumno determinará los cargos indirectos a través de prorratesos.

- 4.1. Departamentos de servicios.
- 4.2. Departamentos productivos.
- 4.3. Conceptos que integran los cargos indirectos.
- 4.4. Prorrateso primario.
- 4.5. Prorrateso secundario.
- 4.6. Prorrateso final.
- 4.7. Contabilización.

Los cargos indirectos o gastos indirectos son aquellas erogaciones que siendo necesarias para lograr la producción de un artículo, no es posible determinar en forma precisa la cantidad que corresponde a la unidad producida. Deben ser absorbidos por la producción, para lo cual se recurre a prorratesos.

### **4.1. Departamentos de servicios.**

Los costos indirectos de fabricación hacen referencia al grupo de costos utilizados para acumular los costos indirectos de manufactura (se excluyen los gastos de venta, generales y administrativos porque son costos no relacionados con la manufactura).

Es conveniente seccionar las operaciones productivas en departamentos, debido a que con ellos se puede tener información analítica, delimitar responsabilidades, determinar presupuestos de gastos, llevar a cabo la toma de decisiones sobre si continúa un departamento o conviene que su trabajo se envíe a maquilar, y otras decisiones de control general.

Los departamentos de servicios se pueden clasificar en:

A. Departamentos de servicios a los productivos: son aquellos que tienen una intervención definida dentro de la producción y que completan en cierta forma a los departamentos productivos.

- a) Calderas
- b) Departamento mecánico
- c) Subestación
- d) Almacén de materias primas
- e) Etc.

B. Departamentos de servicios generales: son aquellos cuyo campo de acción es ms amplio dentro de la fábrica, sirviendo tanto a los departamentos productivos como a los de servicios.

- a) Departamento de Edificio y Aseo
- b) Departamento de Personal
- c) Departamento de costos
- d) Departamento de oficinas
- e) Etc.

#### **4.2. Departamentos productivos.**

Son los departamentos que directamente transforman la materia prima. Los departamentos de producción en la industria pueden considerarse como el corazón de la misma, y si la actividad de esta sección se interrumpiese, toda la empresa dejaría de ser productiva.

El departamento de producción tienen las actividades de:

- Medición del trabajo.
- Métodos del trabajo.
- Ingeniería de producción.

- Análisis y control de fabricación o manufactura.
- Planeación y distribución de instalaciones.
- Administración de salarios.
- Higiene y seguridad industrial.
- Control de la producción y de los inventarios.
- Control de Calidad.

El departamento de producción solicita y controla el material con el que se va a trabajar, se determina la secuencia de las operaciones, las inspecciones y los métodos, se piden las herramientas, se asignan tiempos, se programa, se distribuye y se lleva el control del trabajo y se logra la satisfacción del cliente. La instrucción en este campo revela cómo se realiza la producción, como se lleva a cabo, como se ejecuta y cuánto tiempo toma hacerla.

El objetivo de un gerente de fabricación o producción es elaborar un producto de calidad oportunamente y al menor costo posible, con una inversión mínima de capital y con un máximo de satisfacción de sus empleados.

Se acepta que existen tres tipos tradicionales de sistemas de producción.

- Producción por pedidos. En primer lugar, el producto se ofrece al mercado y se produce solamente después de haber recibido un encargo o pedido de sus productos.
- Producción por lotes. Es el sistema de producción que usan las empresas que producen una cantidad limitada de un producto denomina lote de producción. Estos métodos requieren que el trabajo se divida en partes u operaciones, y que cada operación quede terminada para el lote completo antes de emprender la siguiente operación. Esta técnica es el tipo de producción más común.
- Producción continua. Este sistema es el empleado por las empresas que producen un determinado producto, sin cambios, por un largo período. El



ritmo de producción es acelerado y las operaciones se ejecutan sin interrupción. Como el producto es el mismo, el proceso de producción no sufre cambios seguidos y puede ser perfeccionado continuamente.

Debe existir una perfecta coordinación para que el producto que se está elaborando fluya sin interrupciones hacia su embarque. El control de la producción tiene el doble propósito de dirigir la ejecución de las actividades planeadas previamente y de vigilar su desarrollo para descubrir y corregir las irregularidades.

El esquema general de producción incluye:

- Planeación de preproducción.
- Determinar la secuencia de operaciones.
- Determinar la carga de las maquinas.
- Seleccionar los métodos preferidos de trabajo.
- Comprobar las preparaciones de los medios.
- Comprobar los niveles de inventarios.
- Desarrollar los dibujos de diseño.
- Despacho.
- Hacer las requisiciones de compra.
- Completar las autorizaciones de mano de obra.
- Mandar las órdenes de ruta.
- Despachar las órdenes del almacén.
- Mandar las órdenes de trabajo.
- Apresurar.
- Vigilar el flujo de materiales.
- Examinar los costos de mano de obra.
- Investigar las áreas del problema.
- Iniciar las acciones correctivas.
- Registrar los retrasos, desperdicios, etc.

### 4.3. Conceptos que integran los cargos indirectos.

Algunos de los cargos indirectos de fabricación más comunes son:

- Mano de obra indirecta
- Materiales indirectos
- Calefacción
- Luz
- Alumbrado
- Teléfono
- Energía eléctrica para la fábrica
- Arrendamiento del edificio de fábrica
- Depreciación del edificio y de equipo de fábrica
- Mantenimiento del edificio y del equipo de fábrica
- Impuestos a la propiedad sobre el edificio de fábrica

Los gastos indirectos de fabricación se dividen en tres categorías con base en su comportamiento con respecto a la producción.

1. Variables. Cambian en proporción directa al nivel de producción, el costo indirecto de fabricación variable por unidad permanece constante a medida que la producción aumenta o disminuye. Los materiales indirectos y la mano de obra directa son ejemplos de costos de fabricación variables.
2. Fijos. Permanecen constantes, es decir, cuanto más grande sea el conjunto de unidades producidas, el total de GIF fijos permanece constante dentro del rango relevante, independientemente de los cambios en los niveles de producción dentro de ese rango. Los impuestos a la propiedad, depreciación y el arriendo del edificio de fábrica son ejemplos de costos de fabricación fijos.
3. Mixtos. Estos gastos no son totalmente fijos ni totalmente variables en su naturaleza, pero tienen características de ambos. Los gastos indirectos de

fabricación mixtos deben finalmente separarse en sus componentes fijos y variables para propósitos de planeación y control.

#### 4.4. Prorrateo primario.

Cuando se desea tener un análisis departamental de los cargos indirectos de fabricación, se deben realizar los siguientes pasos:

- a) La aplicación departamental de los cargos indirectos.
- b) La distribución interna de los costos indirectos departamentales, es decir, el prorrateo interdepartamental.

Se entiende por prorrateo al reparto proporcional de una cantidad de costo que se distribuye entre los diferentes departamentos, a fin de concentrar los costos en los departamentos de producción.

Los tipos de prorrateo son:

- Prorrateo primario
- Prorrateo secundario
- Prorrateo recíproco secundario
- Prorrateo final

El prorrateo primario consiste en distribuir y acumular los cargos indirectos primero entre los centros de producción y de servicios existentes.



Para realizar el prorrateo primario es necesario utilizar una base de distribución y aplicar la fórmula siguiente:

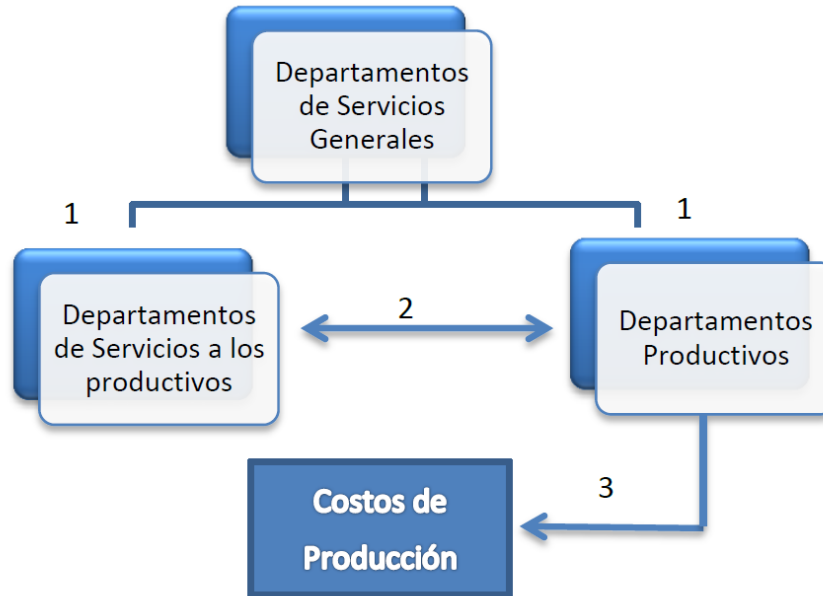
$$\text{Cargo indirecto/ base seleccionada} = \text{factor de distribución.}$$

Existen diversas bases de aplicación para llevar acabo el prorrateo primario de los gastos indirectos de fabricación, el siguiente cuadro muestra las más conocidas.

TIPO DE GASTOS POR APLICARSE	BASE DE APLICACIÓN
1. Para todos aquellos gastos que pueden ser identificados en el departamento que los origina. Por ejemplo materiales y salarios directos, reparaciones específicas que resultan ser gastos directos al departamento.	1. Aplicación Directa.
2. Depreciación, seguros, reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo general.	2. Inversión en la maquinaria y equipo de cada departamento.
3. Renta, mantenimiento, etc.	3. Tres espacios ocupados por departamento
4. Cuota patronal del IMSS.	4. Sueldos y salarios directos de cada departamento.
5. Servicio médico, superintendencia, previsión social y restaurante.	5. Número de trabajadores de cada departamento
6. Gastos de alumbrado	6. Numero de lámparas en cada departamento. (si son todas iguales)
7. Gastos de Fuerza	7. Kw. Hora consumidos por cada departamento.
8. Todos los demás gastos generales, que no tengan una base lógica.	8. Tiempo trabajado (hora) en cada

#### 4.5. Prorrateo secundario.

Consiste en derramar o redistribuir los cargos indirectos acumulados en los centros de servicio a los diferentes centros de producción. Se realiza también a través de bases de distribución, empezando por los costos de los centros que mayor servicio proporciona a otros centros de producción, es decir, de los más generales a los menos generales, hasta que los cargos indirectos queden acumulados en los centros productivos únicamente.



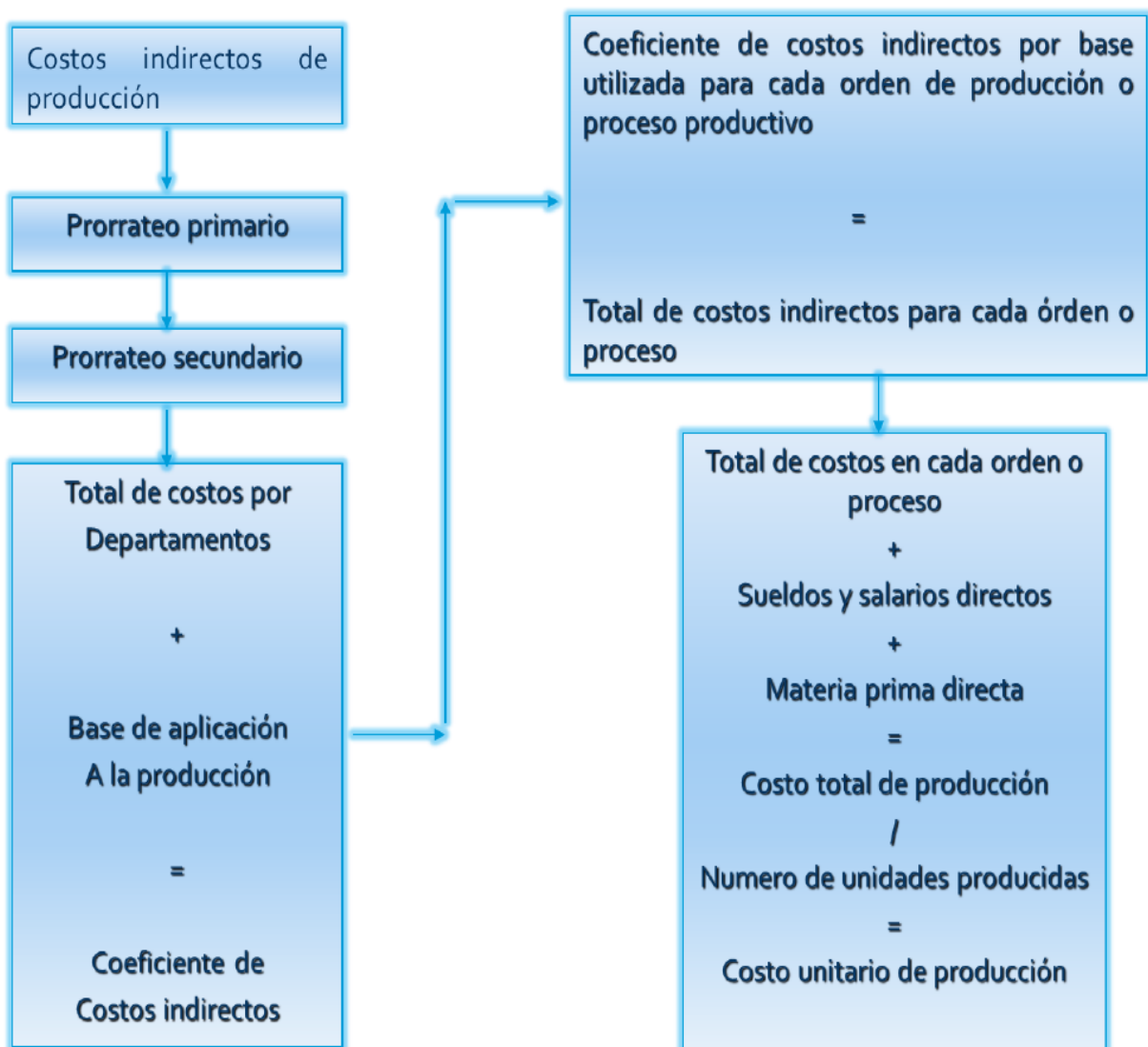
El prorrateo secundario puede hacerse con las siguientes bases:

GASTOS TIPO POR APLICARSE.	BASE
1. Servicio de edificio y Aseo	1. Espacio ocupado por cada departamento servido.
2. Servicio de personal	2. Número de trabajadores de cada departamento servido.
3. Servicio de vigilancia	3. Número de trabajadores. Monto de las inversiones.
4. Dirección de fábrica	4. Horas hombre trabajadas (representativas de la actividad fabril general) o porcentos estimativos.
5. Servicio de costos	5. Número de horas de trabajo de cada departamento de servicio.
6. Servicio del almacén de materiales	6. Valor de los materiales servidos a cada departamento
7. Servicio de luz y fuerza	7. Kw. Hora estimados para cada departamento servido
8. Servicio de herramientas, servicio mecánico, servicios generales, etc.	8. Número de horas en cada departamento servido
9. Servicios de calderas	9. Por ciertos estimativos de consumo de vapor en los centros de costos que lo utilicen de acuerdo a kilos de evaporación de agua

#### 4.6. Prorrateo final.

Es el total de cargos indirectos acumulados en cada uno de los centros de producción se derraman a través de una base seleccionada a los distintos artículos u órdenes de fabricación procesados en el periodo de costos.

Tiene como base el resultado del prorrateo secundario y concluye con la etapa de asignación de los costos indirectos a los productos para la integración del costo unitario de producción, como se muestra en el siguiente esquema.



Las bases de distribución del prorrateo final pueden ser:

Con base en el tiempo	Con base en el valor	Con base en la magnitud	Factor mixto
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Número de horas máquina.</li> <li>➤ Número de horas directas de trabajo.</li> <li>➤ Número de horas directas e indirectas de trabajo.</li> <li>➤ Número de kilowatts horas de consumo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Costo de materia prima directa.</li> <li>➤ Costo de la mano de obra directa.</li> <li>➤ Costo primo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Número de unidades producidas.</li> <li>➤ Número de kilos o toneladas de los artículos.</li> <li>➤ Número en volumen de los artículos.</li> </ul>	En base del tiempo, valor y magnitud

#### 4.7. Contabilización.

La hoja de costos indirectos de fabricación por departamento es el documento fuente para el cálculo de los costos indirectos de fabricación en un sistema de costeo por órdenes de producción. La distribución de los costos indirectos de fabricación de las órdenes de trabajo, se hará con base en una tasa predeterminada de los costos indirectos de fabricación.

La contabilización se realiza cargando la cuenta de cargos indirectos por cada uno de los conceptos contra bancos, después del prorrateo primario y secundario se realizan transferencias en la misma cuenta de cargos indirectos y tras el prorrateo secundario se cancela la cuenta de cargos indirectos contra producción en proceso por el importe de dichos cargos indirectos a cada una de las órdenes de producción en proceso.

## Cargos indirectos

### Se carga:

- Por el valor de los cargos indirectos efectuados en el periodo: renta, luz, alumbrado, teléfono, predio, depreciación de maquinaria, materia prima indirecta, mano de obra indirecta, entre otros.
- Por los traspasos entre los departamentos productivos y de servicios después de los prorrateos primarios y secundario.

### Se abona:

- Por los traspasos entre los departamentos productivos y de servicios después de los prorrateos primarios y secundario.
- Por el valor de su traspaso a producción en proceso.

Debe quedar saldada al final del periodo.

A continuación se presenta un ejercicio que permite apreciar la manera de contabilizar los cargos indirectos.

La empresa “Transformadora de Juguetes, S.A.” durante su proceso productivo tiene los siguientes costos indirectos de fabricación:

<b>Concepto</b>	<b>Importe</b>
Mano de obra indirecta	\$ 16,000.00
Renta	8,300.00
Luz	12,500.00
Alumbrado	3,500.00
Depreciaciones	42,800.00
Teléfono	6,000.00
Predial	1,700.00
Vigilancia	6,000.00
Total	<b>\$ 96,800.00</b>



Bases de prorateo primario

Departamento	M.O.I.	Extensiones	KW	Lámparas	A.F. (Mls)	m <sup>2</sup>	Pers. Vig.
Productivo 1		2	80	2	150	80	2
Productivo 2		2	120	2	150	70	2
Mantenimiento	4,000.00	2	30	1	50	50	1
Control de Calidad	4,000.00	1	10	1	8	10	0
Almacén	4,000.00	2	10	1	70	10	1
Planta de luz	4,000.00	1	20	2	0	20	1

Bases de prorateo secundario

Departamento	Mantenimiento	Planta de Luz	C. Calidad	Almacén
Productivo 1	40%	40%	45%	40%
Productivo 2	50%	40%	55%	60%
Mantenimiento	0%	20%		
Almacén	10%	0%		

La producción del mes fue la siguiente:

No. de Orden	Productivo	Unidades producidas
Orden 26	Productivo 1	120 000 uds
Orden 27	Productivo 1	60 000 uds
Orden 28	Productivo 2	80 000 uds
Orden 29	Productivo 2	50 000 uds

Se le pide:

- Determinar el prorateo primario, secundario y final.

Resolución:

Prorateo Primario

Concepto	Importe	Productivo 1	Productivo 2	Mantenimiento	C. Calidad	Almacén	P. Luz	Base	Factor
Mano de obra indirecta	\$16,000.00			4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	Directa	
Renta	8,300.00	2,766.67	2,420.83	1,729.17	345.83	345.83	691.67	m <sup>2</sup>	34.5833333
Luz	12,500.00	3,703.70	5,555.56	1,388.89	462.96	462.96	925.93	kw	46.2962963
Alumbrado	3,500.00	777.78	777.78	388.89	388.89	388.89	777.78	Lámparas	388.888889
Depreciaciones	42,800.00	15,000.00	15,000.00	5,000.00	800.00	7,000.00	-	A.F. (mls)	100
Teléfono	6,000.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	600.00	1,200.00	600.00	Extensiones	600
Predial	1,700.00	566.67	495.83	354.17	70.83	70.83	141.67	m <sup>2</sup>	7.08333333
Vigilancia	6,000.00	1,714.29	1,714.29	857.14	-	857.14	857.14	Pers. Vig	857.142857
Total	\$96,800.00	\$25,729.10	\$27,164.29	\$14,918.25	\$6,668.52	\$14,325.66	\$7,994.18		

### Prorrateso Secundario

Departamento	Importe	Productivo 1	Productivo 2	P. Luz	Mantenimiento	Almacén	C.Calidad
<b>Totales prorrateso primario</b>	<b>\$ 96,800.00</b>	\$ 25,729.10	\$ 27,164.29	\$ 7,994.18	\$ 14,918.25	\$ 14,325.66	\$ 6,668.52
Planta de luz		3,197.67	3,197.67	- 7,994.18	1,598.84		
Mantenimiento		6,606.84	8,258.54		- 16,517.09	1,651.71	
Almacén		6,390.95	9,586.42			-15,977.37	
Control de calidad		3,000.83	3,667.69				- 6,668.52
Totales		\$ 44,925.39	\$ 51,874.61	-	-	-	-

### Prorrateso Final

Ordenes de Producción	Productivo 1		Productivo 2	
	Unidades	Costo	Unidades	Costo
Orden 26	120000	\$ 29,950.26		
Orden 27	60000	\$ 14,975.13		
Orden 28			80000	\$ 31,922.84
Orden 29			50000	\$ 19,951.77
Totales	180000	\$ 44,925.39	130000	\$ 51,874.61

## UNIDAD V. ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

El alumno calculará el costo unitario de producción por el método de órdenes de producción.

- 5.1. Concepto de órdenes de producción.
- 5.2. Mecánica contable.
- 5.3. Cálculo de los costos de la producción terminada.
- 5.4. Estados financieros.

### 5.1. Concepto de órdenes de producción.

Este sistema se caracteriza por que la producción tiene un carácter lotificado, discreto, que responde a instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. Recolecta los costos para cada orden identificables en su paso a través de los centros productivos de la planta.

Este sistema contable de costos se aplica en los casos en los que la producción depende básicamente de los pedidos u órdenes que hacen los clientes. En estas condiciones existen dos documentos de control.

1. La orden que lleva un número progresivo con las indicaciones y especificaciones de la clase de trabajo que va a desarrollarse.
2. Por cada orden de producción se abrirá un registro en la llamada hoja de costos que resumirá los tres elementos del costo de producción.

En este procedimiento cada persona produce a través de órdenes y generalmente se hace por lotes, lo que hace que la identificación de costos sea más específica. Las industrias en las que generalmente se aplica el sistema de órdenes de producción son las de muebles, juguetes, equipos de oficina, artículos para el hogar, medicinas, perfumes, pastas, etc.

En estas industrias es factible decidir constantemente que cantidad de artículos y de que clase deben producirse. Es importante hacer notar que al concluirse la elaboración de un lote es posible destinar todos los recursos utilizados a la fabricación de artículos diferentes, de manera que su trabajo varía frecuentemente en un periodo.

## 5.2. Mecánica contable.

### ALMACÉN DE MATERIAS PRIMAS

Se cargan : Por el inventario inicial al precio de costo	Se abonan: Por el costo de la materia prima directa utilizada en la producción.
Por las compras a precio de costo.	Por el costo de la materia prima indirecta.

### PRODUCCIÓN EN PROCESO

Se cargan: Por el costo de la materia prima directa consumida.	Se abonan : Por el costo de la producción de órdenes terminadas en el periodo
Por los salarios directos empleados.	
C.I. predeterminados.	
SALDO DEUDOR: Por el costo de las órdenes de proceso en fabricación	

### ALMACÉN DE ARTÍCULOS TERMINADOS

Se cargan: Por el costo de las órdenes terminadas en el periodo.	Se abonan: Por el costo de las órdenes terminadas vendidas en el periodo.
--	---

### MANO DE OBRA

Se cargan: Por el importe de la mano de obra pagada en la producción.	Se abonan: Por la aplicación de la mano de obra directa en la producción.
---	---

## COSTO DE VENTAS

Se cargan: Por el costo de las órdenes terminadas vendidas en el periodo.	Se abonan: Saldo deudor que se traspasan al final del ejercicio a pérdidas y ganancias.
---	---

## C.I. INCURRIDOS

Se cargan: Por la acumulación de todos los C.I. reales del periodo.	Se abonan: Traspaso a C.I. bajo o sobre absorbidos.
Si el saldo es deudor representa una baja absorción de los cargos indirectos.	Si el saldo es acreedor representa una sobre absorción de cargos indirectos.

### 5.3. Determinación de los costos de la producción terminada.

A modo de ejemplo se desarrollará el caso de: la empresa “El Girasol, S.A.”, se dedica a la fabricación de calendarios solar y lunar con resina, para su elaboración utiliza pasta de resina y catalizador, la producción del calendario solar se realiza en el Departamento 1 y la del lunar en el Departamento 2. Los inventarios se valúan por precio medio.

La balanza de comprobación de la empresa es la siguiente:

Bancos	\$	45,000.00
Deudores diversos		12,000.00
Almacén de P.T.		60,000.00
C. solar 2 400 pz. 15.00 c/u		
C. lunar 600 pz. 40.00 c/u		
Almacén de M.P.		53,000.00
Resina 12,000 kg 4.00 c/u		
Catalizador 500 lt. 10.00 c/u		
Maquinaria		134,000.00
Depreciación acumulada		22,000.00

Proveedores	96,000.00
Capital social	100,000.00
Resultado de ejercicios anteriores	86,000.00

Las operaciones del mes fueron:

1. Se compra pasta 2,000 kg. a \$4.20 c/u pagando en efectivo.
2. Se emiten las siguientes ordenes de producción
  - S- 20            700 pz.
  - L- 15            500 pz.
3. Se paga a Proveedores \$ 10,000.00 en efectivo.
4. Se surten vales de salida de almacén por las siguientes materias primas.

Orden	Resina	Catalizador
S-20	1,000 kg.	90 lt.
L-15	2,500 kg	50 lt.

5. La lista de raya pagada en efectivo importó:

Departamento 1	400 hrs.	\$15.00	\$6,000.00
Departamento 2	320 hrs.	\$22.00	\$7,040.00
Mantenimiento			\$2,000.00
Almacén			\$4,000.00
C. Calidad			\$2,000.00

2. Se compraron materiales pagándolos en efectivo:

Herramientas para Mantenimiento	\$200.00
Materiales para Departamento 1	\$300.00
Materiales para Departamento 2	\$400.00

3. Se registra la depreciación del mes
4. Se efectúan los siguientes gastos fabriles:

Energía eléctrica	\$250.00
Teléfono	\$700.00

5. Se efectúan prorratesos de cargos indirectos
6. Se terminan las ordenes de producción
7. Se vendieron los productos siguientes en efectivo

Calendario solar	1,500 piezas a \$ 35.00 c/u
Calendario lunar	800 piezas a \$ 70.00 c/u

Bases de prorrateo primario

	Kw	M.O.I.	Ext.	A.F. (Mls)
Departamento 1	300		1	40
Departamento 2	400		1	64
Mantenimiento	100	\$2,000.00	1	10
Control de Calidad		\$4,000.00	1	
Almacén		\$2,000.00	1	20
<b>Totales</b>	<b>800</b>	<b>\$8,000.00</b>	<b>5</b>	<b>134</b>

Bases de prorrateo secundario

	Mtto.	C. Calidad	Almacén
Departamento 1	40%	40%	40%
Departamento 2	50%	60%	60%
Almacén	10%		
<b>Totales</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Resolución del Ejercicio**

**Registro en libro Diario**

- A.A. -

Bancos		\$ 45,000.00	
Deudores diversos		\$ 12,000.00	
Almacén		\$ 113,000.00	
Materia prima	\$ 53,000.00		
Producto terminado	\$ 60,000.00		
Maquinaria		\$ 134,000.00	
Depreciación Acumulada		\$ 22,000.00	
Proveedores		\$ 96,000.00	
Capital Social		\$ 100,000.00	
Resultado de ejercicios anteriores		\$ 86,000.00	
		\$ 304,000.00	\$ 304,000.00

- 1 -

Almacén		\$ 8,400.00	
Materia prima	\$ 8,400.00		
Bancos		\$ 8,400.00	
		\$ 8,400.00	\$ 8,400.00

	- 2 -			
Proveedores		\$ 10,000.00		
Bancos			\$ 10,000.00	
		\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	
	- 3 -			
Producción en proceso		\$ 15,500.00		
O-S20		\$ 4,928.57		
O-L15		\$ 10,571.43		
Almacén materia prima			\$ 15,500.00	
* Resina		\$ 14,100.00		
* Catalizador		\$ 1,400.00		
		\$ 15,500.00	\$ 15,500.00	
	- 4 -			
Mano de obra		\$ 13,040.00		
Cargos indirectos		\$ 8,000.00		
M.O.I.		\$ 8,000.00		
Bancos			\$ 21,040.00	
		\$ 21,040.00	\$ 21,040.00	
	- 4a -			
Producción en proceso		\$ 13,040.00		
O-S20		\$ 6,000.00		
O-L15		\$ 7,040.00		
Mano de obra			\$ 13,040.00	
		\$ 13,040.00	\$ 13,040.00	
	- 5 -			
Cargos indirectos		\$ 900.00		
Herramientas		\$ 200.00		
Materiales		\$ 700.00		
Bancos			\$ 900.00	
		\$ 900.00	\$ 900.00	
	- 6 -			
Cargos indirectos		\$ 1,117.00		
Depreciación		\$ 1,117.00		
Depreciación acumulada			\$ 1,117.00	
		\$ 1,117.00	\$ 1,117.00	
	- 7 -			
Cargos indirectos		\$ 950.00		
Energía eléctrica		\$ 250.00		
Teléfono		\$ 700.00		
Bancos			\$ 950.00	
		\$ 950.00	\$ 950.00	



- 8 -

Producción en proceso		\$ 10,967.00	
O-S20	\$ 4,525.90		
O-L15	\$ 6,441.10		
Cargos indirectos			\$ 10,967.00
		\$ 10,967.00	\$ 10,967.00

- 9 -

Almacén productos terminados		\$ 39,507.00	
Calendario solar	\$ 15,454.47		
Calendario lunar	\$ 24,052.53		
Producción en proceso			\$ 39,507.00
* O-S20	\$ 15,454.47		
* O-L15	\$ 24,052.53		
		\$ 39,507.00	\$ 39,507.00

- 10 -

Bancos		\$ 108,500.00	
Ventas			\$ 108,500.00
* Calendario solar	\$ 52,500.00		
* Calendario lunar	\$ 56,000.00		
		\$ 108,500.00	\$ 108,500.00

- 10a -

Costo de ventas		\$ 59,844.62	
Almacén de producto terminado			\$ 59,844.62
* Calendario solar	\$ 24,897.32		
* Calendario lunar	\$ 34,947.30		
		\$ 59,844.62	\$ 59,844.62

### Prorrateo Primario

Concepto	Importe	Depto. 1	Depto. 2	Mantenimiento	C.Calidad	Almacén	Base	Factor
Mano de obra indirecta	\$ 8,000.00			2,000.00	2,000.00	4,000.00	Directa	
Herramientas	200.00			200.00			Directa	
Materiales	700.00	300.00	400.00				Directa	
Depreciación	1,117.00	333.43	533.49	83.36		166.72	A.F. (mls)	8.3358209
Energía eléctrica	250.00	93.75	125.00	31.25			kw	0.31
Teléfono	700.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	Extensiones	140.00
Total	\$10,967.00	\$867.18	\$1,198.49	\$2,454.61	\$2,140.00	\$4,306.72		

### Prorrateo Secundario

Departamento	Importe	Depto. 1	Depto. 2	Mantenimiento	C. Calidad	Almacén
Totales prorrateo primario	\$10,967.00	\$867.18	\$1,198.49	\$2,454.61	\$2,140.00	\$4,306.72
Mantenimiento		981.84	1,227.30	- 2,454.61		245.46
Control de calidad		856.00	1,284.00		- 2,140.00	
Almacén		1,820.87	2,731.31			-\$4,552.18
Totales		\$ 4,525.90	\$ 6,441.10	-	-	-



### Calendario Solar

Fecha	Ref	Entrada	Salida	Existencia	C.U.	P.M	Debe	Haber	Saldo
A.A.	Inv. Inic			2,400	\$ 15.00		\$36,000.00		\$36,000.00
	P.P.	700		3,100	\$ 22.08	\$ 16.60	\$15,454.47		\$51,454.47
	Venta		1,500	1,600	\$ 16.60			\$24,897.32	\$26,557.15

### Calendario Lunar

Fecha	Ref	Entrada	Salida	Existencia	C.U.	P.M	Debe	Haber	Saldo
A.A.	Inv. Inic			600	\$ 40.00		\$24,000.00		\$24,000.00
	P.P.	500		1,100	\$ 48.11	\$ 43.68	\$24,052.53		\$48,052.53
	Venta		800	300	\$ 43.68			\$34,947.30	\$13,105.24

### Resina

Fecha	Ref	Entrada	Salida	Existencia	C.U.	P.M	Debe	Haber	Saldo
A.A.	Inv. Inic			12,000	\$ 4.00		\$48,000.00		\$48,000.00
	Compra	2,000		14,000	\$ 4.20	\$ 4.03	\$ 8,400.00		\$56,400.00
	O-S20		1,000	13,000	\$ 4.03			\$ 4,028.57	\$52,371.43
	O-L15		2,500	10,500	\$ 4.03			\$10,071.43	\$42,300.00

### Catalizador

Fecha	Ref	Entrada	Salida	Existencia	C.U.	P.M	Debe	Haber	Saldo
A.A.	Inv. Inic			500	\$ 10.00		\$ 5,000.00		\$ 5,000.00
	O-S20		90	410	\$ 10.00			\$ 900.00	\$ 4,100.00
	O-L15		50	360	\$ 10.00			\$ 500.00	\$ 3,600.00

## 5.4. Estados financieros.

Los principales estados financieros que se elaboran una vez concluido el registro contable a través del sistema de órdenes de producción son el estado de costo de producción y ventas y el estado de resultados.

El estado de costo de producción y de ventas es el documento financiero que muestra detalladamente el costo de la producción terminada y el costo de los artículos vendidos de la industria, durante un período.

El estado de resultados es un estado financiero básico, que presenta información relevante acerca de las operaciones desarrolladas por una entidad durante un periodo determinado. Mediante la determinación de la utilidad neta y de la identificación de sus componentes, se mide el resultado de los logros alcanzados y de los esfuerzos desarrollados por una entidad durante el periodo consignado en el mismo estado. También se le conoce como estado de pérdidas y ganancias.

**El Girasol, S.A.**  
**Estado de costo de producción y ventas**

Inv. Inicial de Materia prima	\$ 53,000.00		
Compras Materia prima	<u>8,400.00</u>		
Materia prima disponible	61,400.00		
Inv. Final de Materia prima	<u>45,900.00</u>		
Materia prima utilizada	\$ 15,500.00		
Mano de obra	<u>13,040.00</u>		
Costo primo	28,540.00		
Cargos indirectos	<u>10,967.00</u>		
Costo de producción		\$ 39,507.00	
Inv. Inicial de P.P.		<u>-</u>	
P.P. disponible		39,507.00	
Inv. Final de P.P.		<u>0.00</u>	
Producción terminada			\$ 39,507.00
Inv. Inic. De P.T.			<u>60,000.00</u>
P.T. disponible			99,507.00
Inv. Final de P.T.			<u>39,662.38</u>
Costo de Ventas			<u><u>\$59,844.62</u></u>

**El Girasol, S.A.**  
**Estado de Resultados**

Ventas	\$ 108,500.00		
Costo de Ventas	<u>59,844.62</u>		
Utilidad Bruta			\$ 48,655.38
Gastos de Operación	-		
Gastos de Fabricación	<u>-</u>		
Utilidad de Operación			<u><u>\$ 48,655.38</u></u>

## UNIDAD VI PRODUCCIÓN EN PROCESO

El alumno calculará el costo unitario de producción por el método de producción en procesos.

- 6.1. Concepto de producción en proceso.
- 6.2. Diferencias con el método de órdenes de producción.
- 6.3. Unidades equivalentes.
- 6.4. Determinación de la PPC (producción procesada computable).
- 6.5. Cálculo del desperdicio.
- 6.6. Determinación de la producción terminada.
- 6.7. Estados financieros.

### 6.1. Concepto de producción en proceso.

Se presenta cuando la producción no está sujeta a interrupciones, sino que se desarrolla en forma continua e ininterrumpida, de tal manera que no es posible tomar decisiones aisladas para producir uno u otro artículo, sino que la producción está sujeta a una secuencia durante periodos indefinidos. La producción es en serie o en línea.

En el *sistema de costos por procesos* el costo se obtiene hasta que se hace el cierre o inventario final, y siempre se calcula de manera más general.

Algunos conceptos indispensables son:

- Un proceso es una etapa de la transformación de los productos, en la que estos sufren modificaciones en sus características físicas y/o químicas.
- Los costos incurridos constituyen el costo de producción con la suma de los tres elementos del costo aplicables al periodo.

- La producción terminada en cada proceso está representada por el volumen físico de producción en buen estado que pasa de un proceso a otro durante el periodo y del último proceso al almacén de productos terminados.
- La producción procesada es la que efectivamente ha estado transformándose durante el periodo, independientemente de que se concluya o no en su totalidad y que durante dicho periodo sufran desperdicios normales o extraordinarios.
- Se llama semiproducto a la producción en buen estado que se transfiere de un proceso a otro, dentro de una secuela de procesos consecutivos.

## 6.2. Diferencias con el método de órdenes de producción.

SISTEMAS DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN	SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producción lotificada.</li> <li>▪ Producción más bien variada</li> <li>▪ Condiciones de producción más flexibles.</li> <li>▪ Costos específicos</li> <li>▪ Control más analítico.</li> <li>▪ Sistema tendiente hacia costos individualizados.</li> <li>▪ Sistema más costoso.</li> <li>▪ Costos un tanto fluctuantes.</li> <li>▪ Algunas industrias en que se aplica:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Juguetera</li> <li>✓ Mueblera</li> <li>✓ Maquinaria</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción continua</li> <li>• Producción más bien uniforme</li> <li>• Condiciones de producción más rígidas</li> <li>• Costos promediados.</li> <li>• Control más global.</li> <li>• Sistema tendiente hacia costos generalizados.</li> <li>• Sistema más económico.</li> <li>• Costos un tanto estandarizados.</li> <li>• Algunas industrias en que se aplica:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fundiciones de acero</li> <li>✓ Vidriera</li> </ul> </li> </ul>

✓ Químico farmacéutica	✓ Cervecera
✓ Equipos de oficina	✓ Cerillera
✓ Artículos eléctricos	✓ Cemento
	✓ Papel

### 6.3. Unidades equivalentes.

Las unidades equivalentes son el volumen de producción, se refiere a la masa de costos incurridos que se procesa durante el periodo de costos y normalmente existe una parte de esa producción que no se termina en el ejercicio (inventario final), se debe calcular su equivalencia que le corresponde para que ese inventario represente a unidades terminadas teóricamente.

Por lo tanto, las unidades equivalentes de producción en proceso se igualan a las unidades parcialmente elaboradas que equivalen a unidades terminadas en cada proceso.

#### Cálculo de las unidades equivalentes

	Total de unidades a producir
*	Porcentaje de avance
=	Unidades equivalentes

### 6.4. Determinación de la PPC (producción procesada computable).

La producción procesada es aquella que se encuentra transformando los productos, es igual al inventario inicial de producción en proceso más los costos incurridos del periodo, independientemente que se concluya o no en su totalidad y surjan desperdicios en la fabricación.

La producción procesada computable, es la aquella que considera las unidades correspondientes al desperdicio extraordinario, es decir, incorpora el costo de éste al de la producción en buen estado.

Las unidades equivalentes no pueden servir de base siempre para la determinación de los costos de producción, la causa radica en que la producción procesada debe tomar en consideración el desperdicio.

Para llegar a la determinación de la producción procesada computable se deben aplicar antes las siguientes fórmulas:

Cálculo de la producción real en buen estado

	Producción terminada
+	Inventario final de producción en proceso
-	Inventario inicial de producción en proceso
=	Producción real en buen estado

Cálculo de la producción procesada computable

	Producción procesada
+	Desperdicio extraordinario computable
=	Producción procesada computable

Cálculo de la producción terminada

	Inventario inicial de producción en proceso
+	Costos incurridos
-	Inventario final de producción en proceso
-	Desperdicio extraordinario computable
=	Producción terminada

**6.5. Cálculo del desperdicio.**

El desperdicio es todo aquel material que ya no sirve, bien sea porque se realizan las operaciones incorrectas o porque se utiliza materia prima de baja calidad.



En el sistema de costos por procesos se calcula el desperdicio normal y el desperdicio extraordinario, este surge porque existen diluidas ciertas unidades del desperdicio normal, que consideran como tal al que corresponde a la producción en buen estado.

#### Cálculo del desperdicio normal

	Producción en buen estado
*	Porcentaje de merma
=	Desperdicio normal

#### Cálculo del desperdicio extraordinario

	Desperdicio total
-	Desperdicio normal
=	Desperdicio extraordinario

#### Cálculo del desperdicio extraordinario computable

	Desperdicio extraordinario
/	1+ Porcentaje de margen de tolerancia
=	Desperdicio extraordinario computable

### 6.6. Determinación de la producción terminada.

Determinar el costo de la producción terminada de la Compañía Modelo, S.A. que elabora un producto en dos procesos consecutivos. En el primer proceso intervienen los materiales A y B y las operaciones de mano de obra M y N, después de su transformación se entregan al segundo proceso para su envase, utilizando el material C y la mano de obra R para concluir la fabricación. Le presenta la siguiente información:

#### Proceso Número 1

Inventario Inicial: 16 000 litros con los siguientes porcentos de avance:

Elemento	% de Avance	Unidades equivalentes	Costo Unitario	Costo Total
M.P.	100	16 000	\$4.15	\$66,400.00
M.O.	40	6 400	1.95	12,480.00
C.I.	40	6 400	3.6	23,040.00

Los costos incurridos en el primer proceso son:

Elemento	Cantidad	Costo Unitario	Importe
M.P.			
Mat. A	41 000 lt	\$6.20	\$254,200.00
Mat. B	24 000 lt	6.90	165,600.00
M.O.			
Op. M	30 500 hr	4.20	128,100.00
Op. N	15 600 hr	4.80	74,880.00
C.I.			370,000.00

La producción terminada y trasferida al proceso número 2 es de 100 000 litros (el mayor volumen de producción obtenida se debe a la formación de agua), el inventario final es de 10 000 litros, con los siguientes porcentos de avance:

Materia prima	100%
Mano de obra	50%
Cargos indirectos	50%
Desperdicio	2 000 litros (margen de tolerancia 1%) desechable.

## Proceso Número 2

Inventario Inicial: 20 000 litros con los siguientes porcentos de avance:

Elemento	% de Avance	Unidades equivalentes	Costo Unitario	Costo Total
Semiproducto y	100	20 000	\$9.70	\$194,000.00
M.P.	80	16 000	1.75	28,000.00
M.O.	30	6 000	1.20	7,200.00
C.I.	20	6 000	3.75	15,000.00

Los costos incurridos en el segundo proceso son:

Elemento	Cantidad	Costo Unitario	Importe
M.P.			
Mat. C	104 000 envases	\$1.85	\$192,400.00
M.O.			
Op. R	20 000 hr	6.10	122,000.00
C.I.			380,000.00

La producción terminada y trasferida al almacén de productos terminados es de 96 000 artículos “y”, el inventario final es de 16 000 litros, con los siguientes porcentos de avance:

Semiproducto “y”	100%
Materia prima	100%
Mano de obra	50%
Cargos indirectos	50%
Desperdicio	8 000 envases (margen normal de tolerancia 1%) desechable.

La balanza de comprobación inicial de la empresa es la siguiente:

Bancos	\$	55,500.00
Almacén de M.P.		794,500.00
Mat. A 50 000 lt	\$6.20 c/u	
Mat B 30 000 lt	\$6.90 c/u*	
Mat C 150 000 pz	\$1.85 c/u	
Maquinaria		250,000.00
Depreciación acumulada		50,000.00
Proveedores		50,000.00
Capital social		1'000,000.00

Se vendieron 80 000 litros a un precio de venta 60% arriba de su costo unitario de producción.

Los gastos de operación ascendieron al 30% sobre el valor de las ventas.

Se pide registrar los asientos contables, realizar los cálculos del costo unitario y elaborar los estados financieros.

**Registro en libro Diario**

- A.A. -

Bancos		\$	55,500.00	
Almacén		\$	794,500.00	
Materia prima	\$	794,500.00		
Maquinari a		\$	250,000.00	
Depreciación Acumulada			\$	50,000.00
Proveedores			\$	50,000.00
Capital Social			\$	1,000,000.00
			<hr/>	
		\$	1,100,000.00	\$ 1,100,000.00

- 1 -

Producción en proceso		\$	1,094,700.00	
Proceso 1	\$	1,014,465.71		
DEC	\$	10,410.29		
Inventario final en Proceso 1	\$	69,824.00		
Almacén materia prima			\$	419,800.00
Mano de obra			\$	202,980.00
Cargos indirectos			\$	370,000.00
Inventario Inicial P.P.			\$	101,920.00
			<hr/>	
		\$	1,094,700.00	\$ 1,094,700.00

- 2 -

Producción en proceso		\$	1,014,465.71	
Proceso 2	\$	1,014,465.71		
Pérdida por desperdicio extraordinario	\$	10,410.29		
Producción en proceso 1			\$	1,024,876.00
			<hr/>	
		\$	1,024,876.00	\$ 1,024,876.00

- 3 -

Producción en proceso		\$	938,600.00	
Proceso 2	\$	599,102.09		
DEC	\$	117,558.00		
Inventario final en Proceso 2	\$	221,939.91		
Almacén materia prima			\$	192,400.00
Mano de obra			\$	122,000.00
Cargos indirectos			\$	380,000.00
Inventario Inicial P.P.			\$	244,200.00
			<hr/>	
		\$	938,600.00	\$ 938,600.00

- 4 -

Almacén de Artículos Terminados	\$ 1,613,567.80	
Pérdida por desperdicio extraordinario	\$ 117,558.00	
Producción en proceso		\$ 1,731,125.80
	\$ 1,731,125.80	\$ 1,731,125.80

- 5 -

Bancos	\$ 2,151,423.74	
Ventas		\$ 2,151,423.74
	\$ 2,151,423.74	\$ 2,151,423.74

- 6 -

Costo de ventas	\$ 1,344,639.84	
Almacén de producto terminado		\$ 1,344,639.84
	\$ 1,344,639.84	\$ 1,344,639.84

### Cédulas del Proceso 1

#### CEDULA: 1 DETERMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PROCESADA COMPUTABLE

Elementos	Producción Terminada	Inventario final			Inventario inicial			Prod. Real en Buen	Desperdicios				P.P.C.
		Unidades	%	Equiv.	Unidades	%	Equiv.		DT	DN	DE	DEC	
M.P.	100,000	10,000	100	10,000	16,000	100	16,000	94,000	2,000	940	1,060	1,050	95,050
M.O.	100,000	10,000	50	5,000	16,000	40	6,400	98,600	2,000	986	1,014	1,004	99,604
C.I.	100,000	10,000	50	5,000	16,000	40	6,400	98,600	2,000	986	1,014	1,004	99,604

#### CEDULA: 2 CÁLCULO DE LOS COSTOS UNITARIOS

Elementos	Costos incurridos	P.P.C.	Costo unitario
M.P.	419,800	95,050	4.42
M.O.	202,980	99,604	2.04
C.I.	370,000	99,604	3.71

#### CEDULA: 3 CÁLCULO DEL COSTO DEL INVENTARIO FINAL

Elementos	Unidades	C.U.	Total
M.P.	10,000	4.15	\$41,500.00
M.O.	5,000	1.95	\$ 9,750.00
C.I.	5,000	3.71	\$18,574.00

**CEDULA: 4 CÁLCULO DEL COSTO DEL DEC**

Elementos	Unidades	C.U.	Total
M.P.	1,050	4.42	\$ 4,635.29
M.O.	1,004	2.04	\$ 2,046.00
C.I.	1,004	3.71	\$ 3,729.00

**CEDULA: 5 CÁLCULO DEL COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA Y TRASFERIDA A: PROCESO 2**

Elementos	Inventario Inicial	Costos incurridos	Inventario Final	D.E.C.	Producción Terminada	Unidades producidas	Costo unitario
M.P.	\$ 66,400.00	\$ 419,800.00	\$41,500.00	\$ 4,635.29	\$ 440,064.71	100,000	\$ 4.40
M.O.	\$ 12,480.00	\$ 202,980.00	\$ 9,750.00	\$ 2,046.00	\$ 203,664.00	100,000	\$ 2.04
C.I.	\$ 23,040.00	\$ 370,000.00	\$18,574.00	\$ 3,729.00	\$ 370,737.00	100,000	\$ 3.71
Totales	\$ 101,920.00	\$ 992,780.00	\$69,824.00	\$10,410.29	\$ 1,014,465.71		

**Cédulas del Proceso 2**

**CEDULA: 1 DETERMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PROCESADA COMPUTABLE**

Elementos	Producción Terminada	Inventario final			Inventario inicial			Prod. Real en Buen Estado	Desperdicios				P.P.C.
		Unidades	%	Equiv.	Unidades	%	Equiv.		DT	DN	DE	DEC	
Semiproducto	96,000.00	16,000	100	16,000	20,000	100	20,000	92,000	8,000	920	7,080	7,010	99,010
M.P.	96,000.00	16,000	100	16,000	20,000	80	16,000	96,000	8,000	960	7,040	6,970	102,970
M.O.	96,000.00	16,000	50	8,000	20,000	30	6,000	98,000	8,000	980	7,020	6,950	104,950
C.I.	96,000.00	16,000	50	8,000	20,000	20	4,000	100,000	8,000	1,000	7,000	6,931	106,931

**CEDULA: 2 CÁLCULO DE LOS COSTOS UNITARIOS**

Elementos	Costos incurridos	P.P.C.	Costo unitario
Semiproducto	\$1,014,465.71	99,010	10.25
M.P.	192,400	102,970	1.87
M.O.	122,000	104,950	1.16
C.I.	380,000	106,931	3.55

**CEDULA: 3 CÁLCULO DEL COSTO DEL INVENTARIO FINAL**

Elementos	Unidades	C.U.	Total
Semiproducto	16,000	9.70	\$ 155,200.00
M.P.	16,000	1.75	\$ 28,000.00
M.O.	6,000	1.20	\$ 7,200.00
	2,000	1.16	\$ 2,324.91
C.I.	4,000	3.75	\$ 15,000.00
	4,000	3.55	\$ 14,215.00

**CEDULA: 4 CÁLCULO DEL COSTO DEL DEC**

Elementos	Unidades	C.U.	Total
Semiproducto	7,010	10.25	\$71,824.00
M.P.	6,970	1.87	\$13,024.00
M.O.	6,950	1.16	\$ 8,080.00
C.I.	6,931	3.55	\$24,630.00

**CEDULA: 5 CÁLCULO DEL COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA Y TRASFERIDA A: ALMACÉN DE PRODUCTO TERMI**

Elementos	Inventario Inicial	Costos incurridos	Inventario Final	D.E.C.	Producción Terminada	Unidades producidas	Costo unitario
Semiproducto	\$ 194,000.00	\$ 1,014,465.71	\$155,200.00	\$ 71,824.00	\$ 981,441.71	96,000	\$ 10.22
M.P.	\$ 28,000.00	\$ 192,400.00	\$ 28,000.00	\$ 13,024.00	\$ 179,376.00	96,000	\$ 1.87
M.O.	\$ 7,200.00	\$ 122,000.00	\$ 9,524.91	\$ 8,080.00	\$ 111,595.09	96,000	\$ 1.16
C.I.	\$ 15,000.00	\$ 380,000.00	\$ 29,215.00	\$ 24,630.00	\$ 341,155.00	96,000	\$ 3.55
Total	\$ 244,200.00	\$1,708,865.71	\$221,939.91	\$117,558.00	\$1,613,567.80	96,000	\$ 16.81

**Control de inventarios****Materia prima A**

Fecha	Ref	Entrada	Salida	Existencia	C.U.	Debe	Haber	Saldo
A.A.	Inv. Inic			50,000	\$ 6.20	\$ 310,000.00		\$ 310,000.00
	P.P. 1		41,000	9,000	\$ 6.20	\$ -	\$ 254,200.00	\$ 55,800.00

**Materia prima B**

Fecha	Ref	Entrada	Salida	Existencia	C.U.	Debe	Haber	Saldo
A.A.	Inv. Inic			30,000	\$ 6.90	\$ 207,000.00		\$ 207,000.00
	P.P. 1		24,000	6,000	\$ 6.90	\$ -	\$ 165,600.00	\$ 41,400.00

### Materia prima C

Fecha	Ref	Entrada	Salida	Existencia	C.U.	Debe	Haber	Saldo
A.A.	Inv. Inic			150,000	\$ 1.85	\$ 277,500.00		\$ 277,500.00
	P.P. 2		104,000	46,000	\$ 1.85	\$ -	\$ 192,400.00	\$ 85,100.00

### 6.7. Estados financieros.

En el sistema de producción en proceso una vez determinados los costos unitarios de la producción terminada se procede a realizar los principales estados financieros, el estado de costo de producción y ventas y el estado de resultados.

El estado de costo de producción y de ventas es el documento financiero que muestra detalladamente el costo de la producción terminada y el costo de los artículos vendidos de la industria, durante un período.

El estado de resultados es un estado financiero básico, que presenta información relevante acerca de las operaciones desarrolladas por una entidad durante un periodo determinado. Mediante la determinación de la utilidad neta y de la identificación de sus componentes, se mide el resultado de los logros alcanzados y de los esfuerzos desarrollados por una entidad durante el periodo consignado en el mismo estado. También se le conoce como estado de pérdidas y ganancias.

#### Modelo, S.A. Estado de Resultados

Ventas		\$ 2,151,423.74	
Costo de Ventas		<u>1,344,639.84</u>	
Utilidad Bruta			\$ 806,783.90
Gastos de Operación		-	
Pérdida por DEC	<u>127,968.29</u>		<u>127,968.29</u>
Utilidad de Operación			<u>\$ 678,815.61</u>



**Modelo, S.A.**  
**Estado de costo de producción y ventas**

Inv. Inicial de Materia prima	\$ 794,500.00	
Compras Materia prima	-	
Materia prima disponible	794,500.00	
Inv. Final de Materia prima	182,300.00	
Materia prima utilizada	\$ 612,200.00	
Mano de obra	324,980.00	
Costo primo	937,180.00	
Cargos indirectos	750,000.00	
Costo de producción	\$ 1,687,180.00	
Inv. Inicial de P.P.	346,120.00	
P.P. disponible	2,033,300.00	
Inv. Final de P.P.	291,763.91	
Desperdicio extraordinario computable	127,968.29	
Producción terminada	\$ 1,613,567.80	
Inv. Inic. de P.T.	0.00	
P.T. disponible	1,613,567.80	
Inv. Final de P.T.	268,927.97	
Costo de Ventas	\$ 1,344,639.84	

## BIBLIOGRAFÍA

1. Del Río, C. (2011). Costos I: introducción al estudio de la contabilidad y control de los costos industriales. México, CENGAGE.
2. García, J. (2008). Contabilidad de costos. México, Mc Graw Hill.
3. Reyes, E. (2012). Contabilidad de costos; primer curso. México, Limusa.
4. Ramírez, D. (2008). Contabilidad Administrativa. México, Mc Graw Hill.
5. Cárdenas, R. (2002). La lógica de los costos. México, IMPC.
6. Calleja, F. (2013). Costos. México, Pearson.
7. Ortega, A. (2007). Contabilidad de costos. México, Limusa.