Institución Universitaria
CESMAG

# CONTABILIDAD DE COSTOS

María del Socorro Paredes C.

120

CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MARIA GORETTI
CESMAG

# CONTABILIDAD DE COSTOS

## TEXTO AUTOFORMATIVO

SAN JUAN DE PASTO, MAYO DE 1999

# CONTABILIDAD DE COSTOS

*AUTOR*

***MARIA DEL* SOCORRO *PAREDES C.***

*REVISION DE CONTENIDOS*

***ALVARO* JIMENEZ *VILLOTA***

***PROGRAMA DE* ADMINISTRACION *FINANCIERA***

***EDUCACION* DESCENTRALIZADA**

## DIRECTIVOS CESMAG

| | |
|---|---|
| *Rector* | *Padre Evaristo Acosta Maestre* |
| *Vicerrector Académico* | *Alvaro Jiménez Villota* |
| *Vicerrector de Bienestar Institucional* | *Alvaro Rivera Burbano* |
| *Vicerrector Administrativo* | *Nelson Benavides Guerrero* |
| *Secretaria General* | *Leonor Garzón Mera* |
| *Directora Educación Descentralizada* | *Rosario Isabel Hernández Arteaga* |

| | |
|---|---|
| *Titulo* | *Contabilidad de Costos* |
| *Autor* | *María del Socorro Paredes C.* |
| *Edición* | *Primera* |
| *Revisión de Contenido* | *Alvaro Jiménez Villota* |
| *Diseño y Diagramación* | *Francisco Javier Paredes C.* |

*CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MARIA GORETTI*
*"CESMAG"*

# CONTENIDO

Pág

# FIGURAS

# TABLAS

# GRAFICAS

# PRESENTACIÓN

El módulo de Contabilidad de Costos, es el resultado de la revisión bibliográfica existente sobre la materia, así como de la experiencia por el termino de 14 años como docente en la facultad de Administración Financiera en el Centro de Estudios Superiores María Goretti "CESMAG" y en otros Centros de Educación Superior de la ciudad.

En las diferentes unidades, se ha observado la reglamentación que sobre Costos se estipula en el decreto 2650/93 en cuanto a denominación de Cuentas, codificación y manejo de las mismas ya que muchos de los textos bibliográficos, fueron escritos antes de la expedición de la citada norma, razón por la cual los nombres de la cuentas difieren sustancialmente.

Su contenido se desarrolla de forma didáctica e integral, de manera que facilita al estudiante su comprensión, los conocimientos teóricos, se refuerzan con ejercicios prácticos desarrollados dentro del contenido y otros que se plantean para ser desarrollados por el lector.

Espero que éste trabajo constituya un aporte valioso para docentes de la cátedra y futuros Administradores Financieros.

*MARIA DEL SOCORRO PAREDES C.*

# INTRODUCCIÓN

El mundo cambiante de los negocios exige que día a día surjan nuevas técnicas y herramientas que permitan a la Administración obtener información oportuna y eficiente que facilite la toma de decisiones por parte de sus dirigentes, independiente de la actividad que desarrolle.

Como una de estas herramientas surge la CONTABILIDAD DE COSTOS, para permitir a las Empresas dedicadas a la actividad Industrial, así como a las empresas de servicios procesar la información que generan en el desarrollo de su actividad, permitiendo al usuario determinar en forma oportuna el costo de producir un bien y/o prestar un servicio.

Esta Contabilidad no puede ni debe considerarse aislada de la Contabilidad Financiera, por el contrario es considerada como una rama o ampliación de la misma, ya que en su proceso se observan los principios y normas que trabaja la Contabilidad Financiera.

El presente módulo, está concebido de tal manera que facilite al estudiante el proceso de aprendizaje. En la primera unidad se tratan los conceptos generales y estructurales de la Contabilidad de Costos. En la segunda unidad se hace referencia a la dinámica y manejo de las cuentas de costos. La tercera trata sobre el control y manejo de materiales, en un sistema de costos por órdenes de producción. A continuación en la unidad cuarta se implementan los mecanismos de control, contabilización y asignación de mano de obra. En la quinta unidad se trata los procedimientos de asignación y/o aplicación de costos indirectos a la producción, para aquellas empresas que orientan su producción por pedidos.

Dentro del contenido se hace alusión al sistema de costos por PROCESOS, el cual es tema de otro estudio.

Espero que la forma como se ha enfocado éste módulo sea de utilidad para los futuros Administradores Financieros y que les sirva como herramienta para el desarrollo de ciertas funciones del proceso Administrativo, planeación, Dirección y Control.

# ANTECEDENTES

La contabilidad de Costos, se ha desarrollado a la par con la Contabilidad Financiera, inclusive la Contabilidad de Costos, se considera como una ampliación de la Contabilidad Financiera, pues trabaja con sus principios, normas y procedimientos. Su desarrollo se atribuye a la aparición de las industrias.

En siglo XIV, en Italia, Inglaterra y Alemania, se conocieron los primeros rudimentos de costos, a partir de 1776 con la revolución industrial, y con ocasión del desarrollo y crecimiento de las industrias, se produjo un desarrollo e impulso a la Contabilidad de Costos. Inicialmente, se desarrollaron procedimientos para la determinación de costos por producto, posteriormente, se diseñaron procedimientos para acumular y determinar costos por departamento y por producto, no solo con cifras históricas o reales, sino con cifras de costos predeterminados.

Si bien el campo de aplicación de la Contabilidad de Costos se circunscribe a las Empresas Industriales, ante la importancia y beneficios que la misma reporta, su aplicación se ha extendido a otro tipo de empresas, las de servicios como bancos, los servicios públicos, hospitales, universidades etc., empresas que utilizan la información con fines administrativos.


# INTRODUCCION A LA CONTABILIDAD DE COSTOS

***OBJETIVO***

Definir la contabilidad de costos, determinar sus objetivos y conocer el lenguaje que maneja ésta contabilidad.

Conocer los elementos que integran el costo de un producto, así como los sistemas existentes para determinarlo.

Aunque el término COSTO, se asocia con propósitos diferentes, a través del presente módulo se asociará específicamente con la actividad productiva o de transformación, de tal manera que en éste contexto al referirnos al término costo, nos estamos refiriendo al COSTO DE PRODUCCION.

# INTRODUCCION A LA CONTABILIDAD DE COSTOS

## 1.1 DEFINICION

La Contabilidad de Costos se define como una rama amplificada de la Contabilidad Financiera, que a través de la partida doble, nos permite determinar el costo de producir un bien o prestar un servicio

De la anterior definición puede extractarse, que si bien la Contabilidad de Costos es ampliamente utilizada por las Empresas de Producción, su campo de acción se ha extendido de tal manera que en la actualidad es aplicada por las Empresas de Servicios tales como: Hospitales, Universidades, Empresas de Servicios Públicos, etc., cuyo objetivo es determinar el costo unitario de prestar ése servicio.

Como puede observarse la Contabilidad de Costos no debe considerarse aislada de la Contabilidad Financiera, por el contrario en su proceso observa las mismas Normas y Principios, los cuales están reglamentados a través de los decretos 2649 y 2650/93.

Limitando el concepto a la actividad de producción, que será el tema de estudio, se define como: el conjunto de procedimientos que concurren a la determinación de costos unitarios de producción.

Esto implica que la Contabilidad de Costos, proporciona información detallada de costos de producción que va a permitir un mejor control a la Administración de la Empresa.

## 1.2 OBJETIVOS

Entre los objetivos se destacan:

- ☑ Suministrar información sobre el proceso productivo de la empresa.
- ☑ Permite la determinación de Costos unitarios de Producción.
- ☑ Sirve de guía para determinar si los precios de venta son adecuados, tomando en consideración el mercado del producto, oferta, demanda y competencia.
- ☑ Determinar el margen de rentabilidad del producto.
- ☑ Un sistema efectivo de Contabilidad de Costos, facilita la preparación de informes que utiliza la administración de la Empresa para efectos de PLANEACIÓN Y TOMA DE DECISIONES, encaminadas a la reducción de costos y el incremento de utilidades. relacionadas con:
    - ➢ Fabricar o no determinado producto.

- Añadir nuevas líneas o eliminar algunas existentes.
- Análisis y control de desperdicios e ineficiencias.
- Innovación tecnológica.
- Incremento de capacidad instalada.
- Impulsar o no un producto por el margen que éste reporta. Etc.

En síntesis se destaca que para el ADMINISTRADOR FINANCIERO, la CONTABILIDAD DE COSTOS, constituye una herramienta fundamental para el desarrollo de las funciones del proceso administrativo.

## *1.3 CONTABILIDAD DE COSTOS Y CONTABILIDAD FINANCIERA*

Si bien la Contabilidad de Costos se considera una ampliación de la Contabilidad Financiera, existen ciertos aspectos que las diferencian, relacionados básicamente con la oportunidad y el tipo de información que reportan, entre las que se pueden señalar:

| *CONTABILIDAD FINANCIERA* | *CONTABILIDAD DE COSTOS* |
|---|---|
| ➢ Usuario principal la Empresa Comercial, su objetivo la compra venta de mercancías. | ➢ Usuario principal la Empresa de Producción, su objetivo la transformación de Materia Prima en un Producto Terminado. |
| ➢ Presenta información resumida de los hechos económicos de una empresa. | ➢ Presenta información detallada por unidad de producción. |
| ➢ La información financiera se conoce después de un determinado periodo | ➢ La información de costos se conoce antes, durante y después del proceso de transformación. |
| ➢ En el balance general, específicamente el grupo de inventario, se refleja la cuenta: Mercancías no fabricadas por la Empresa. | ➢ En el Balance General, el grupo de inventarios se reflejan las cuentas: Materia Prima<br>Productos en Proceso<br>Productos Terminados<br>Materiales Repuestos y Accesorios<br>Envases y Empaques |
| ➢ El costo de ventas es igual al valor de compra de las mercancías. | ➢ El costo de ventas está integrado por el costo de producción de las unidades vendidas. |

- Estados financieros básicos.
- Además de los estados Financieros básicos requiere estructurar el Estado de Costo de productos vendidos.

## *1.4 COSTO DEL PRODUCTO Y GASTOS DEL PERIODO*

A través del módulo se menciona el término costo, relacionándolo específicamente con la actividad de producción. técnicamente se define de la siguiente manera:

***1.4.1 Costo:*** es el conjunto de erogaciones requeridas para la fabricación de un producto y/o la prestación de un servicio. Esto implica que el costo se refleja en el producto, se considera una inversión, es recuperable e inventariable ya que aparece en el Balance General como inventario de Productos en Proceso, o Productos Terminados.

***1.4.2 El gasto:*** por el contrario se asocia directamente con las actividades de Administración, Ventas o Comercialización y Financiación, no se carga al producto, se considera relativamente recuperable y se refleja en el Estado de Resultados.

## *1.5 ELEMENTOS DEL COSTO*

Los elementos que integran el costo de producción o de fabricación de un artículo, lote, o una cantidad determinada de ellos son: la Materia Prima, la Mano de Obra Directa y los Costos Indirectos.

A estos elementos se los conoce como el TRIÁNGULO DEL COSTO.


*Figura No. 1*

Las operaciones de fabricación tienen que ver con la conversión de la materia prima en un producto terminado disponible para la venta.


*Figura No. 2*

***1.5.1 Materia prima:*** es el elemento básico que se somete al proceso de transformación, para convertirse en un producto terminado. Para que sea considerada como tal, debe reunir las siguientes características:

- Ser fácilmente identificable en el producto, o atribuible a un departamento o proceso específico.
- Que se pueda determinar la cantidad utilizada en una unidad de producción.
- Que se pueda determinar el costo de la cantidad utilizada.

En otras palabras, la Materia Prima debe ser medible y cuantificable.

***1.5.2 Mano de obra directa:*** está representada por el costo (salarios y prestaciones sociales) del personal que incide en forma directa en la transformación de la materia prima, esto es, el personal que en sí está fabricando el producto. (Obreros u operarios de producción).

***1.5.3 Costos Indirectos:*** conocidos también como Carga Fabril, son costos no directos, que no puedan atribuirse (o cuya identificación resulta inconveniente o inadecuada) a unidades de producción especificas o a Departamentos o procesos específicos. En éste elemento podemos agrupar:

- Materiales, repuestos y accesorios de producción.
- Salarios y prestaciones sociales de trabajadores indirectos (mano de obra indirecta).
- Otros costos indirectos (arrendamientos, servicios, impuestos, mantenimiento, seguros, combustible etc.).

Dentro de la Contabilidad de Costos se maneja una terminología propia de la materia, y una serie de herramientas técnicas que contribuyen a la comprensión de los elementos del costo así:

***Costo primo:*** resulta de sumar la Materia Prima y la Mano de Obra Directa.

$$CP = MP + MOD$$

***Costo de conversión:*** Está integrado por Mano de Obra Directa, más Costos Indirectos.

$$CC = MOD + CI$$

***Costo de producción:*** resulta de la suma de Materia Prima, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos.

$$CPcc = MP + MOD + CI$$

***Precio de venta:*** es igual al Costo de Producción más el margen de utilidad, matemáticamente se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$PV = \frac{Costo\ de\ Producción}{1 - Margen\ de\ Utilidad}$$

## *1.6 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS*

Los costos se clasifican atendiendo a los siguientes criterios:

### *1.6.1 Según la naturaleza de las operaciones de producción*

- ***Costos por ordenes de producción:*** opera en aquellas empresas cuya producción se orienta por pedidos o lotes de productos similares, las características y especificaciones de los productos son determinados por las necesidades de los clientes. La unidad de costeo es la orden de producción. Ejemplo: fábricas de muebles, industria metalmecánica, fábrica de artículos en cuero etc.

- ***Costos por procesos:*** utilizados por empresas que fabrican sus productos en forma continua o en serie. Los costos se determinan para un período de tiempo determinado. Ejemplo: Industrias harineras, fabricas de gaseosas, industria farmacéutica, industria textil, etc.

### *1.6.2 Según la fecha o método del calculo de los costos*

- ***Costos históricos:*** aquellos que se determinan después de fabricar el producto, esto implica que se cargan al costo del producto, los tres elementos del costo realmente requeridos para su fabricación:

- ***Costos predeterminados:*** aquellos que se determinan antes de fabricar el producto. Pueden denominarse ESTIMADOS cuando la predeterminación es poco técnica, y ESTANDAR cuando su predeterminación se efectúa en forma técnica y científica, recurriendo a estudios de tiempos y movimientos, Ingeniería Industrial etc.

### *1.6.3 Según el grado de variabilidad*

- ***Costos fijos:*** son aquellos que permanecen constantes durante un período de tiempo, así se presenten cambios en el nivel de producción, en este grupo pueden incluirse los costos por arrendamiento, depreciación de máquina (línea recta), impuestos, sueldos fijos etc.

Un costo fijo considerado por unidad de producción, se convierte en variable y varía en forma inversamente proporcional a los cambios en el nivel de producción.

Ejemplo: suponga que el costo de arrendamiento para los meses de enero y febrero es de $ 400.000 y que el nivel de producción en esos meses es de 800 y 1.000 unidades respectivamente, esto implica que el costo unitario por arrendamiento quedaría así:

| | |
|---|---|
| Enero | $ 500 ($ 400.000/800 Uds.) |
| Febrero | $ 400 ($ 400.000/1.000 Uds.) |

Obsérvese que cuando el nivel de producción pasa de 800 1.000 unidades el costo unitario de arrendamiento baja de $ 500 a $ 400.

- ***Variables:*** son aquellas que cambian proporcionalmente con los cambios en el nivel de producción. Ejemplo: Materia prima, Mano de obra directa cuando se paga a destajo.

De igual manera el costo variable considerado por unidad de producción, se vuelve fijo. Ejemplo: para fabricar una chaqueta de dama se requiere 2 metros de tela con un costo de $ 15.000 cada metro, esto significa que por cada chaqueta que se fabrique se van a requerir $ 30.000 de materia prima.

- ***Semivariables o semifijos:*** existen algunos elementos del costo que no pueden clasificarse como netamente fijos o netamente variables, son aquellos que responden a los cambios en el nivel de producción, pero no en la misma producción, puede incluirse los servicios, mantenimiento, consumo de combustibles, el costo de reparación, supervisión etc.

## *1.7 SISTEMAS DE COSTOS*

Hace referencia a los procedimientos utilizados para determinar el costo unitario de producción, básicamente son dos los sistemas utilizados:

***1.7.1 Costos por ordenes de producción:*** se caracterizan por:

- La producción se orienta por lotes o pedidos.
- Una orden de producción puede destinarse a un cliente específico o a almacén.
- En cualquier momento puede identificarse parte del producto que se está fabricando.
- Los elementos del costo, se acumulan en forma independiente para cada pedido, a través de la HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION.
- El costo unitario del producto, se obtiene de dividir el costo total entre el número de unidades fabricadas con cada orden de producción.
- Entre las empresas que utilizan éste sistema se encuentran: fabricas de muebles, fábricas de tejidos, fábricas de artículos en cueros, fábricas de calzado etc.

***1.7.2 Costos por procesos:*** se caracteriza por:

- Son utilizados por empresas de producción masiva o continua de artículos similares tales como químicos, plásticos, cervecerías, gaseosas, etc.
- Los costos del producto, se averiguan por periodo de tiempo.
- La característica continua de la producción, implica que en muchas entidades habrá inventarios de productos en proceso al comienzo y final del período.
- La producción se destina a almacén.
- Los costos se acumulan por procesos, departamentos o centros de costos.
- El costo unitario del producto, resulta de la suma de los costos unitarios de los diferentes procesos.

# EVALUACIÓN

*PREGUNTAS*

1. ¿Qué se entiende por Contabilidad de Costos? ¿Cuáles son sus objetivos?
2. ¿Qué diferencias pueden establecerse entre la Contabilidad General y la Contabilidad de Costos?
3. ¿Cuáles son los elementos del costo?
4. ¿Por qué es importante la Contabilidad de Costos para el Administrador Financiero?

*PROBLEMAS*

1. Clasifique los siguientes conceptos como costo o gasto, determine COSTO PRIMO, COSTO DE CONVERSIÓN Y COSTO DE PRODUCCION:

| | | |
|---|---|---|
| MP | Materia prima utilizada | $ 545.000 |
| CI | Material indirecto utilizado | $ 238.000 |
| Gf | Interés préstamo bancario | $ 258.000 |
| CI | Sueldos personal administrativo | $ 1.250.000 |
| Gv | Comisiones de vendedores | $ 850.000 |
| MOD | Sueldos trabajadores directos | $ 945.000 |
| Gp | Depreciación de fábrica | $ 345.000 |
| Gf | Intereses por mora a proveedores | $ 65.000 |
| CI | Sueldo supervisor de producción | $ 445.000 |
| CI | Seguros de fábrica | $ 248.000 |
| Gp | Depreciación equipo de oficina | $ 143.000 |
| CI | Servicios públicos de fábrica | $ 455.000 |

2. El costo unitario del producto XX determinado para un nivel de 5.000 Uds. Es de $ 29.500, integrado por:

| | |
|---|---|
| Materia prima (variable) | $ 12.500 |
| Mano de obra directa (fija) | $ 8.800 |
| Costos indirectos (fijos) | $ 3.200 |
| Costos indirectos (variables) | $ 5.000 |

Determine el costo unitario del producto XX, si el nuevo nivel de producción Es de 6.000 unidades.

3. Coloque al frente el sistema de costos que utilizarían las siguientes empresas dadas sus características.

Industria licorera de Nariño _____
Bavaria S.A. _____
Muebles el Cedro _____
Curtiembres Galeras _____
Colácteos Ltda. _____
Confecciones Romady _____

4. El costo unitario del producto Y es de $ 40.000, su precio de venta se determina en $ 58.000, al comercializar el producto se observa que en el mercado hay productos de características similares que se ofrecen a un precio de $ 42.000, precio con el cual su empresa genera pérdidas. ¿Qué haría usted como Gerente de la fábrica en éstas circunstancias? ¿Qué tipo de decisiones tomaría? Sustente sus respuestas.


# CUENTAS DE COSTOS

***OBJETIVO***

Conocer la descripción y la dinámica de las cuentas de costos que utilizan las empresas industriales, familiarizarse con su manejo y estructurar el Estado de Costos de Productos Vendidos.

## *CUENTAS DE COSTOS*

Para efectos de comprender el manejo de las diferentes cuentas de costos utilizadas por las empresas Industriales, es necesario detallar las etapas que involucra el ciclo de costos.

### *2.1 CICLO DE COSTOS*

Hace referencia a las etapas o pasos relacionados con la actividad industrial, desde la compra de materia prima, hasta la venta del producto terminado, los cuales pueden sintetizarse así:

- Compra de Materias primas.
- Transferencia de materia prima a producción.
- Liquidación de nómina a producción.
- Acumulación de Costos Indirectos.
- Asignación de costos a la producción.
- Terminación de productos y transferencia a almacén.
- Venta de productos terminados.

Gráficamente puede representarse así:

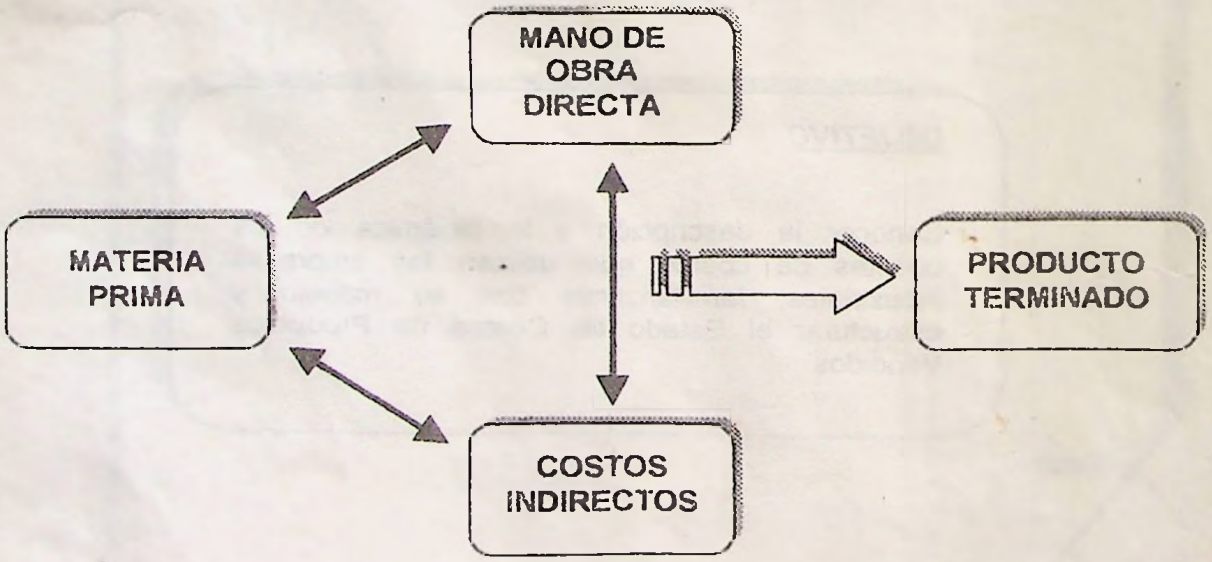



*Figura No 3*

Cada una de las etapas del ciclo de costo, requiere controlarse a través de las cuentas, las cuales permiten resumir las diferentes operaciones relacionadas con la actividad productiva.

El manejo de cuentas se efectuará por sistema de inventario permanente, debido a que en las Empresas Industriales es recomendable para efectos de control y adicionalmente porque la tendencia actual es implementar éste sistema en todo tipo de empresas.

Cabe anotar que el manejo de las mismas no se hace en forma independiente de las cuentas de la Contabilidad Financiera, cuyo manejo se conoció en los módulos anteriores, pues debe quedar claro que en una Empresa Industrial, además de la actividad productiva, se desarrolla la actividad de comercialización del producto terminado, la administración y la de financiación.

## *2.2 PLAN DE CUENTAS* 2.

Las cuentas específicas que debe manejar la Empresa Industrial, están reglamentadas por el Decreto 2650 de 1993, en el cual se incluyen las cuentas para éste sector económico.

Las principales cuentas de Costos son:

| CLASE | | GRUPO | CUENTA |
|---|---|---|---|
| 1<br>ACTIVO | 14 | INVENTARIOS | 1405 MATERIA PRIMA<br>1410 PRODUCTOS EN PROCESO<br>1430 PRODUCTOS TERMINADOS<br>1455 MATERIALES REPUESTOS Y ACCESORIOS<br>1460 ENVASES Y EMPAQUES |
| 7<br>COSTO DE PRODUCCIÓN | 71 | MATERIA PRIMA | 7105 MATERIA PRIMA |
| | 72 | MANO DE OBRA DIRECTA | 7205 MANO DE OBRA DIRECTA |
| | 73 | COSTOS INDIRECTOS | 7305 COSTOS INDIRECTOS |
| 6<br>COSTO DE VENTAS | 61 | COSTOS DE VENTAS | 6120 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS |

*Tabla No. 1*

## DESCRIPCION Y DINÁMICA DE LAS CUENTAS DE COSTOS DE PRODUCCION

*Tabla No 2*

| CÓDIGO | CUENTA | DESCRIPCION | DÉBITOS | CRÉDITOS | SALDOS |
|---|---|---|---|---|---|
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | Registra el valor de los elementos básicos adquiridos para utilizarse en la producción | Por el costo de adquisición de materias primas<br>Por los reintegros de producción | Por las transferencias de materia prima a producción<br>Por devoluciones a proveedores | Débito |
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | Registra el costo de productos semielaborados, que requieren procesos adicionales para su terminación | Por el valor de los tres elementos del costo registrados en la clase 7 y asignados a la producción | Por el valor de los traslados a productos terminados | Débito |
| 1430 | PRODUCTOS TERMINADOS | Registra el costo de los productos terminados disponibles para la venta | Por el costo de productos terminados transferidos a almacén | Por el costo de los productos vendidos | Débito |
| 1455 | MATERIALES, REPUESTOS Y ACCESORIOS | Registra el costo de los materiales indirectos, repuestos de fábrica y accesorios disponibles para la producción | Por el costo de adquisición de materiales, repuestos y accesorios<br>Por los reintegros de producción | Por las transferencias a producción<br>Por devoluciones a proveedores | Débito |
| 1460 | ENVASES Y EMPAQUES | Registra el costo de materiales adquiridos para el envase o empaque de productos | Por el costo de adquisición de envases y empaques<br>Por los reintegros de producción | Por las transferencias a producción<br>Por devoluciones a proveedores | Débito |
| 7105 | MATERIAS PRIMAS | Registra el costo de materias primas utilizada en la producción | Por el costo de materias primas entregadas para la producción trasladadas de la cuenta 1405 | Asignación a la producción en proceso y/o productos terminados<br>Por los reintegros a almacén | Débito<br>-0- |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7205 | MANO DE OBRA DIRECTA | Registra el valor de salarios y prestaciones sociales incurridos directamente en el proceso productivo | Por los sueldos, jornales y prestaciones sociales de trabajadores directos | Asignación a la producción en proceso y/o productos terminados | Débito<br><br>-0- |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | Registra el valor de los materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos indirectos aplicados al proceso de producción | Por materiales, repuestos y accesorios trasladados a la pcc. de la cuenta 1455<br><br>Por los envases y empaques utilizados trasladados de la cuenta 1460<br><br>Por salarios y prestaciones sociales de trabajadores indirectos<br><br>Por el valor de otros costos indirectos que inciden en proceso de producción | Por la asignación a la producción en proceso y/o productos terminados | Débito<br><br>-0- |
| 6120 | INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | Registra los costos incurridos por el ente económico en la fabricación de los productos vendidos | Por el costo de los productos vendidos | Cancelación al cierre del ejercicio contable | Débito |
| (*) 4120 | INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | Registra el valor de los ingresos obtenidos por el ente económico, en las actividades de elaboración o transformación de productos vendidos durante el ejercicio. | Por la cancelación de saldos al cierre del ejercicio. | Por el valor de los ingresos provenientes de la venta de productos terminados. | Crédito |

(*) Cuenta del grupo de Ingresos.

## ESQUEMA CUENTAS DE COSTOS

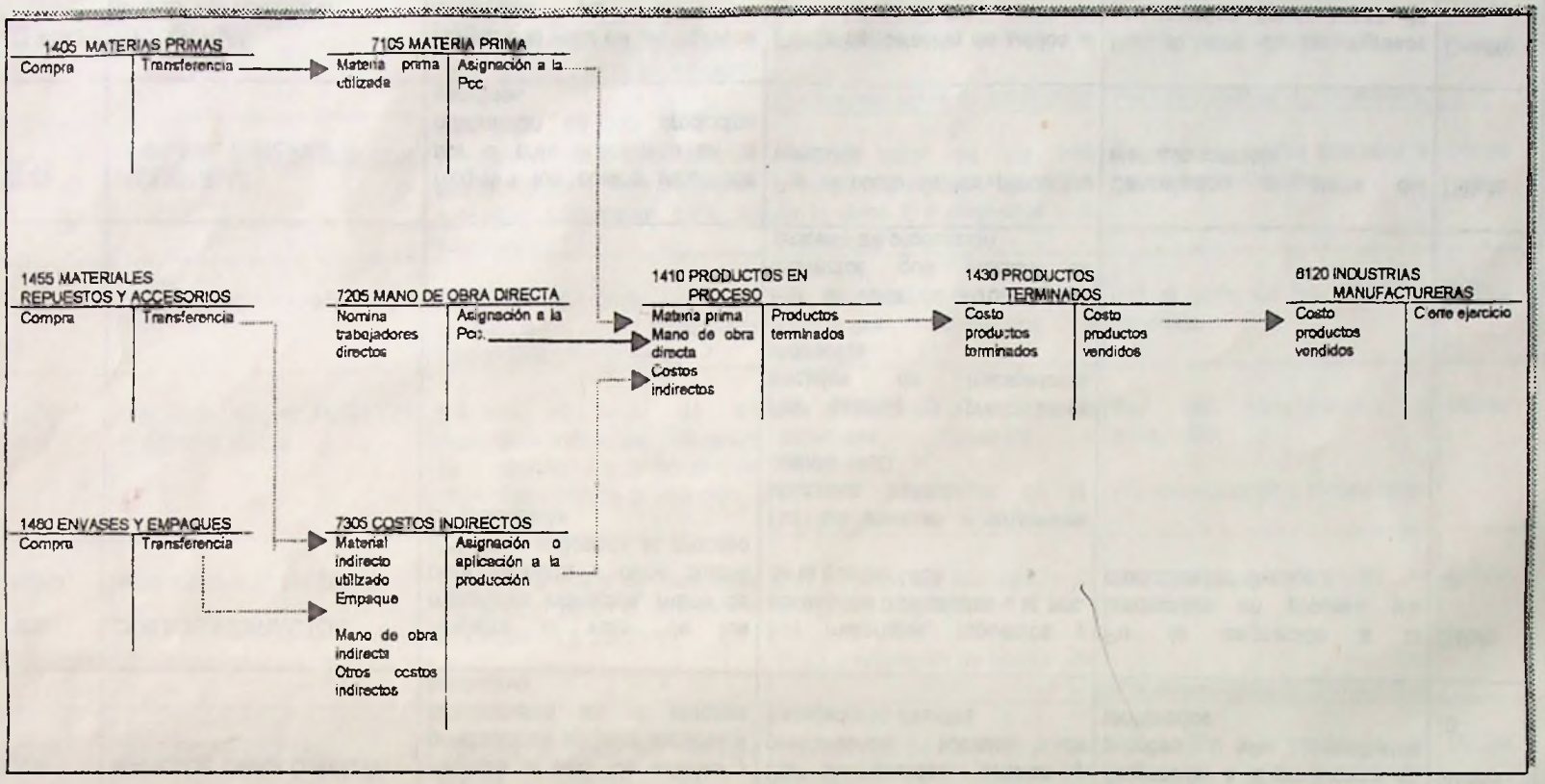



*Figura No 4*

**EJERCICIO No. 1**

La Compañía Industrial Ltda., realiza las siguientes transacciones:

1. Compra a crédito materia prima por $ 2.000.000, material indirecto por $ 800.000 y empaque por $ 500.000, más iva.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | $ 2.000.000 | |
| 1455 | MATERIALES REPUESTOS Y ACCESORIOS | 800.000 | |
| 1460 | ENVASES Y EMPAQUES | 500.000 | |
| 2408 | IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | 528.000 | |
| 2365 | RETENCION EN LA FUENTE | | $ 99.000 |
| 2205 | NACIONALES | | 3.729.000 |

2. Transfiere a producción Materia prima por $ 1.000.000, material indirecto por $ 300.000 y empaques por $ 250.000.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7105 | MATERIA PRIMA | | $ 1.000.000 | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | 550.000 | |
| | Material indirecto | $ 300.000 | | |
| | Empaques | 250.000 | | |
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | | | $ 1.000.000 |
| 1455 | MATERIALES REPUESTOS Y ACCESORIOS | | | 300.000 |
| 1460 | ENVASES Y EMPAQUES | | | 250.000 |

3. El departamento de producción reintegra materia prima sobrante por $ 58.000

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | $ 58.000 | |
| 7105 | MATERIA PRIMA | | 58.000 |

4. Causa la nómina de producción, con deducciones de ley 4% para salud y 3.375% para pensiones:

Trabajadores directos: básico $ 980.000, auxilio de transporte $ 48.024
Trabajadores indirectos: básico $ 520.000, auxilio de transporte $ 48. 024

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7205 MANO DE OBRA DIRECTA | | $ 1.028.024 | |
| Sueldos | $ 980.000 | | |
| Auxilio de transporte | 48.024 | | |
| 7305 COSTOS INDIRECTOS | | 568.024 | |
| Sueldos | $ 520.000 | | |
| Auxilio de transporte | 48.024 | | |
| 2370 RETENCIONES Y APORTES DE NÓMINA | | | $ 110.625 |
| 2505 SALARIOS POR PAGAR | | | 1.485.423 |

5. Incurre en otros costos indirectos por concepto de Depreciación $ 200.000 mantenimiento $ 65.000 (por pagar) y servicios públicos $ 230.000

| | | |
|---|---|---|
| 7305 COSTOS INDIRECTOS | $ 495.000 | |
| 1592 DEPRECIACIÓN ACUMULADA | | $ 200.000 |
| 2365 RETENCION EN LA FUENTE | | 2.600 |
| 2335 COSTOS Y GASTOS POR PAGAR | | 292.400 |

6. Asigna costos a la producción. Para tal efecto, se requiere saldar las cuentas de la clase 7.

| 7105 MATERIA PRIMA | | 7205 MANO OBRA DIRECTA | | 7305COSTOS INDIRECTOS | |
|---|---|---|---|---|---|
| $1.000.000 | 58.000 | 1.028.024 | | 550.000 | |
| | | | | 568.024 | |
| | | | | 495.000 | |
| $ 942.000 | | $ 1.028.024 | | $ 1.613.024 | |

| | | |
|---|---|---|
| 1410 PRODUCTOS EN PROCESO | $ 3.583.048 | |
| 7105 MATERIA PRIMA | | $ 942.000 |
| 7205 MANO DE OBRA DIRECTA | | 1.028.024 |
| 7305 COSTOS INDIRECTOS | | 1.613.024 |

Obsérvese que con el registro anterior las cuentas de la clase 7 quedan con saldo -0-

7. Termina y transfiere a almacén productos con un costo de $ 2.680.000.

| | | |
|---|---|---|
| 1430 PRODUCTOS TERMINADOS | $ 2.680.000 | |
| 1410 PRODUCTOS EN PROCESO | | $ 2.680.000 |

8. Vende a crédito productos terminados costo $ 895.000 con un margen del 40% sobre ventas. Más Iva.
Para determinar el valor de venta aplicamos la fórmula vista en el capitulo anterior

$$PV = \frac{Costo}{1 - Mg\ Utilidad}$$

| | |
|---|---|
| *PV* = | 1.491.667 |
| *IVA* 16% | 238.667 |
| *Vr. Total* | $ 1.730.334 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1305 | CLIENTES | $ 1.685.583 | |
| 1355 | ANTICIPO IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES. | 44.750 | |
| 4120 | INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | | $ 1.491.667 |
| 2408 | IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | | 238.667 |
| 6120 | INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | $ 895.000 | |
| 1430 | PRODUCTOS TERMINADOS | | $ 895.000 |

***NOTA:*** en la venta de productos terminados se requiere efectuar doble registro, tanto del valor de venta (o facturación), como del costo de ventas.

***EJERCICIO No. 2***

La Compañia Manufacturera Ltda. presenta los siguientes saldos iniciales:

| | |
|---|---|
| Materias primas | $ 850.000 |
| Materiales, repuestos y accesorios | $ 500.000 |
| Empaque | $ 450.000 |
| Productos en proceso | $ 1.300.000 |
| Productos terminados | $ 600.000 |

TRANSACCIONES DEL PERIODO

1. Compra de contado: Materia prima por $ 1.090.400 y empaque por $ 371.200. Incluye Iva.

2. Transfiere a producción: Materia prima por $ 600.000, repuestos de fábrica $ 200.000, empaque $ 180.000.

3. Producción reintegra repuestos de fábrica por $ 50.000

4. Pago nómina de producción. Total devengado $ 1500.000 (incluye auxilio de transporte por $ 98.048). El 70% constituye mano de obra directa, el 30% mano de obra indirecta. Deducciones de ley.

5. Incurre en otros costos indirectos por: depreciación $ 150.000, arrendamiento $ 150.000 (pagados) y servicios públicos $ 130.000 (pendientes de pago).

6. Asigna costos a la producción.
7. Termina el 40% de la producción en proceso.

8. Vende de contado el 50% de los productos terminados con un margen bruto del 40% sobre ventas, más Iva.

9. Los clientes devuelven productos terminados con un costo de $ 300.000.

***DESARROLLO:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | 1405 MATERIAS PRIMAS | $940.000 | |
| | 1460 ENVASES Y EMPAQUES | 320.000 | |
| | 2408 IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | 201.600 | |
| | 2365 RETENCIÓN EN LA FUENTE | | $ 37.800 |
| | 1110 BANCOS | | 1.423.800 |
| 2. | 7105 MATERIA PRIMA | $600.000 | |
| | 7305 COSTOS INDIRECTOS | 380.000 | |
| | 1405 MATERIAS PRIMAS | | $ 600.000 |
| | 1455 MATERIALES, REPUESTOS Y ACCESORIOS | | 200.000 |
| | 1460 ENVASES Y EMPAQUES | | 180.000 |
| 3. | 1455 MATERIALES REPUESTOS Y ACCESORIOS | $50.000 | |
| | 7305 COSTOS INDIRECTOS | | 50.000 |
| 4. | 7205 MANO DE OBRA DIRECTA | $ 1.050.000 | |
| | 7305 COSTOS INDIRECTOS | 450.000 | |
| | 2370 RETENCIONES Y APORTE NÓMINA | | $ 103.541 |
| | 1110 BANCOS | | 1.396.459 |
| 5. | 7305 COSTOS INDIRECTOS | $ 430.000 | |
| | 1592 DEPRECIACIÓN ACUMULADA | | $ 150.000 |
| | 1110 BANCOS | | 150.000 |
| | 2335 COSTOS Y GASTOS POR PAGAR | | 130.000 |

6.

| 7105 Materia Prima | |
|---|---|
| 600.000 | |
| $ 600.000 | |

| 7205 Mano obra directa | |
|---|---|
| 1.050.000 | |
| $ 1.050.000 | |

| 7305 Costos indirectos | |
|---|---|
| 380.000 | 50.000 |
| 450.000 | |
| 430.000 | |
| $ 1.210.000 | |

| | | |
|---|---|---|
| 1410 PRODUCTOS EN PROCESO | $ 2.860.000 | |
| 7105 MATERIA PRIMA | | $ 600.000 |
| 7205 MANO DE OBRA DIRECTA | | 1.050.000 |
| 7305 COSTOS INDIRECTOS | | 1.210.000 |

7. Determinamos saldo de productos en proceso

| 1410 Producto en proceso | |
|---|---|
| II 1.300.000 | |
| 2.860.000 | |
| $ 4.160.000 | |

$ 4.160.000 x 40% = $ 1.664.000

| | | |
|---|---|---|
| 1430 PRODUCTOS TERMINADOS | $ 1.664.000 | |
| 1410 PRODUCTOS EN PROCESO | | $ 1.664.000 |

8. Determinamos el saldo de productos terminados

| 1430 Productos Terminados | |
|---|---|
| II 600.000 | |
| 1.664.000 | |
| $ 2.264.000 | |

$ 2.264.000 x 50% = 1.132.000

$$Precio\ de\ venta = \frac{\$\ 1.132.000}{0.6} = \$\ 1.886.667$$

| | |
|---|---|
| Iva 16% | = $ 301.867 |
| Total | $ 2.188.534 |

| | | |
|---|---|---|
| 6120 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | $ 1.132.000 | |
| 1430 PRODUCTOS TERMINADOS | | $ 1.132.000 |
| 1105 CAJA | 2.131.934 | |
| 1355 ANTICIPO IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES | 56.600 | |
| 4120 INDUSTRIA S MANUFACTURERAS | | 1.886.667 |
| 2408 IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | | 301.867 |

9. Devolución: Costo $ 300.000

$$Valor\ de\ ventas = \frac{\$\ 300.000}{0.6} = \$\ 500.000$$

| | |
|---|---|
| Iva 16% | = $ 80.000 |
| | $ 580.000 |

| | | |
|---|---|---|
| 1430 PRODUCTOS TERMINADOS | $ 300.000 | |
| 6120 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | | $ 300.000 |
| 4175 DEVOLUCIONES EN VENTAS | $ 500.000 | |
| 2408 IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | 80.000 | |
| 1355 ANTICIPO IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES | | $ 15.000 |
| 1110 BANCOS | | 565.000 |

***DETERMINACION DE SALDOS DE INVENTARIO Y COSTO DE VENTAS***

| 1405 Materias Primas | | 1455 Materiales, Repuestos y accesorios | | 1460 Envases y Empaque | |
|---|---|---|---|---|---|
| I.I 850.000 | 600.000 | I.I 500.000 | 200.000 | I.I 450.000 | 180.000 |
| 940.000 | | 50.000 | | 320.000 | |
| $1.190.000 | | $ 350.000 | | $ 590.000 | |

| 1410 Productos en Proceso | | 1430Productros Terminados | | 6120 Industrias Manufactureras | |
|---|---|---|---|---|---|
| I.I 1.300.000 | 1.664.000 | I.I 600.000 | 1.132.000 | 1.132.000 | 300.000 |
| 2860.000 | | 1.664.000 | | | |
| | | 300.000 | | | |
| $ 2.496.000 | | $ 1.432.000 | | $ 832.000 | |

## *2.3 ESTADO DE COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS (Ver 2.3.3)*

El decreto 2649/93 lo reglamenta como un Estado financiero de propósito especial

***2.3.1 Definición:*** Permite conocer el detalle de las erogaciones y cargos fabriles.

***2.3.2 Objetivos:*** En su estructura permite:

- Presentar el Costo de Producción.
- Determinar el Costo de los productos terminados.
- Determinar el Costo de productos vendidos.

***EJERCICIO No 3***

Para efectos de estructurar el Estado de Costos, se tomará como base la información del ejercicio No 2 de la Cía. Manufacturera Ltda., sobre manejo de cuentas y determinación de saldos. *(Ver Estado de Costos)*

**IMPORTANTE**

La codificación de las cuentas auxiliares de la clase 7 se efectúa a criterio de cada empresa.

### *2.3.3 Esquema Estado de Costos*

3. * **COMPAÑÍA INDUSTRIAL LTDA.**
**ESTADO DE COSTOS**

**AÑO:_____**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | INVENTARIO INICIAL MATERIAS PRIMAS | $ xxx | |
| (+) | COMPRAS | $ xxx | |
| (-) | DEVOLUCION EN COMPRAS | $ xxx | |
| | MATERIAS PRIMAS DISPONIBLES | $ xxx | |
| (-) | INVENTARIO FINAL MATERIAS PRIMAS | $ xxx | |
| | MATERIA PRIMA UTILIZADA | | $ xxx |
| | MANO DE OBRA DIRECTA | | $ xxx |
| | COSTOS INDIRECTOS | | $ xxx |
| | MATERIALES, REPUESTOS Y ACCESORIOS | $ xxx | |
| | MANO OBRA INDIRECTA | $ xxx | |
| | OTROS COSTOS INDIRECTOS | $ xxx | |
| | COSTOS DE PRODUCCION | | $ xxx |
| (+) | INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO | | $ xxx |
| | COSTO DE PRODUCTOS EN PROCESO | | $ xxx |
| (-) | INVENTARIO FINAL DE PRODUCTO EN PROCESO | | $ xxx |
| | COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS | | $ xxx |
| (+) | INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS | | $ xxx |
| | COSTO DE PRODUCTOS DISPONIBLES PARA LA VENTA | | $ xxx |
| (-) | INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS | | $ xxx |
| | COSTO DE VENTAS | | $ xxx |

**COMPAÑÍA MANUFACTURERA LTDA.**
**ESTADO DE COSTOS**

**MES_____ 1999**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | INVENTARIO INICIAL MATERIA PRIMA | $ 850.000 | | |
| (+) | COMPRAS | 940.000 | | |
| (-) | DEVOLUCIONES EN COMPRAS | - 0 – | | |
| | MATERIA PRIMA DISPONIBLE | 1790000 | | |
| (-) | INVENTARIO FINAL MATERIA PRIMA | 1190000 | | |
| | MATERIA PRIMA UTILIZADA | | $ 600.000 | |
| (+) | MANO DE OBRA DIRECTA | | $ 1050000 | |
| (+) | COSTOS INDIRECTOS | | $ 1210000 | |
| | COSTOS DE PRODUCCION | | 2860000 | |
| (+) | INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS EN PROCESO | | 1300000 | |
| | COSTOS DE PRODUCTOS EN PROCESO | | 4160000 | |
| (-) | INVENTARIO FINAL PRODUCTOS EN PROCESO | | 2496000 | |
| | COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS | | 1664000 | |
| (+) | INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS | | 600000 | |
| | COSTO DE PRODUCTOS DISPONIBLES PARA LA VENTA | | 2264000 | |
| (-) | INVENTARIO FINAL PRODUCTOS TERMINADOS | | 1432000 | |
| | COSTO DE VENTAS | | $ 832000 | (*) |

(*) Corresponde al saldo de la cuenta 6120

Si has adquirido el conocimiento, ¿Qué te falta?. Si te falta el conocimiento, ¿Qué has adquirido?.

### *2.3.4 Relación con otros estados financieros*

El Estado de Costo se relaciona básicamente con el Estado de resultados y el Balance General Clasificado. Dicha relación puede sintetizarse así:

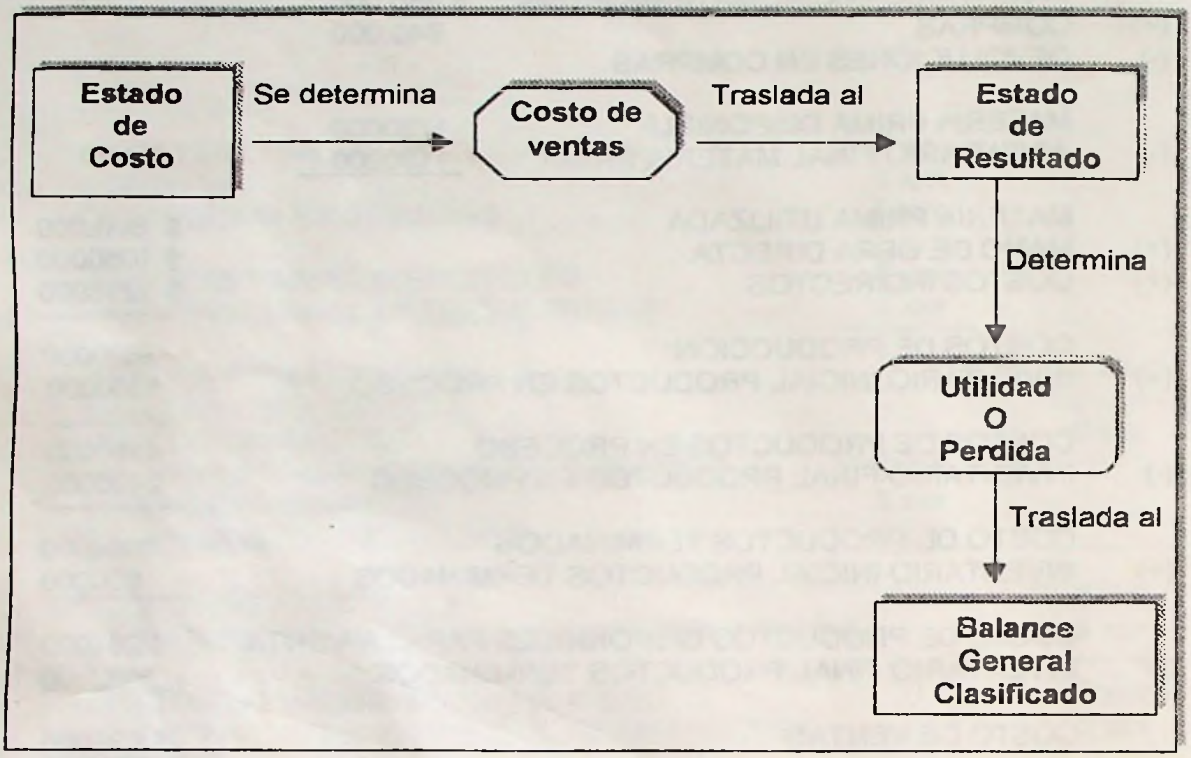



*Figura No 5*

***Estado de Resultados:*** el Estado de Resultados de la Empresa Industrial se estructura en la misma forma que el de la Empresa Comercial, difiere básicamente en la parte inicial, en la denominación de las cuentas de ingresos operacionales y costo de ventas así:

**RECUERDA**

El Estado de Costos, se clasifica, como Estado Financiero de propósito especial.

**COMPAÑÍA MANUFACTURERA LTDA**
**ESTADO DE RESULTADOS**

**MES _____ DE 1999**

***INGRESOS OPERACIONALES***

| | | | |
|---|---|---|---|
| | VENTA INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | $ xxx | |
| (-) | DEVOLUCIONES EN VENTAS | xxx | |
| | INGRESOS OPERACIONALES NETOS | | $ xxx |

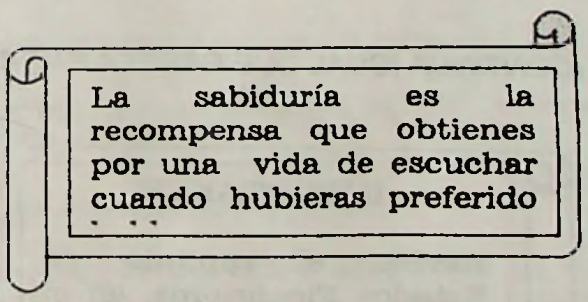
***COSTO DE VENTAS***

| | |
|---|---|
| INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | $ xxx |
| UTILIDAD BRUTA EN VENTAS | $ xxx |

***GASTOS OPERACIONALES***

..... (continúa igual que para la Empresa Comercial)

**Balance General Clasificado:** se conforma de manera idéntica a la Empresa Comercial, la diferencia está en las cuentas que integran el grupo 14 Inventarios.



**COMPAÑÍA MANUFACTURERA LTDA**
**BALANCE GENERAL CLASIFICADO**
**A _____ DE 1999**

***ACTIVOS CORRIENTES***

**DISPONIBLE**

| | | |
|---|---|---|
| _____ | | $ xxx |
| _____ | | |
| _____ | | |

**INVERSIONES**

| | | |
|---|---|---|
| _____ | | $ xxx |
| _____ | | |
| _____ | | |

**DEUDORES**

| | | |
|---|---|---|
| _____ | | $ xxx |
| _____ | | |

**INVENTARIOS**

| | | |
|---|---|---|
| Materia prima | $ xxx | |
| Producto en proceso | $ xxx | |
| Producto terminado | $ xxx | |
| Materiales, Repuestos y accesorios | $ xxx | |
| Envase y Empaques | $ xxx | $ xxx |
| TOTAL ACTIVO CORRIENTE | | $ xxx |

***PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO***

_____
_____
..... *(CONTINUA IGUAL QUE PARA LA EMPRESA COMERCIAL)*

**IMPORTANTE**

Revisar el capítulo de Estados Financieros, en el módulo de Contabilidad

# EVALUACIÓN

*PREGUNTAS:*

1. Enuncie las etapas del ciclo de Costos
2. ¿Cuáles son y cual es el objetivo de las cuentas de la clase 7?
3. ¿Qué representa la cuenta 1410? ¿Cuál es su objetivo?
4. ¿Por qué se dice que las cuentas de la clase 7 son cuentas puente
5. ¿Qué es un Estado de Costos y cuál es su objetivo?
6. ¿Qué relación existe entre el Estado de Costos, el Estado de Resultados y el Balance General Clasificado?

*PROBLEMAS*

1. Las cuentas de la clase 7 presentan los siguientes saldos:

| | |
|---|---|
| 7105 | $ 940.000 |
| 7205 | $ 690.000 |
| 7305 | $ 540.000 |

Preparar registro de asignación de costos y determinar costo primo, costo de conversión y costo de producción.

2. Contabilizar transacciones, determinar saldos de inventario y preparar el Estado de Costo de Productos vendidos de la Compañía El Fabricante Ltda.

- Compra a crédito materia prima $ 2.320.000, material indirecto $ 1.420.000, empaques $ 600.000 más Iva.
- Devuelve al proveedor materia prima con un costo de $ 240.000 más Iva.
- Transfiere a producción: materia prima $ 1.980.000, material indirecto $ 418.000 y empaque $ 380.000.
- Producción reintegro empaques por $ 65.000.
- Liquida la nómina de producción con deducciones de ley trabajadores Directos $ 850.000 ( incluye $ 72.036 auxilio de transporte). Trabajadores indirectos $ 520.000 ( incluye $ 48.024 de auxilio de Transporte).

- Incurre en costos indirectos por:

| | |
|---|---|
| Seguro de fábrica | $ 300.000 |
| Mantenimiento | $ 120.000 |
| Arrendamiento | $ 250.000 |

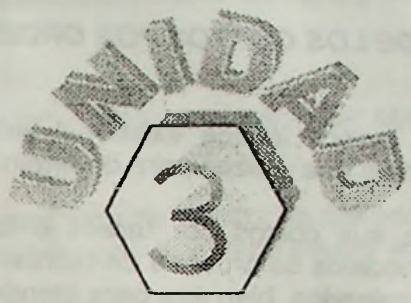
- Asigna Costos a la producción

- Termina el 40% de la producción en proceso.

- Vende de contado el 80% de la producción terminada, margen bruto 40 % sobre ventas más Iva.

3. Prepare Estado de Costos para la Fábrica Innovemos Ltda. Mes actual.

| | | |
|---|---|---|
| Inventarios iniciales: | | |
| | Materias primas | $ 2.350.000 |
| | Materia indirecto | $ 840.000 |
| | Productos en proceso | $ 1.440.000 |
| | Productos terminados | $ 1.250.000 |
| Materia prima utilizada | | $ 1.870.000 |
| Devoluciones a proveedores Materia prima | | $ 252.000 |
| Compras materia prima | | $ 2.345.000 |
| Mano de obra directa | | $ 920.000 |
| Mano de obra indirecta | | $ 623.000 |
| Otros costos indirectos | | $ 442.000 |
| Inventarios finales: | | |
| | Material indirecto | $ 260.000 |
| | Productos en proceso | 70% del total |
| | Productos terminados | 60% del total |




# COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION MATERIALES

***OBJETIVO***

Conocer los mecanismos de control en el manejo de materiales, desde la compra, hasta su utilización en la producción, el proceso contable y los procedimientos de asignación en un sistema de costos por Ordenes de Producción.

## COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN, MATERIALES

### *3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION*

En la primera unidad se mencionó que existen 2 sistemas de costos, los cuales se diferencian en procedimientos que utilizan para determinar el costo unitario del producto.

La empresa que recopila sus costos por tareas o lotes, controla generalmente sus operaciones a través de modelos de ordenes de fabricación para una cantidad especifica o definida de productos terminados, bien sea para atender las necesidades de un cliente o para incrementar el stock del almacén. Para efectos del control de los costos, se utiliza la "HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION", cuyo contenido se ilustra a continuación.

**COMPAÑÍA INDUSTRIAL LTDA.**
**HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN**

PARA:_____ ORDEN:_____
DESCRIPCIÓN:_____ CANTIDAD:_____
FECHA INICIACIÓN:_____ COSTO TOTAL:_____
FECHA TERMINACIÓN:_____ COSTO UNITARIO:_____

| FECHA | MATERIA PRIMA | | MANO OBRA DIRECTA | | COSTOS INDIRECTOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR |
| | | | | | | |
| TOTALES | | | | | | |

| RESUMEN: | | |
|---|---|---|
| | MATERIA PRIMA | $ xxxxxxxxxx |
| | MANO DE OBRA DIRECTA | $ xxxxxxxxxx |
| | COSTOS INDIRECTOS | $ xxxxxxxxxx |
| | TOTAL | $ xxxxxxxxxx |

*Figura No 6*

El diseño de la hoja de costos, puede variar de una empresa a otra, lo importante es que en ella se disponga de casillas para registrar los tres elementos del costo.

Para identificar cada tarea o lote, se asigna una numeración consecutiva, la cual se utiliza para identificar los costos de materiales, mano de obra y costos indirectos utilizados en cada lote u orden de producción.

## *3.2 SIGNIFICADO E IMPORTANCIA DEL CONTROL DE MATERIALES*

Es importante conocer los mecanismos de control de materiales, ya que de su adecuado manejo, depende el mayor o menor costo que debe asumir el producto por este concepto.

Los mecanismos de control son aplicables tanto por las empresas que trabajan por órdenes de producción, como por procesos, sin embargo, los procedimientos de asignación difieren sustancialmente, por ésta razón en el presente módulo se trabajará el proceso de asignación en órdenes de producción.

El control de los materiales se lleva a cabo mediante registros contables, informes periódicos y documentos que respaldan la compra, recepción, almacenamiento y entrega a producción, tanto de materiales directos, como indirectos, repuestos de fábrica, accesorios de producción y/o empaque.

**3.2.1 Ciclo del control de materiales:** cubre las actividades de una empresa, desde que la fábrica los solicita y se colocan las órdenes de compra, hasta que éstos son usados en las actividades fabriles. (*Ver Tabla No 3*)

## 3.3 REQUISICIONES DE MATERIALES

Es el documento que respalda la salida de materiales de almacén al departamento de producción (transferencia), e indica a qué fin se destina los mismos. Puede prepararse solicitudes de materias primas, materiales indirectos, repuestos de fábrica, accesorios y/o empaques. *(Figura No 7)*

Las requisiciones de materiales tienen dos finalidades:

- Respaldar la transferencia física de materiales.
- Asignar materia prima a las diferentes órdenes de producción.

Se preparan en original y tantas copias, como lo exija la organización interna, deben remitirse copias a almacén, Contabilidad y el departamento que solicita el material.

## *CICLO DEL CONTROL DE MATERIALES*

| DEPARTAMENTO | ACTIVIDADES | DOCUMENTO SOPORTE |
|---|---|---|
| ALMACÉN Y/O PRODUCCIÓN | Solicitar la adquisición de materiales para producción. | Solicitud de materiales |
| COMPRAS | Recibir la solicitud de compras.<br>Solicitar cotizaciones a proveedores.<br>Colocar órdenes de compra.<br>Aprobar facturas de proveedores.<br>Enviar facturas a Contabilidad. | Orden de compras |
| RECEPCION | Recibir materiales solicitados.<br>Inspeccionar materiales y confrontarlos con la órden.<br>Transferir materiales a almacén. | Informe de recepción |
| ALMACÉN | Recibir y acusar recibo de materiales.<br>Verificar cantidad, calidad y condiciones del material recibido.<br>Organizar materiales en bodega. | Entrada a almacén<br>Kardex de materiales |
| ALMACÉN | Transferir materiales a producción | Requisición de materiales |
| PRODUCCIÓN | Reintegra materiales a almacén por:<br>No corresponder a la solicitud.<br>Material transferido en exceso y/o por encontrarse en mal estado. | Notas de reintegro y/o requisiciones devueltas |
| ALMACEN | Embarcar materiales devueltos al proveedor.<br>Preparar informe de devolución y remitirlo a Contabilidad y Compras. | Notas de devolución y/o notas débito a proveedores |

*Tabla No 3*

Si la requisición es de materia prima, debe identificarse el número de la órden de producción en que va a ser utilizada, si se trata de materiales, repuestos y accesorios, bastará con así señalarlo en la requisición en el espacio destinado para tal fin.

**COMPAÑIA INDUSTRIAL LTDA.**

**REQUISICION DE MATERIALES No._____**

Fecha:_____ Orden No._____

Solicitado por:_____ Autorizado por:_____

| Cantidad | Uds. | Descripción | Costo unitario | Costo total |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | Total | | $ |
| | | | | |

Recibido:_____ Entregó:_____

*Figura No. 7*

## *3.4 KARDEX DE MATERIALES*

Para efecto de costear las requisiciones, se requiere conocer el costo unitario de los materiales, el cual se extracta de las tarjetas de kardex de cada material.

***3.4.1 Métodos de valuación:*** el costeo de materiales, tanto directos, como indirectos, se efectúa a través de los métodos de valuación tratados en la Contabilidad Financiera: Promedio Ponderado. Peps y Ueps (hasta el año 2.000), razón por la cual, en éste módulo se obviará su explicación y el trabajo se limitará a su aplicación.

### *3.5 PROCESO CONTABLE*

El proceso contable de materiales inicia con la compra y termina con la utilización de los mismos en la producción.

A continuación se relacionan las diferentes transacciones relativas a materiales, el documento soporte de la transacción y las cuentas de costos que se afectan en cada caso, dependiendo de sí se trata de materias primas, materiales repuestos y accesorios, y/o empaques.

Las cuentas afectadas en cada transacción, corresponden a las estudiadas en la unidad 2. La requisición de materiales constituye un documento fundamental dentro de los costos por órdenes de producción, ya que permite determinar el costo de la materia prima utilizada en cada orden de producción.

***EJERCICIO No 1***

La Compañía Fabriquemos Ltda. Trabaja el sistema de costos por ordenes de producción, en el mes actual inicia la fabricación de las órdenes de producción Nos. 100 y 101, con las siguientes especificaciones:

OP. No. 100: 20 unidades producto XX.
OP. No. 101: 12 unidades producto MM

En la fabricación de sus productos, utiliza dos tipos de materia prima A y B, y material indirecto Z, de los cuales mantiene las siguientes existencias:

Material A: 30 unidades a $ 28.500 c/unidad.
Material B: 12 unidades a $ 16.000 c/ unidad
Material Z: 10 unidades a $ 12.000 c/ unidad.

Para ejemplificar el movimiento y procedimiento de asignación de costos, se trabajará la Hoja de Costos para la OP. No. 100 y el kardex del material A, entendiendo que el mismo procedimiento se seguirá para las demás órdenes de producción y materiales, paralelamente, se realizarán los asientos contables y el movimiento en los documentos correspondientes.

PROCESO CONTABLE

MATERIALES

| | TRANSACCION | CLASE DE MATERIAL | DOCUMENTO SOPORTE | CUENTAS | ACTIVIDAD |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | COMPRA | Materia prima.<br>Materiales repuestos y accesorios.<br>Empaque. | Fra. del proveedor y entrada a almacén. | 1405Db.<br>1455Db.<br>1460Db. | Ingresar al kardex de materiales. |
| 2 | DEVOLUCION AL PROVEEDOR. | Materia prima.<br>Materiales repuestos y accesorios<br>Empaque | Notas de devolución | 1405Cr.<br>1455Cr.<br>1460Cr. | Descargar kardex de materiales |
| 3 | TRANSFERENCIA A PRODUCCION. | Materia prima.<br>Materiales repuestos y accesorios.<br>Empaque. | Requisiciones de materiales | 7105/1455<br>7305/1455<br>7305/1460 | Descargar kardex de materiales. |
| 4 | REINTEGROS DE PRODUCCION. | Materia prima.<br>Materiales repuestos y accesorios.<br>Empaque. | Notas de reintegro o requisiciones devueltas | 1405/7105<br>1455/7305<br>1460/7105 | Ingresar al kardex. |
| 5 | ASIGNACION A LA PRODUCCION. | Materia prima | Requisiciones de materiales. | 1410/7105 | Registro en la hoja de costos. |

*Tabla No 4*

***TRANSACCIONES DEL PERIODO***

1. Compra a crédito según fra. No C-01: material A 24 uds. a $29.000 c/ud., Material B 15 uds. a $ 16.000 c/uds., Material Z 12 uds. a $ 12.000 c/ud.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | $ 936.000 | |
| 1455 | MATERIALES REPUESTOS Y ACCESORIOS | 144.000 | |
| 2408 | IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | 172.800 | |
| 2365 | RETENCIÓN EN LA FUENTE | | $ 32.400 |
| 2205 | NACIONALES | | 1.220.400 |

2. Devolución al proveedor 4 uds. de material A, según nota de devolución No d-01 de la fra. C-01

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2205 | NACIONALES | $ 131.080 | |
| 2365 | RETENCION EN LA FUENTE | 3.480 | |
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | | $ 116.000 |
| 2408 | IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | | 18.560 |

COMPAÑÍA FABRIQUEMOS
KARDEX MATERIA PRIMA A

| FECHA | DETALLE | COSTO UNITARIO | ENTRADAS CANT. | ENTRADAS VALOR | SALIDAS CANT. | SALIDAS VALOR | SALDOS CANT. | SALDOS VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abr-99 | Saldo inicial | 28,500.00 | | | | | 30 | 855,000.00 |
| Abr-99 | Compra fac. C-01 | 28,722.22 | 24 | 695,000 | | | 54 | 1,551,000.00 |
| Abr-99 | Devolución Nota D-01 | 28,700.00 | (4) | (116,000) | | | 50 | 1,435,000.00 |
| Abr-99 | Requisición No 20 | 28,700.00 | | | 10 | 287,000 | 40 | 1,148,000.00 |
| Abr-99 | Requisición No 21 | 28,700.00 | | | 12 | 344,400 | 28 | 803,600.00 |
| Abr-99 | Compra fac. C-02 | 28,857.89 | 10 | 293,000 | | - | 38 | 1,096,600.00 |
| Abr-99 | Requisición No 24 | 28,857.89 | | | 8 | 230,863.12 | 30 | 865,736.88 |
| Abr-99 | Registro Nota No 05 | 28,857.89 | | | (2) | (57,715.78) | 32 | 923,452.66 |

*Tabla No 5*

*Actividad: elaborar las tarjetas de kardex para material B y material Z.*

3. Transferencia a producción:

| REQUISICIÓN No | ORDEN DE PRODUCCION | MATERIAL |
|---|---|---|
| 20 | 100 | A 10 uds, B 6 uds. |
| 21 | 101 | A 12 uds, B 8 uds. |
| 22 | 100 | B 8 uds. |
| 23 | - - - | Z 6 uds. |

**FABRIQUEMOS LTDA..**

**REQUISICION DE MATERIALES No: 20**

FECHA: *Abril de 1999* Orden No: 100

Solicitada por:_____ Autorizada por: _____

| Cantidad | Uds | Descripción | Costo Unitario | Costo Total |
|---|---|---|---|---|
| *10* | *Uds* | *Material A* | *28.700* | *287.000* |
| *6* | *Uds* | *Material B* | *16.000* | *96.000* |
| | | | | |
| | Total | | | *383.000* |
| | | | | |

Recibió:_____ Entregó:_____

*Tabla No 6*

Las requisiciones Nos. 21 y 22 se tramitan y costean en igual forma, la requisición No. 23 en orden número, se especifica que corresponde a material indirecto, debido a que no es fácil de identificar la cantidad utilizada en cada orden de producción.

Costeadas las requisiciones, reportan los siguientes valores:

| No. | OP. No. | Valor Total |
|---|---|---|
| 20 | 100 | $ 383.000 |
| 21 | 101 | 472.400 |
| 22 | 100 | 80.000 |
| 23 | --- | 72.000 |

Para efectuar el registro de transferencia, se segregan y totalizan por separado las que corresponden a materia prima y las que corresponden a material directo, repuestos o accesorios según el caso.

Requisiciones de materia prima $ 935.400
Requisiciones material indirecto $ 72.000

Registro:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7105 | MATERIA PRIMA | $ 935.400 | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | 72.000 | |
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | | $ 935.400 |
| 1455 | MATERIALES REPUESTOS Y ACCESORIOS | | 72.000 |

4. Compra al contado, según factura. C-02, 10 uds. material A, a $ 29.300 c/ud. Más iva.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | $ 293.000 | |
| 2408 | IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | 46.880 | |
| 2365 | RETENCION EN LA FUENTE | | $ 8.790 |
| 1110 | BANCOS | | 331.090 |

*Actividad: registrar compra en el Kardex del material A y calcular costo promedio.*

5. Transferencia a producción: requisición No. 24 para la OP. No. 100, 8 unidades de material A.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7105 | MATERIA PRIMA | $ 230.863.12 | |
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | | $ 230.863.12 |

6. Reintegro de producción, 2 unidades de material A de la requisición No. 24 según nota de registro No. 05.

Nota: para el costeo de los reintegros se trabaja con el costo unitario utilizado en la requisición al momento de transferir el material, (o sea, $ 28.857.89)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | $ 57.715.78 | |
| 7105 | MATERIA PRIMA | | $ 57.715.78 |

*Actividad: ingresar el reintegro al kardex. Se utiliza la columna de salidas entre paréntesis*

7. Asignación de materia prima a la producción:

A fin de mes, se totalizan la requisiciones de materia prima, según la orden de producción a la cual fue transferida, puede hacerse mediante planilla resumen o en su defecto a través de tirilla de sumadora.

**PARA TENER EN CUENTA**

*Las requisiciones de materiales constituyen un documento fundamental dentro del sistema de Costos por órdenes de producción.*

**FABRIQUEMOS SA.**
**RESUMEN DE REQUISICIONES**
**MES DE ABRIL/99**

| REQUISICION No | OP. No. 100 | OP. No 101 |
|---|---|---|
| 20 | 383.000 | - |
| 21 | - | 472.400 |
| 22 | 80.000 | - |
| 24 | 230.863,12 | - |
| Reintegros: | | |
| No. 05 | (57.715,78) | - |
| TOTALES | $ 636.147,34 | $ 472.400 |

*Tabla No 7*

De esta manera, se conoce el costo de materia prima consumida en cada órden de producción, se efectúa el registro de asignación y se registra el costo en la HOJA DE COSTOS.

1410 PRODUCTOS EN PROCESO $ 1.108.547.34
7105 MATERIAS PRIMAS $ 1.108.547.34

Nota: el valor registrado en la cuenta 1410, debe respaldarse con el cargo en las hojas de costos de las diferentes órdenes de producción.

Con el anterior registro, la cuenta queda con saldo - 0 -.

*Tabla No 8*

FABRIQUEMOS LTDA.
HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION

PARA: _____
DESCRIPCION: *PRODUCTO XX*
FECHA INICIACION: *Abril / 99*
FECHA TERMINACION: _____

ORDEN No: *100*
CANTIDAD: *20 uds*
COSTO TOTAL : _____
COSTO UNITARIO: _____

| FECHA | MATERIA PRIMA | | MANO OBRA DIRECTA | | COSTOS INDIRECTOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR |
| *Abril / 99* | *Req. 20 – 24* | *636.147,34* | | | | |
| TOTALES | | | | | | |

RESUMEN:

| | |
|---|---|
| MATERIA PRIMA | $ xxxxxxxx |
| MANO DE OBRA DIRECTA | xxxxxxxx |
| COSTOS INDIRECTOS | xxxxxxxx |
| TOTAL | xxxxxxxx |

7105 MATERIA PRIMA

| | |
|---|---|
| 935.400.00<br>230.863.12 | 57.715.78<br>1.108.547.34 |
| 1.166.263.12 | 1.166.263.12 |
| - 0 - | |

*Actividad: determinar saldos de inventario de Materias Primas, materiales, repuestos y accesorios, productos en proceso y productos terminados.*

## *3.6 FLETES EN COMPRAS DE MATERIALES*

Con relación a la contabilización de los fletes, se debe tener en cuenta:

1. Fletes de valor representativo: si el valor del flete que se paga en la compra del material es representativo con relación al precio del mismo, constituye mayor costo de éste, por lo tanto, se carga al inventario correspondiente, bien sea de Materia Prima, Materiales Repuestos y Accesorios o empaque, según el caso.

Ejemplo:

Paga fletes en compra de Materia prima por $ 150.000, se considera valor representativo.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Registro: | 1405 | MATERIAS PRIMAS<br>Fletes | $ 150.000 | |
| | 2365 | RETENCIONES EN LA FUENTE | | $ 1.500 |
| | 1110 | BANCOS | | 148.500 |

Es importante anotar que cuando se opta por éste tratamiento el mayor costo por flete debe cargarse o ingresarse en la tarjeta de Kardex de cada material conjuntamente con el valor de compra. Esto implica que se hace necesario seleccionar una base que permita hacer dicha distribución, que bien puede ser el número de unidades, el costo del material el volumen y/o peso del material.

Ejemplo:

Compra 20 uds de materia prima A por $ 52.000 c/ud. peso total 1.500 Kis. Y material indirecto Z 12 unidades a $ 22.000 c/ud. con peso total de 500 Kls.

Por concepto de fletes le facturan la suma de $ 200.000, por lo tanto el valor que debe asumir cada unidad por concepto de flete distribuido con base en el peso del material quedaría de la siguiente manera:

$$Factor\ \ de\ \ distribición = \frac{Valor\ \ del\ \ flete}{Peso\ \ total} = \frac{\$\ 200.000}{2.000\ \ Kls.} = \$\ 100/Kl.$$

| | | | |
|---|---|---|---|
| Materia prima A | $ 100 x 1500 Kls = | $ 150.000/ 20 uds. | $ 7.500 flete por ud. |
| Material Z | $ 100 x 500 Kls = | 50.000/ 12 uds. | $ 4.166,67 por ud. |

Las 20 uds. de materia prima A, ingresan al kardex con un costo de $ 59.500 y las 12 uds. de material Z ingresan a un costo de $ 26.166,67 cada unidad.

Registro contable:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | $ 150.000 | |
| 1455 | MATERIALES REPUESTOS Y ACCESORIOS | 50.000 | |
| 2365 | RETENCION EN LA FUENTE | | $ 2.000 |
| 1110 | BANCOS | | 198.000 |

2. Fletes de valor poco representativo: cuando el valor del flete es poco importante con relación al costo del material, se lo trata como un costo indirecto, por lo tanto no afecta el costo por unidad.

Ejemplo:

Se pagan fletes en compra de materia prima por $ 95.000, se consideran poco representativos.

Registro:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | $ 95.000 | |
| 2365 | RETENCION EN LA FUENTE | | $ 950 |
| 1110 | BANCOS | | 94.050 |

El mismo registro se efectúa, independientemente que la compra sea de Materia Prima, Materiales, repuestos y accesorios y/o Empaques.

### *3.7 DESCUENTOS EN COMPRA DE MATERIALES*

Con relación al tratamiento contable de descuentos en compras, se observan las mismas normas planteadas en el módulo de Contabilidad Financiera, esto es:

1. Descuentos Comerciales: No se contabilizan, no hacen base del Iva, ni retención en la fuente. El material se ingresa al inventario por el valor neto pagado en su compra.

Ejemplo:

Compra de contado Materia prima con un costo de $ 500.000, con descuento comercial del 5 %.

| | | |
|---|---|---|
| Liquidación: | Costo | $ 500.000 |
| | Descuento | (25.000) |
| | Subtotal | 475.000 |
| | Iva 16 % | 76.000 |
| | Retención en la fuente | (14.250) |
| | Total | $ 536.750 |

Registro:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | $ 475.000 | |
| 2408 | IMPUESTO A LAS VENTAS | 76.000 | |
| 2365 | RETENCION EN LA FUENTE | | $ 14.250 |
| 1110 | BANCOS | | 536.000 |

2. Descuentos Financieros o Descuentos pronto Pago: se contabilizan al momento de efectuar el pago de la factura, en el evento en que se haya aprovechado el descuento, por lo tanto, no afectan el costo del material al momento de comprarlo, ya que éste se contabiliza por el valor facturado por el proveedor.

Ejemplo:

Compra material indirecto por $ 500.000, condiciones 5 % a 30 días.

Registro de compra:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1455 | MATERIALES REPUESTOS Y ACCESORIOS | $ 500.000 | |
| 2408 | IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | 80.000 | |
| 2365 | RETENCION EN LA FUENTE | | $ 15.000 |
| 2205 | NACIONALES | | 565.000 |

Registro de pago a los 30 días:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2205 | NACIONALES | $ 565.000 | |
| 4210 | FINANCIEROS | | $ 25.000 |
| | Descuentos comerciales condicionados | | |
| 1110 | BANCOS | | 540.000 |

Nota: la base para liquidar los descuentos financieros es el costo del material antes de Iva y Retención en la fuente. ($ 500.000).

### *3.8 MATERIAL RESIDUAL*

En desarrollo de las operaciones fabriles es normal que resulten desperdicios o material residual, que puede tener algún valor de venta. Este material residual se inventaría en cantidades (si es posible hacerlo), y se contabiliza en el momento de la venta por el valor efectivamente recibido por éste concepto.

Ejemplo:

Vende de contado material residual por $ 200.000.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1105 | CAJA | $ 232.000 | |
| 4205 | OTRAS VENTAS | | $ 200.000 |
| 2408 | IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | | 32.000 |

Es importante aclarar que la ley 488 de 1998 (Reforma Tributaria), gravó con Iva subproductos y residuos de producción que resultan de actividades fabriles sujetas al gravamen.

# EVALUACIÓN

***PREGUNTAS:***

1. ¿Cuáles son las características del sistema de Costos por Ordenes de Producción?

2. ¿Cuál es el objetivo de la Hoja de Costos?

3. ¿Qué etapas cubre el ciclo de materiales?

4. ¿Cuál es la importancia del control de los materiales?

5. Mencione los objetivos de las ordenes de compra, kardex de materiales y requisiciones de materiales.

6. ¿Por qué las Requisiciones de materiales permiten efectuar asignación de materia prima a la producción?

7. ¿Qué métodos se utilizan para el costeo de materiales.

***PROBLEMAS:***

1. Prepare registros contables y diligencie la documentación que considere necesaria para efectos de control de materiales o asignación de costos.

a) Compra de Contado Materia Prima por $ 800.000 y Material Indirecto por $ 300.000, descuento comercial 5 %, más Iva.

b) Transfiere a producción: requisiciones de Materia Prima $ 450.000 (incluye $ 170.000 para la órden No 100), y material indirecto por $ 125.000.

c) Compra Empaques por $ 556.800, incluye Iva. Condiciones 3 % a 30 días.

d) Paga fletes en compras de la factura anterior por $ 48.000, valor poco representativo.

e) Producción reintegra a almacén materia prima por $ 48.000 de la órden No 100.

f) Paga la factura del literal c, aprovecha el descuento.

g) Asigna costos a la producción.

2. Distribuya fletes y prepare registros contables:
Paga fletes en compras de materiales por $ 220.000, los cuales los distribuye con base en el costo del material así: Materia Prima $ 450.000, Material Indirecto $ 280.000 y Empaque $ 245.000.

3. Determine el costo unitario al que ingresarían las siguientes unidades al kardex de materiales:
Material A, para 20 unidades: Costo según factura $ 510.000, descuento comercial 3 %, flete total para las 20 unidades $ 40.000.

Material B, para 12 unidades: Costo según factura $ 213.000, descuento financiero 5 %, flete total para 12 unidades $ 19.800.

4. El industrial Ltda., Fabrica las órdenes de producción No. 200 y 201, utiliza para la producción 2 materias primas J y K y material indirecto W. Cuenta con los siguientes saldos iniciales:

| | |
|---|---|
| Material J | 25 uds. a $ 42.000 cada unidad. |
| Material K | 12 uds. a $ 33.000 cada unidad. |
| Material W | 20 uds. a $ 15.500 cada unidad. |

La OP. No. 200 la inició el mes anterior, tiene asignado materia prima por $ 350.000

Transacciones del periodo:
1. Compra de contado fra. 001: material J 24 uds. costo unitario $ 43.000, material K 24 uds. a $ 32.000 c/una, material W 12 uds. a $16.000 c/una. Más iva.
2. Devuelve al proveedor de la factura 001 4 unidades del material J.
3. Paga fletes en compras por $ 250.000, se distribuyen con base en el costo del material.
4. Transfiere a producción:
   Requisición No. 70: 10 uds. material J y 15 uds. material K, para la OP. No. 200.
   Requisición No. 71: 12 unidades material J, para la OP. No. 71
   Requisición No. 72: 20 uds. material W.
5. Producción reintegra 5 uds. de material W de la requisición No 72.
6. Compra de contado 15 uds. de material J, costo unitario $ 45.000, Descuento comercial 2%.

Se pide: Kardex de materiales, método promedio ponderado.
Requisiciones de materiales.
Registros Contables.
Hojas de costos.


# COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN

## MANO DE OBRA

***OBJETIVO***

Reconocer la importancia de la mano de obra dentro del costo de producción, conocer los mecanismos de control de mano de obra utilizados en las Empresas Industriales, y familiarizarse con el proceso contable de liquidación de nómina, y asignación de Mano de Obra Directa a las diferentes órdenes de producción, con relación a salarios, prestaciones sociales y aportes patronales.

## COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION – MANO DE OBRA

### 4.1 IMPORTANCIA

El control de mano de obra, segundo elemento del costo, basa su importancia en el hecho que éste tiene gran incidencia en el costo de producción; después de los materiales, y en algunos casos es de mayor significación que estos. Adicionalmente del mayor o menor grado de control que se ejerza sobre la misma, en igual proporción se afecta el costo de producción.

Dicho control abarca los aspectos relacionados, con liquidación de salarios y asignación a la producción, así como con la liquidación y asignación de Prestaciones Sociales y Aportes Patronales, que en Colombia representan un costo significativo.

Para el desarrollo de la presente unidad, es fundamental retomar los conceptos, técnicas y procedimientos sobre liquidación y contabilización de nómina tratados en el Módulo de Contabilidad Financiera II, ya que se tratarán los aspectos relacionados con liquidación de nómina de Empresas Industriales; su tratamiento contable y los procedimientos de asignación en un Sistema de Costos por Ordenes de Producción.

### 4.2 DEFINICIÓN

La Mano de Obra, se define como la fuerza de trabajo necesaria para transformar la Materia Prima en un Producto Terminado, ya sea manualmente o a través de la manipulación de maquinas y/o herramientas.

El costo de Mano de Obra está integrado por:

- Sueldos, Jornales y otras formas de salario.
- Prestaciones Sociales.
- Aportes Patronales.

### 4.3 CLASIFICACIÓN

Para efectos de Contabilidad de Costos, la Mano de Obra se clasifica en:

***4.3.1 Mano de Obra Directa:*** representada por el costo del personal que incide directamente en la transformación de la materia prima, y se caracteriza por ser fácilmente asignable al producto.

***4.3.2 Mano de Obra Indirecta:*** representada por la remuneración de personal de producción que incide en forma indirecta en la fabricación del producto, por tanto, resulta difícil asignar su costo a cada unidad de producción. Puede clasificarse como Mano de Obra Indirecta la remuneración de:

- Jefe de Producción.
- Supervisión de Producción.
- Personal de Control de Calidad.
- Personal de Mantenimiento.
- Almacenista de Fábrica.
- Personal de aseo y vigilancia de fábrica.
- Oficinistas de fábrica.

## *4.4 ELEMENTOS DE LA MANO DE OBRA:*

Dentro del costo de mano de obra, existen dos elementos o factores determinantes que son: el factor salario y el factor tiempo.

**4.4.1 Factor salario:** está relacionado directamente con las modalidades de pago o formas de salario, que en la Empresa Industrial pueden adoptarse.

*Salario por unidad de tiempo:* bajo esta modalidad, el salario se pacta teniendo en cuenta el tiempo, bien sea por horas, días, semanas, quincenas o meses. Recibe las siguientes denominaciones:

*Jornal:* cuando se pacta por días, ejemplo se pagará al trabajador $ 5.000 diarios.

*Sueldo:* si se pacta por periodos mayores de un día, ejemplo se pagará al trabajador $ 236.460 mensuales.

*Salario a destajo o por unidad de obra:* consiste en pagar cierta cantidad por cada pieza o unidad que fabrique o procese el trabajador. Ejemplo: $ 5000 por cada par de zapatos que fabrique el trabajador.

*Salario por tarea:* según ésta modalidad, el trabajador se compromete a realizar un trabajo en una jornada o periodo de tiempo establecido. Ejemplo: $ 10.000 por la fabricación de 4 sudaderas al dia. El trabajador cumple su jornada cuando termina la obra.

Dependiendo de la modalidad que se adopte, se determinan los procedimientos de liquidación y asignación a la producción.

*4.4.2 Tiempo Extra:* es el costo del tiempo que el trabajador labora en jornada adicional a la jornada legal de 8 horas diarias y/o 48 horas a la semana. Dicho tiempo tiene un sobrecosto o recargo sobre el valor de la hora ordinaria (HO), determinado por la ley laboral así:

| DENOMINACIÓN | ABREVIATURA | RECARGO |
|---|---|---|
| Hora extra diurna ordinaria | HEDO | 25% |
| Hora extra nocturna ordinaria | HENO | 75% |
| Hora dominical o festiva | HD/HF | 100% |
| Hora extra diurna festiva | HEDF | 125% |
| Hora extra nocturna festiva | HENF | 175% |
| Recargo Nocturno | RN | 35% |

## *4.5 CONTROL DEL TIEMPO*

Hace referencia a los medios utilizados para determinar el tiempo efectivamente laborado por los trabajadores. Se utilizan dos mecanismos:

*4.5.1 Tarjetas Reloj:* son los documentos que permiten controlar la hora de entrada y la hora de salida de los trabajadores, bien sea en jornada ordinaria o jornada extraordinaria. A través de éste mecanismo se determina el tiempo trabajado o laborado por los trabajadores y permite la **Liquidación de Nómina.**

**Ilustración:**

**FABRIQUEMOS LTDA.**
**TARJETA RELOJ**

*Tabla No 9*

**Trabajador:** **Carlos Alberto Pérez** **Código 110**
**Semana:** **del 19 al 25 de abril**
**Cargo:** **Tallador**

| DIAS | TIEMPO ORDINARIO | | | | TIEMPO EXTRA | | HORAS TOTALES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ENTRADA | SALIDA | ENTRADA | SALIDA | ENTRADA | SALIDA | ORDINARIAS | EXTRAS |
| Lunes | 8 a. m | 12 m | 2:0 p. m | 6 p. m | | | 8 | |
| Martes | 8 a. m | 12 m | 2:0 p. m | 6 p. m | 6 p. m | 9 p. m | 8 | 3 |
| Miércoles | 8 a. m | 14 m | 2:0 p. m | 6 p. m | | | 8 | |
| Jueves | | | | | | | | |
| Viernes | | | | | | | | |
| Sábado | | | | | | | | |
| Domingo | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| TOTAL SEMANA | | | | | | | 48 | 3 |
| | | | | | | | | |

Aprobó: MSPC

### *4.5.2 TARJETAS DE TRABAJO O FICHAS DE TIEMPO*

Es el mecanismo utilizado por las Empresas Industriales, con el fin de controlar la destinación del tiempo de los trabajadores directos. A través de éste mecanismo se determina el costo del tiempo invertido por los trabajadores directos en las distintas órdenes de producción, así como el costo del tiempo invertido en labores de otra índole.

**Ilustración:**

FABRIQUEMOS LTDA.
FICHA DE TIEMPO

*Tabla No 10*

TRABAJADOR: Carlos Alberto Pérez — CÓDIGO: 1010
FECHA: Abril 5/99 — TARIFA HORARIA $ 1,500.00
OPERACIÓN: Tallado

| OP. No. | OBSERVACIONES | HORA ENTRADA | HORA SALIDA | TIEMPO EXTRA | HORAS TRABAJADAS | COSTO NORMAL | RECARGO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| 001 | | 08:00 AM | 10:00 AM | | 2 | 3,000.00 | |
| 002 | | 10:00 AM | 12:00 AM | | 2 | 3,000.00 | |
| | Mantenimiento | 02:00 PM | 04:00 PM | | 2 | 3,000.00 | |
| 002 | | 04:00 PM | 06:00 PM | 6PM-9PM | 5 | 7,500.00 | 3375.00 |
| | | | | | | | |
| TOTALES | | | | | 11 | 16,500.00 | 3375.00 |

Si bien a través del uso de la ficha de tiempo de determina el costo de la Mano de Obra Directa (invertido en las diferentes órdenes de producción), de la misma manera de puede extraer el costo de los siguientes conceptos:

- *Tiempo No Productivo (TNP), o Tiempo Ocioso(TO):* representado por el costo del tiempo no laborado por el trabajador por causas ajenas a su voluntad como: fallas de maquinaria, falta de energía, citas médicas, reuniones sindicales etc.

- *Trabajo indirecto (TI):* representado por el costo del tiempo; invertido por el trabajador en labores diferentes a las de transformación de materia prima (labores productivas), como mantenimiento, almacén, aseo etc.

- *Recargo Horas Extras (RHE):* representado por el sobrecosto o recargo por laborar tiempo extra.

Los conceptos anteriores, para efectos de costeo, son tratados como Mano de Obra Indirecta.

Con base en las fichas de tiempo o tarjetas de trabajo, periódicamente, se prepara una planilla o RESUMEN DE FICHAS DE TIEMPO, cuyo objetivo es asignar Mano de Obra Directa a las diferentes órdenes de producción.

**Ilustración:**

FABRIQUEMOS LTDA.
RESUMEN FICHAS DE TIEMPO

PERIODO: Semana del 9 al 15 de Abril

| TRABAJADOR | CÓDIGO | OP. No 001 | OP. No 002 | OP. No 003 | TI | TNP | RHE | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carlos A. Pérez | 1010 | 3,000 | 10,500 | - | 3,000 | - | 3,375 | 19,875 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| TOTALES | | 3,000 | 10,500 | - | 3,000 | - | 3,375 | 19,875 |

| | | |
|---|---|---|
| RESUMEN: | MOD | 13,500.00 |
| | MOI | 6,375.00 |
| | TOTAL | 19,875.00 |

*Tabla No 11*

Es importante anotar que el total obtenido en Resumen de Fichas de Tiempo, debe corresponder al total devengado en nómina por trabajadores directos.

### *4.6 PROCESO CONTABLE*

El proceso contable de Mano de Obra, incluye los siguientes pasos:

- Acumulación o causación de nómina
- Asignación de mano de obra directa a la producción.
- Pago

***4.6.1 Acumulación o Causación:*** en el proceso de causación o acumulación se incluyen:

Salarios
Prestaciones Sociales
Aportes patronales

*Salarios:* para efectos de contabilizar los salarios devengados por el personal de producción, es conveniente elaborar Nóminas independientes para trabajadores directos y trabajadores indirectos, sin embargo, si la Empresa opta por elaborar una nómina conjunta, al momento de causarla se debe segregar o clasificar los trabajadores en directos e indirectos.

*Causación Nómina Trabajadores Directos:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7205 | MANO DE OBRA DIRECTA (Total devengado) | $ xxxxx | |
| 2370 | RETENCIONES Y APORTES DE NÓMINA (Deducciones) | | $ xxxx (*) |
| 2305 | SALARIOS POR PAGAR | | xxxx |

*Causación Nómina Trabajadores Indirectos:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS (Total Devengado) | $ xxxx | |
| 2370 | RETENCIONES Y APORTES DE NÓMINA (Deducciones) | | $ xxxx (*) |
| 2305 | SALARIOS POR PAGAR | | xxxx |

(*) Con las deducciones se afectan diferentes cuentas, dependiendo del concepto que se deduzca. Ejemplo: Retención en la Fuente, Prestamos, Créditos, Embargos, etc.

*Prestaciones Sociales:* como se mencionó anteriormente, el costo de Mano de Obra, involucra tanto el costo salarial, como el costo prestacional.

La Ley Laboral Colombiana determina las prestaciones legales que se deben cancelar o liquidar a favor del trabajador, razón por la cual mensualmente, debe efectuarse la provisión correspondiente, en los siguientes porcentajes, sobre el Total Devengado:

| CONCEPTO | PROVISIÓN MENSUAL |
|---|---|
| Cesantías | 8.33% |
| Prima de servicios | 8.33% |
| Vacaciones | 4.17% |
| Intereses sobre cesantías | 1% |
| TOTAL | 21.83% |

*Contabilización:* para la contabilización de Prestaciones Sociales, debe observarse la siguiente regla:

- Las Prestaciones Sociales de Trabajadores Directos, constituyen Costo Directo.
- Las Prestaciones Sociales de Trabajadores Indirectos, constituyen Costo Indirecto.

***Registro:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7205 | MANO DE OBRA DIRECTA | $ xxxx | |
| | Prestaciones Sociales | | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | $ xxxx | |
| | Prestaciones Sociales | | |
| 2610 | PARA OBLIGACIONES LABORALES | | $ xxxx |

*Aportes patronales:* constituyen impuestos indirectos, que debe aportar el empleador para garantizar la Seguridad Social y el Bienestar de los trabajadores. Se liquidan sobre el Total Devengado excluido el Auxilio de Transporte y posteriormente deben transferirse a las Entidades correspondientes.

| CONCEPTO | APORTE MENSUAL |
|---|---|
| Aportes EPS | 8 % |
| Aporte fondo de pensiones | 10.125% |
| Aportes ARP (*) | 2.436% |
| Confamiliar | 4% |
| ICBF | 3% |
| Sena | 2% |
| TOTAL | 29.561% |

(*) Escala variable se ha adoptado el 2.436%

*Contabilización:* los aportes patronales se consideran Costos Indirectos

***Registro:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | $ xxxx | |
| | Aportes Patronales | | |
| 2370 | RETENCIONES Y APORTES DE NÓMINA | | $ xxxx |

***4.6.2 Asignación a la producción:*** causada la nómina de Salarios, Prestaciones Sociales y Aportes Patronales, a fin de mes debe prorratearse o distribuirse el costo de Mano de Obra Directa entre las diferentes órdenes de Producción, a través del Resumen de Fichas de Tiempo.

Para costear el tiempo invertido en las diferentes órdenes de Producción, es necesario calcular el valor del día o de la Hora para cada trabajador (Tarifa día o Tarifa Hora), para ello puede utilizarse una de las siguientes bases:

***Base Mes Comercial (30 días)***

$$Tarifa\ \ Día = \frac{Salario}{30\ \ días}$$

***Base días Hábiles (Los días efectivamente laborados cada mes)***

$$Tarifa\ \ Día = \frac{Salario}{Días\ \ hábiles\ \ mes}$$

Para reducir a horas se multiplica el denominador por 8 horas (Jornada legal diaria)

Cuando se opta por la Base de 30 días (240 horas), se requiere costear por separado el DESCANSO REMUNERADO (DR), representado por el costo de los días festivos y domingos que no se laboran y tratarlo como Costo Indirecto. Si se trabaja con los días hábiles, no es necesario, por cuanto la tarifa absorbe proporcionalmente en forma directa el costo del descanso.

***Registro:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | $ xxxx | |
| | Mano de Obra Directa | | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | $ xxxx | |
| | Tiempo ocioso | | |
| | Trabajo Indirecto | | |
| | Recargo Horas Extras | | |
| | Descanso Remunerado | | |
| 7205 | MANO DE OBRA DIRECTA | | $ xxxx |

Efectuada la asignación de Mano d Obra, la cuenta 7205 queda con saldo cero –0-

***4.6.3 Pago de nómina:*** se efectúa con base en el Comprobante de Egreso, por el valor neto girado a los Trabajadores Directos e Indirectos, previamente causado en la cuenta 2505

***Registro:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2505 | SALARIOS POR PAGAR | $ xxxx | |
| 1110 | BANCOS | | $ xxxx |

*Pago de aportes:* mensualmente, y en atención a los plazos establecidos por las Entidades correspondientes, se efectúa la transferencia de los valores deducidos a los trabajadores por concepto de seguridad social, conjuntamente con los valores que a título de aportes patronales se apropian sobre nómina, previamente registrados en la cuenta 2370.

***Registro:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2370 | RETENCIONES Y APORTES DE NOMINA | $ xxxx | |
| 1110 | BANCOS | | $ xxxx |

***Ejercicio:***

1. Fabriquemos Ltda. Trabaja las OP. Nos 100 y 101, cuenta en su fábrica con 3 trabajadores directos A, B y C y 2 trabajadores indirectos, Y y Z, con las siguientes asignaciones mensuales:

| | |
|---|---|
| A | $ 450.000 |
| B | 280.000 |
| C | 240.000 |
| Y | $ 320.000 |
| Z | 236.460 |

Tiempo extra: Trabajador A: 10 Horas extras diurnas ordinarias en la OP. No. 100, Trabajador B: 6 Horas extras nocturnas ordinarias en la OP. No 101.

El auxilio de transporte se cancela de acuerdo a las normas legales vigentes, de la misma manera se efectúan deducciones de ley para Seguridad Social.

Apropia por prestaciones Sociales el 21.83%, por Aportes el 29.561%

De las tarjetas de trabajo se extracta la siguiente información:

| TRABAJADOR | CODIGO | TIEMPO ORDINARIO | | | | TOTAL | HEDO | HENO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | OP. No. 100 | OP. No 101 | TI | TO | | OP. No 100 | OP. No 101 |
| A | 1010 | 130 | 56 | 4 | 2 | 192 | 10 | - |
| B | 1020 | 120 | 72 | - | - | 192 | - | 6 |
| C | 1030 | 84 | 100 | 8 | - | 192 | - | - |
| TOTAL | | 334 | 228 | 12 | 2 | 576 | 10 | 6 |

Se requiere:

- Liquidar y Causar Nómina.
- Asignar el costo de mano de obra directa a las diferentes órdenes de producción.

## 1. CAUSACIÓN DE NÓMINA:

Se procede a liquidar las nóminas, incluyendo apropiaciones para Prestaciones Sociales y Aportes Patronales, y efectuar el registro correspondiente:

***RECUERDE***

*Revisar el capítulo de nómina en el módulo de Contabilidad Financiera II*

Nómina Trabajadores Directos:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7205 | MANO DE OBRA DIRECTA | | $ 1.312.990 | | |
| | Sueldos | $ 970.000 | | | |
| | Auxilio de transporte | 72.036 | | | |
| | Horas Extras | 35.688 | | | |
| | Prestaciones Sociales | 235.266 | | | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | $ 297.293 | | |
| | Aportes Patronales | 297.293 | | | |
| 2370 | RETENCIONES Y APORTES DE NÓMINA | | | $ 371.463 | |
| 2505 | SALARIOS POR PAGAR | | | 1.003.554 | – Debito |
| 2610 | PARA OBLIGACIONES LABORALES | | | 235.266 | |

Nómina Trabajadores indirectos:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | $ 900.938 | | |
| | Sueldos | $ 556.460 | | | |
| | Auxilio de Transporte | 48.024 | | | |
| | Prestaciones Sociales | 131.959 | | | |
| | Aportes Patronales | 164.495 | | | |
| 2370 | RETENCIONES Y APORTES DE NÓMINA | | | $ 205.534 | |
| 2505 | SALARIOS POR PAGAR | | | 131.959 | |
| 2610 | PARA OBLIGACIONES LABORALES | | | 563.445 | |

1610283

## 2. ASIGNACIÓN A LA PRODUCCIÓN:

Para tal efecto, se prepara el Resumen de Fichas de Tiempo o Tarjetas de Trabajo. Para costear el tiempo invertido en las diferentes órdenes de producción, se requiere calcular el valor hora, en el presente ejercicio se trabajará con base en los días hábiles, para su cálculo se toma como base el salario ordinario y auxilio de transporte, el costo del tiempo extra se trabaja por separado.

$$Vr.\ Hora = \frac{(Básico + Auxilio\ de\ Transporte)}{Horas\ hábiles\ del\ mes}$$

FABRIQUEMOS LTDA.

*Tabla No 12*

NÓMINA DE TRABAJADORES DIRECTOS

PERIODO DE PAGO: MES DE ABRIL 1999

| TRABAJADOR | SUELDO BÁSICO | DIAS LABORADOS | DEVENGADO | | | TOTAL DEVENGADO | DEDUCCIONES | | TOTAL DEDUCCIONES | NETO PAGADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | BÁSICO | HORAS EXTRAS | AUXILIO DE TRANSP. | | EPS 4% | FONDOS 3,375% | | |
| A | 450.000 | 30 | 450.000 | 23.438 | 24.012 | 497.450 | 18.938 | 15.979 | 34.916 | 462.533 |
| B | 280.000 | 30 | 280.000 | 12.250 | 24.012 | 316.262 | 11.690 | 9.863 | 21.553 | 294.709 |
| C | 240.000 | 30 | 240.000 | - | 24.012 | 264.012 | 9.600 | 8.100 | 17.700 | 246.312 |
| TOTALES | 970.000 | 90 | 970.000 | 35.688 | 72.036 | 1.077.724 | 40.228 | 33.942 | 74.169 | 1.003.554 |

APROPIACIONES
PRESTACIONES SOCIALES

| CONCEPTO | % | VALOR |
|---|---|---|
| CESANTÍAS | 8,33% | 89.774 |
| INTERESES | 1% | 10.777 |
| PRIMA DE SERVICIOS | 8,33% | 89.774 |
| VACACIONES | 4,17% | 44.941 |
| TOTAL | 21,83% | 235.267 |

APORTES PATRONALES

| CONCEPTO | % | VALOR |
|---|---|---|
| EPS | 8% | 80.455 |
| FONDOS DE PENSIONES | 10,125% | 101.826 |
| ARP | 2,436% | 24.499 |
| COMFAMILIAR | 4% | 40.228 |
| ICBF | 3% | 30.171 |
| SENA | 2% | 20.114 |
| TOTAL | 29,561% | 297.291 |

Cheque No.:_____ Banco:_____

Elaboró:_____ Aprobó:_____

FABRIQUEMOS LTDA.

*Tabla No 13*

NÓMINA DE TRABAJADORES DIRECTOS

PERIODO DE PAGO: MES DE ABRIL 1999

| TRABAJADOR | SUELDO BÁSICO | DIAS LABORADOS | DEVENGADO | | | TOTAL DEVENGADO | DEDUCCIONES | | TOTAL DEDUCCIONES | NETO PAGADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | BÁSICO | HORAS EXTRAS | AUXILIO DE TRANSP. | | EPS 4% | FONDOS 3,375% | | |
| Y | 320.000 | 30 | 320.000 | - | 24.012 | 344.012 | 12.800 | 10.800 | 23.600 | 320.412 |
| Z | 236.460 | 30 | 236.460 | - | 24.012 | 260.472 | 9.458 | 7.981 | 17.439 | 243.033 |
| TOTALES | 556.460 | 60 | 556.460 | - | 48.024 | 604.484 | 22.258 | 18.781 | 41.039 | 563.445 |

APROPIACIONES
PRESTACIONES SOCIALES

| CONCEPTO | % | VALOR |
|---|---|---|
| CESANTÍAS | 8,33% | 50.354 |
| INTERESES | 1% | 6.045 |
| PRIMA DE SERVICIOS | 8,33% | 50.354 |
| VACACIONES | 4,17% | 25.207 |
| TOTAL | 21,83% | 131.959 |

APORTES PATRONALES

| CONCEPTO | % | VALOR |
|---|---|---|
| EPS | 8% | 44.517 |
| FONDOS DE PENSIONES | 10,125% | 56.342 |
| ARP | 2,436% | 13.555 |
| COMFAMILIAR | 4% | 22.258 |
| ICBF | 3% | 16.694 |
| SENA | 2% | 11.129 |
| TOTAL | 29,561% | 164.495 |

Cheque No.:_____ Banco:_____

Elaboró:_____ Aprobó:_____

En el mes de Abril se tiene: Días hábiles 24 (192 hora
Dominicales y Festivos 6 (48 horas)

Cálculo del valor hora:

Trabajador A: $\frac{\$\ 474.012}{192\ hs} = \$\ 2.468{,}81$

Trabajador B: $\frac{\$\ 304.012}{192\ hs} = \$\ 1.583{,}39$

Trabajador C: $\frac{\$\ 264.012}{192\ hs} = \$\ 1.375{,}06$

Con base en las tarifas, se costea el tiempo de los trabajadores directos, de acuerdo a la información reportada en las Tarjetas de Trabajo y sintetizada en la planilla Resumen.

Dentro de la planilla se incluye el factor prestacional, con el ánimo de facilitar el proceso de asignación.

***Horas extras:*** el costo de Horas Extras se asigna en forma independiente a cada órden de producción, observando la siguiente regla:

El valor Normal del tiempo extra se carga a la respectiva Orden de Producción y el recargo (RHE), se trabaja como Costo Indirecto, con el fin de no distorsionar el costo normal de producción.

Trabajador A: El costo de las 10 HEDO se distribuye así:
Valor Norma $ 18.750 a la OP. No. 100
Recargo $ 4.688 a RHE (Costos Indirectos)

Trabajador B: El costo de las 6 HENO se distribuye así:
Valor Normal $ 7.000 a la OP: No. 101
Recargo $ 5.250 a RHE (Costos Indirectos)

*Mantén ocupada la mente para lograr cosas; mantén abierta la mente, para entender cosas.*

**FABRIQUEMOS LTDA.**
**RESUMEN FICHAS DE TIEMPO**

MES DE ABRIL/99 No:_____

| TRABAJADOR | CODIGO | OP. No 100 (*) | OP. No 101 (*) | TI | TNP | RHE | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 1010 | 339.696 | 138.253 | 9.875 | 4.938 | 4.688 | 497.450 |
| B | 1020 | 190.007 | 121.004 | - | - | 5.251 | 316.262 |
| C | 1030 | 115.506 | 137.506 | 11.000 | - | - | 264.012 |
| TOTAL SALARIOS | | 645.209 | 396.763 | 20.875 | 4938 | 9.939 | 1.077.724 |
| FACTOR PRESTACIONAL 21,83% | | 140.849 | 86.613 | 4.557 | 1.078 | 2.169 | 235.266 |
| TOTAL | | 786.058 | 483.376 | 25.432 | 6.016 | 12.108 | 1.312.990 |

| RESUMEN: | MOD | MOI |
|---|---|---|
| Salarios | $ 1.041.972 | 35.752 |
| Prestaciones | 227.462 | 7.804 |
| TOTAL | 1.269.434 | 43.556 |

*Tabla No 14*

(*) Se observa el valor normal del tiempo extra.

**Registro:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | | $ 1.269.434 |
| | Mano de Obra Directa | | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | 43.556 |
| | Trabajo Indirecto | $ 20.875 | |
| | Tiempo no productivo | 4.938 | |
| | Recargo horas extras | 9.939 | |
| | Prestaciones Sociales | 7.804 | |
| 7205 | MANO DE OBRA DIRECTA | | $ 1.312990 |

Efectuado el registro anterior, se procede a registrar el Costo de Mano de Obra Directa en la Hoja de Costos correspondiente.

En el presente ejemplo, se continuará trabajando con la OP. No. 100, utilizada en la unidad anterior para el cargo de Materia Prima.

**FABRIQUEMOS LTDA.**

**HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION**

PARA: Almacén — ORDEN No: 100

DESCRIPCION: Producto XX — CANTIDAD: 20 uds.

FECHA INICIACION: Abril 1/99 — COSTO TOTAL: _____

FECHA TERMINACION _____ — COSTO UNITARIO: _____

| FECHA | MATERIA PRIMA | | MANO OBRA DIRECTA | | COSTOS INDIRECTOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR |
| Abril / 99 | Requisición No. 20 – 24 | 636.147,34 | Tarjeta trabajo | 786.058 | | |
| TOTALES | | | | | | |

(*) RESUMEN:

| | |
|---|---|
| MATERIA PRIMA | $ |
| MANO DE OBRA DIRECTA | |
| COSTOS INDIRECTOS | |
| TOTAL | $ |

*Tabla No 15*

(*) Los elementos del costo no se totalizan, hasta tanto la orden de producción se termine.

*Actividad: registrar el costo de mano de obra directa en la OP. No. 101*

Una vez efectuado el registro de la asignación de Mano de Obra Directa, la cuenta 7205 queda con saldo cero -0-, debido a que el valor acumulado o causado, es el mismo asignado a la producción.

7205 Mano de Obra Directa

| | |
|---|---|
| $ 1.312.990 | $ 1.312.990 |
| - 0 - | |

La cuenta 7305 Costos Indirectos, continúa acumulando movimiento débito, no se hace ningún crédito, hasta tanto se conozca el procedimiento de asignación de Costos Indirectos a la producción, tema de la siguiente unidad.

# EVALUACIÓN

***PREGUNTAS:***

1. ¿Por qué es importante el control de la mano de obra?
2. ¿Qué representa la Mano de Obra Directa?
3. Enuncie y explique las modalidades de salario.
4. ¿Cuáles son los mecanismos de control de Tiempo? ¿Cuál es la importancia de la Tarjeta de Trabajo?
5. ¿Qué representa y cómo se contabiliza: Tiempo No Productivo y Trabajo Indirecto?
6. ¿Qué representa el descanso remunerado y en qué forma afecta el costo de producción?
7. ¿Cuál es la incidencia de las Prestaciones Sociales en el costo del producto?
8. ¿Qué tratamiento se da a los aportes patronales?

***PROBLEMAS:***

1. Con la siguiente información liquide y contabilice nómina de producción:

| Trabajadores | Salarios | Auxilio Transporte |
|---|---|---|
| Directos | $ 852.000 | $ 72.036 |
| Indirectos | $ 660.000 | $ 48.024 |

Efectuar deducciones y apropiaciones de ley

El costo de trabajadores directos, se distribuye así:

- En las diferentes órdenes de producción $ 758.036
- Tiempo No Productivo $ 142.000
- Trabajo Indirecto $ 24.000

2. De las tarjetas de la Cía. Industrial, se extracta la siguiente información (tiempo trabajado en horas)

| Trabajador | OP. No 001 | OP. No. 002 | OP. No 003 | HED OP. 001 | HENO OP. 002 | TO | TI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 60 | 80 | 64 | 4 | - | - | 4 |
| B | 120 | 50 | 26 | - | 6 | - | 12 |
| C | 52 | 42 | 110 | - | - | 4 | - |

Valor hora: Trabajador A $ 1.560
Trabajador B $ 1.270
Trabajador C $ 1.090

Base para el cálculo del valor hora: mes comercial.

Días hábiles laborados: 26 días.

**Nota:** El valor hora incluye el costo de auxilio de transporte.

**Prepare:**

Planilla resumen de Fichas de Tiempo y registro de asignación de mano de obra.

**Nota:** Incluya en la planilla el costo de Descanso Remunerado.

3. Fábrica la mejor, cuenta en su planta de producción con 3 trabajadores directos y 2 trabajadores indirectos, en el mes de Mayo / 99 trabaja las OP. Nos. 25, 26 y 27. A sus trabajadores les cancela las siguientes asignaciones mensuales:

| | | |
|---|---|---|
| Trabajadores Directos: | JR | $ 480.000 |
| | AD | $ 392.000 |
| | OR | $ 240.000 |
| Trabajadores Indirectos: | GT | $ 330.000 |
| | RL | $ 240.000 |

Información adicional:

- El trabajador AD, faltó al trabajo un día sin justa causa.
- Tiempo extra: Trabajador JR 6 HENO en la OP. No. 25
  Trabajador OR 14 HENO en la OP. No 26

Días hábiles trabajados 24 días

- Base para el cálculo del valor Hora: 30 días
- Auxilio de transporte, deducciones para Seguridad Social, Prestaciones Sociales y Aportes Patronales, según disposiciones legales vigentes.

Distribución del Tiempo:

De las fichas de Tiempo, se extracta la siguiente información:

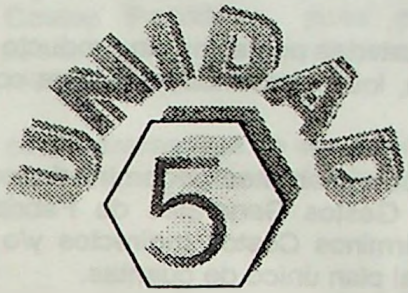
JR: destina 8 días a la OP. No. 25, 6 días a la OP. No. 26, el tiempo restante a la OP. No 27.

AD: destina 6 días a la OP. No. 25. 4 horas reemplaza al almacenista en sus labores, 4 horas no labora por falta se energía eléctrica, el tiempo restante la trabaja en la OP. No. 27.

OR: destina 12 días a la OP. No. 25 y el tiempo restante a la OP. No. 27.

**Actividades:**

- Liquidar y contabilizar nómina con las apropiaciones correspondientes.
- Costear y contabilizar Resumen de Tarjetas de Trabajo.




# COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN

## COSTOS INDIRECTOS

***OBJETIVO***

Reconocer la importancia del tercer elemento dentro del costo del producto, determinar la partidas que lo integran y conocer el proceso contable de acumulación y asignación o aplicación a la producción, en un sistema de costos por órdenes de producción.

Aplicar el procedimiento de liquidación de la Hoja de Costos, determinación de costos unitarios y transferencia a productos terminados.

## *COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION*
## *COSTOS INDIRECTOS*

### *5.1 IMPORTANCIA DE LOS COSTOS INDIRECTOS*

Para la conversión de las materias primas en un producto terminado, se necesita además de la mano de obra directa, los costos indirectos, que constituyen el tercer elemento del costo.

Los costos indirectos, reciben diferentes denominaciones a saber: Carga Fabril, Costos Indirectos de Fabricación, Gastos Generales de Fábrica, en el presente módulo nos familiarizaremos con los términos Costos Indirectos y/o Carga Fabril, por considerarlos más adecuados y acordes al plan único de cuentas.

### *5.2 DEFINICIÓN*

Los Costos Indirectos, o Carga Fabril, comprende aquellas erogaciones, que siendo necesarias para la fabricación del producto, se dificulta su asignación a cada unidad de producción o proceso en particular.

Los Costos Indirectos, son erogaciones requeridas dentro del proceso productivo, diferentes a materias primas y mano de obra directa.

La carga fabril la integran los siguientes conceptos:

- Materiales, repuestos y accesorios.
- Envases y Empaques.
- Mano de Obra Indirecta, que incluye:
  - Salarios de trabajadores indirectos.
  - Prestaciones sociales trabajadores indirectos
  - Aportes patronales.
  - Tiempo no productivo.
  - Trabajo indirecto.
  - Recargo horas extras.
  - Descanso remunerado.
- Otros costos indirectos, incluye:
  - Servicios de fábrica.
  - Seguros.
  - Impuestos.
  - Arrendamientos.
  - Mantenimiento y reparación maquinaria.
  - Combustibles.
  - Etc.

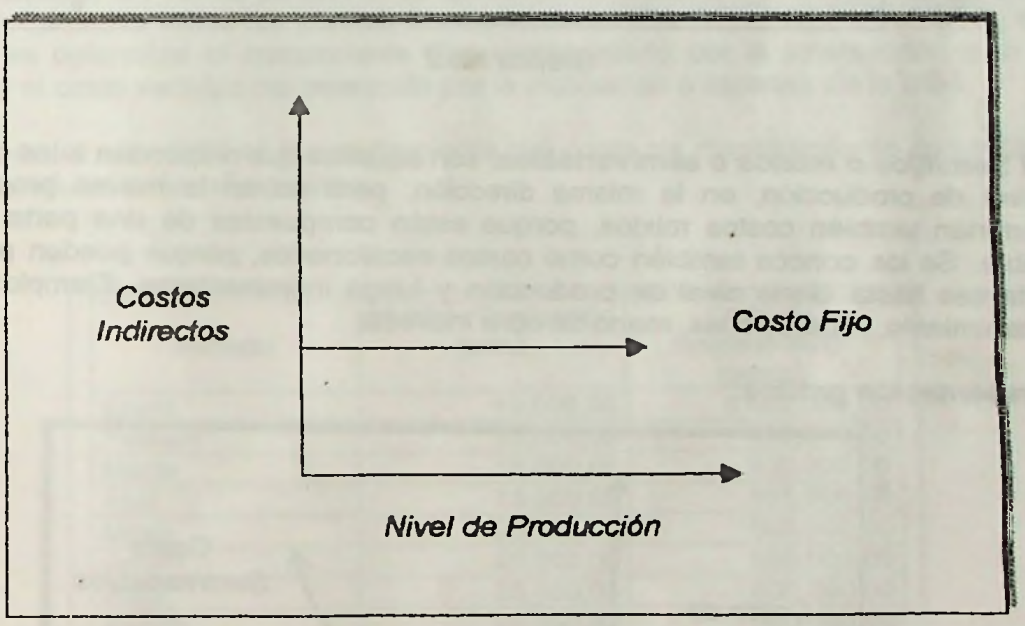
## 5.3 *CLASIFICACIÓN:*

Los costos indirectos, se clasifican atendiendo al grado de variabilidad con respecto al nivel de producción. Pueden ser:

***5.3.1 Fijos:*** son aquellos que permanecen constantes a los cambios en el nivel de producción, se denominan Costos Periódicos, pues pertenecen a un período determinado. Los costos fijos, pueden variar de un período a otro, pero dicha variación no se atribuye a la variación en el nivel de producción.

Entre las partidas que pueden considerarse fijas se encuentran: arrendamientos d fábrica, seguros d fábrica, impuesto predial, depreciación (método línea recta), sueldos del jefe de producción, costo de supervisión.

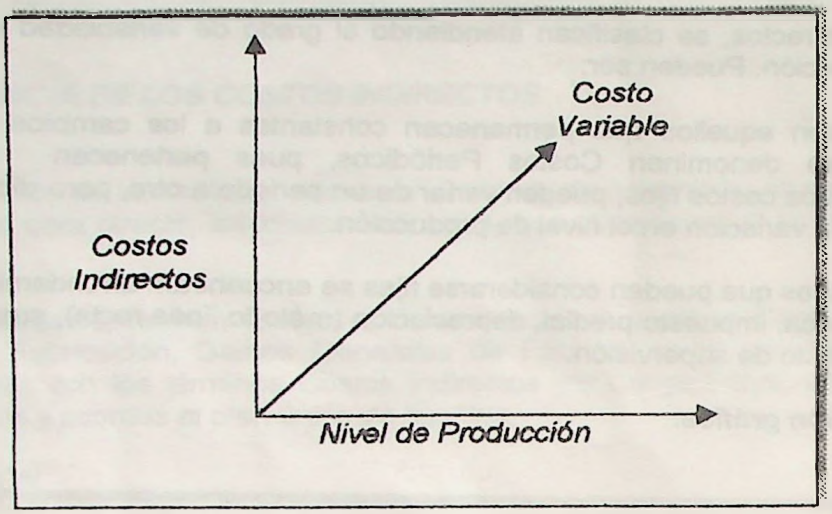
***Representación gráfica:***




*Gráfica No 1*

***5.3.2 Variables:*** Son aquellos que varían en forma proporcional a los cambios en el nivel de producción. Ejemplo: Materiales, repuestos y accesorios, empaques, fletes en compras de materiales (poco representativo).

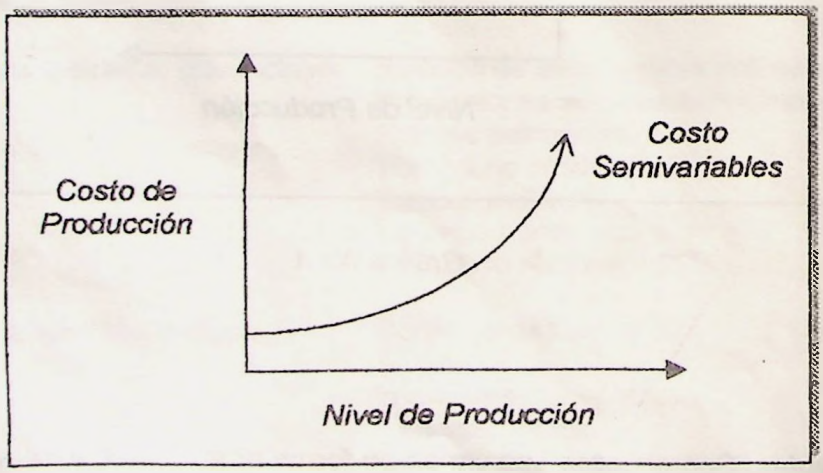
***Representación gráfica:***




*Gráfica No 2*

***5.3.3 Semifijos o mixtos o semivariables:*** son aquellos que responden a los cambios en el nivel de producción, en la misma dirección, pero no en la misma proporción, se denominan también costos mixtos, porque están compuestos de una parte fija y otra variable. Se los conoce también como costos escalonados, porque pueden permanecer constantes hasta cierto nivel de producción y luego incrementarse. Ejemplo: servicios, mantenimiento, reparaciones, mano de obra indirecta.

***Representación gráfica:***




*Gráfica No 3*

## *5.4 METODOS PARA DETERMINAR EL COMPORTAMIENTO FIJO Y VARIABLE*

Existen tres métodos estadísticos conocidos para determinar el componente fijo y variable de los costos semivariables y de esta forma estructurar la fórmula del costo o fórmula del presupuesto útil para presupuestar o estimar Costo Indirecto:

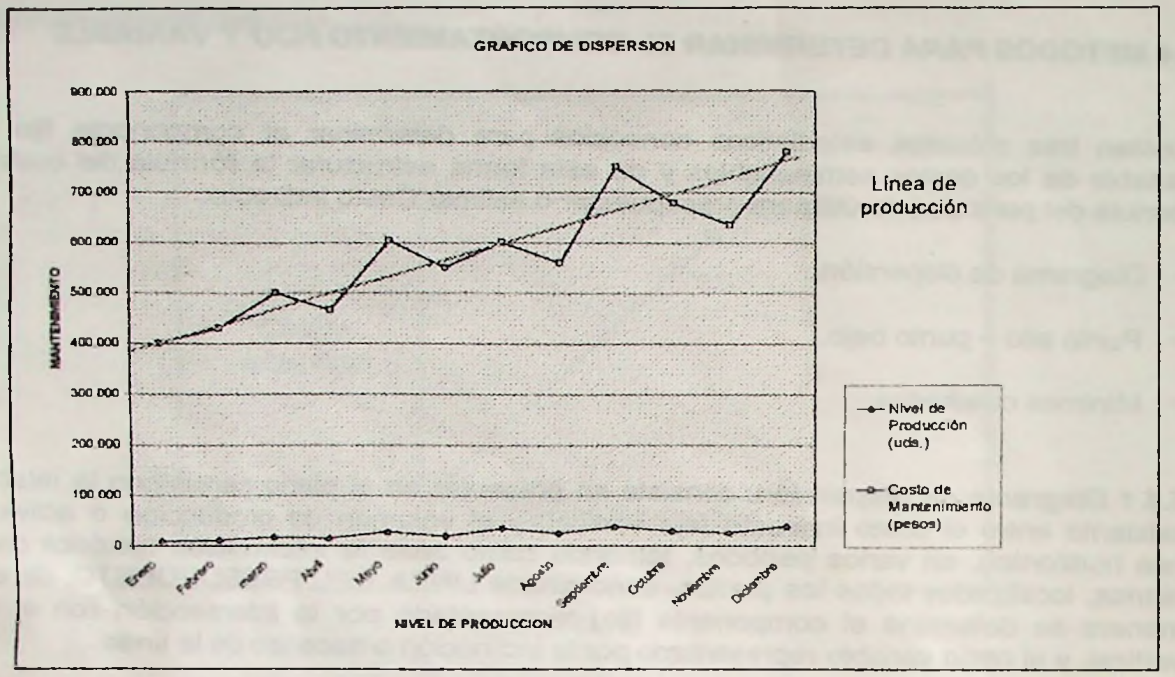
- Diagrama de dispersión.
- Punto alto – punto bajo.
- Mínimos cuadrados.

***5.4.1 Diagrama de dispersión:*** consiste en presentar en el plano cartesiano la relación existente entre el costo indirecto (eje vertical) y el volumen de producción o actividad (eje horizontal), en varios periodos, tomando como base la información histórica de la fábrica, localizados todos los puntos, denominada LINEA DEL PRESUPUESTO, de esa manera se determina el componente fijo, representado por la intersección con el eje vertical, y el costo variable representado por la inclinación o ascenso de la línea.

Ejemplo: en el año 1998 el comportamiento del costo de mantenimiento con relación al nivel de producción fue el siguiente:

| Período | Nivel de Producción (uds.) | Costo de mantenimiento (pesos) |
|---|---|---|
| Enero | 10.000,00 | $ 400.000,00 |
| Febrero | 12.000,00 | 430.000,00 |
| Marzo | 18.000,00 | 500.000,00 |
| Abril | 15.000,00 | 465.000,00 |
| Mayo | 28.000,00 | 605.000,00 |
| Junio | 20.000,00 | 550.000,00 |
| Julio | 35.000,00 | 600.000,00 |
| Agosto | 25.000,00 | 580.000,00 |
| Septiembre | 38.000,00 | 750.000,00 |
| Octubre | 30.000,00 | 680.000,00 |
| Noviembre | 26.000,00 | 635.000,00 |
| Diciembre | 40.000,00 | 780.000,00 |
| | 297.000,00 | 6.955.000,00 |

*Tabla No 16*




*Gráfica No 4*

De esta manera el costo fijo se determina en la suma de $ 380.000 (intersección de la línea con eje vertical).

| | |
|---|---|
| Costo fijo $ 380.000 * 12 meses | $ 4.560.000 |
| Costo total | $ 6.955.000 |
| Costo variable total | $ 2.395.000 |

Costo variable por unidad $ 2.395.000/297.000 uds. $ 8,06 por ud.

La fórmula del costo o fórmula presupuestal para mantenimiento par el año de producción seria:

$$Costo\ \ Total = Costo\ \ fijo + Costo\ \ Variable$$

*Mantenimiento = $ 4.560.000 + $ 8,06 / ud.*

***5.4.2 Punto alto - Punto fijo:*** consiste en relacionar el nivel más alto de producción y el costo correspondiente, con el nivel más bajo y obtener así la variación tanto en volumen como en costo.

Utilizando los datos para el costo de mantenimiento se obtendría:

| | | |
|---|---|---|
| Punto alto | 40.000 uds. | $ 780.000 |
| Punto bajo | 10.000 uds. | $ 400.000 |
| Variación | 30.000 uds. | $ 380.000 |

El costo variable para mantenimiento, se obtiene de dividir la variación en el costo entre la variación en el volumen, o sea, $ 380.000 / 30.000 uds., dando como resultado una tasa variable de $ 12,67 / ud., reemplazando éste costo en cualquiera de los puntos, se obtiene el costo variable total y por diferencia se establece el costo fijo.

***En el punto alto:***

| | |
|---|---|
| Costo variable total | = $ 12,67 x 40.000 = $ 506.800 |
| Costo fijo (mes) | = $ 780.000 - $ 506.800 = $ 273.200 |
| Costo fijo año | = $ 3.278.400 |

Por éste método se obtiene la siguiente fórmula del costo para el año de producción:

*Mantenimiento = $ 3.278.400 + $ 12,67 / ud.*

La fórmula presupuestal o fórmula del Costo se utiliza para estimar o presupuestar la carga fabril cuando la fábrica utiliza las tasas predeterminadas para asignar costos indirectos a la producción.

Ejemplo: suponga que la fábrica ha estimado alcanzar un nivel de 300.000 uds., el costo de mantenimiento presupuestado se obtendrá reemplazando los datos en la fórmula del costo:

*Mantenimiento = $ 3.278.400 + $ 8,06(300.000 uds.) = $ 5.696.400*

***5.4.3 Método de mínimos cuadrados:*** uno de los métodos más conocidos que se puede usar con datos de producción o ventas, es el de "mínimos cuadrados", y se basa en la aplicación de la fórmula de la línea recta, conocida también como " línea de presupuesto", por éste método se obtiene con mayor precisión.

La ecuación de la línea recta es: $Y = a + bx$

| | | | |
|---|---|---|---|
| En donde: | Y | = | Costo de producción (eje vertical). |
| | X | = | Nivel de producción (eje horizontal). |
| | a | = | Parámetro que representa los costos fijos. |
| | b | = | Parámetro que representa los costos variables, indica la inclinación ascendente de la recta. |

Los parámetros a y b que figuran en la ecuación, se determinan a través del empleo de las siguientes ecuaciones simultaneas.

$$\sum y = Na + b(\sum x)$$
$$XY = a(\sum x) + b(\sum x^2)$$

En donde:

| | | |
|---|---|---|
| Y | = | Suma de los valores de Y o costos totales. |
| N | = | Número de periodos. |
| X | = | Suma de los valores de X, o de producción total. |
| XY | = | Suma de valores de XY. |
| X | = | Suma de los valores de X. |

Ejemplo: suponga que la Compañía Industrial, requiere conocer el componente fijo y variable del costo semivariable de supervisión, cuenta con la siguiente información:

| X Volumen de producción | Y Costo Total |
|---|---|
| 0 | $ 500.000 |
| 1.000 | 600.000 |
| 2.000 | 650.000 |
| 3.000 | 700.000 |
| 4.000 | 750.000 |

Con base en la información anterior se prepara el siguiente cuadro resumen:

| $x$ | $y$ | $xy$ | $x^2$ |
|---|---|---|---|
| - | 500.000 | - | - |
| 1.000 | 600.000 | 600.000.000 | 1.000.000 |
| 2.000 | 650.000 | 1.300.000.000 | 4.000.000 |
| 3.000 | 700.000 | 2.100.000.000 | 9.000.000 |
| 4.000 | 750.000 | 3.000.000.000 | 16.000.000 |
| 10.000 | 3.200.000 | 7.000.000.000 | 30.000.000 |

Sustituyendo los valores en las ecuaciones 1 y 2 se obtiene:

1. 3.200.000 = 5ª + 10.000b

2. 7.000.000.000= 10.000a + 30.000.000b

Para despejar b, multiplicamos la ecuación 1 por 2.000 y obtenemos la diferencia de las ecuaciones (2-1):

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2. | 7.000.000.000= | 10.000a | + | 30.000.000b |
| 1. | 6.400.000.000= | 10.000a | + | 20.000.000b |
| | 600.000.000= | -0- | + | 10.000.000b |

Despejando b se obtiene:

$$b = \frac{600.000.000}{10.000.000}$$

$$b = 60$$

Para obtener el valor de a sustituimos el valor de b en cualquiera de las ecuaciones 1 o 2, por ejemplo en la ecuación 1:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.200.000 | = | 5a | + | 10.000(60) |
| 3.200.000 | = | 5a | + | 600.000 |

Despejando a se tiene:

$$a = \frac{3.200.000 - 600.000}{5}$$

$$a = \$520.000$$

Determinados los parámetros a y b, se conforma la fórmula presupuestal o fórmula del costo para supervisión así:

$$\boxed{Y = \$520.000 + 60X}$$

## *5.5 ASIGNACION DE COSTOS INDIRECTOS*

El proceso de asignación de costos indirectos a la producción, reviste cierto grado de dificultad, por cuanto, se manifestó anteriormente, no son fáciles de identificar con una unidad de producción o proceso.

5.5.1 ***Bases de asignación:*** existen dos bases para efectos de distribuir o prorratear los costos indirectos entre las diferentes órdenes d producción:

*Base costos indirectos reales:* consiste en asignar a las diferentes órdenes d producción la carga fabril realmente incurrida en el período d producción, en otras palabras, consiste en tomar el saldo de la cuenta 7305 COSTOS INDIRECTOS y distribuirlo o prorratearlo entre las diferentes órdenes.

Las desventajas que presenta esta base retarda la liquidación de las hojas de costos, por cuanto, la información no está disponible sino hasta después que el período de producción ha terminado, mientras tanto las órdenes de producción se van completando, el costo unitario no se conoce en forma oportuna y que realmente sea útil para efectos administrativos.

*Base costos indirectos presupuestados:* consiste en asignar la producción una Carga fabril presupuestada o estimada, a través del uso de una **tasa predeterminada (TP).**

La tasa predeterminada es un factor que se calcula con anterioridad al período de producción, que permite caicular el valor de los costos indirectos que deben aplicarse a cada órden de producción. Dicho factor se obtiene de dividir dos estimados: el presupuesto de costos indirectos y el presupuesto de costos indirectos y el presupuesto del nivel de producción.

***Fórmula:***

$$TP = \frac{CI \quad presupuestados}{NP \quad presupuestado}$$

Donde: *TP* = Tasa predeterminada.
*CI* = Costos indirectos.
*NP* = Nivel de producción.

## *6.6 PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS*

Hace relación a la estimación de los diferentes costos indirectos en que incurre la empresa productora, la estimación de costos fijos o variables no reviste dificultas pues son fáciles de determinar, para la estimación de costos semivariables o semifijos, se recurre a la fórmula del costo o fórmula presupuestal.

## *5.7 PRESUPUESTO DEL NIVEL DE PRODUCCIÓN*

El nivel de producción de la fábrica, puede expresarse en unidades producidas, horas de mano de obra directa, costo de mano de obra directa, horas máquina o costo de materia prima, para la estimación del nivel del producción, la empresa debe definir la capacidad que va a usar para estimar dicho nivel , puede optar por uno de siguientes criterios:

- ***Capacidad productora ideal o teórica***: hace referencia a la capacidad instalada o capacidad máxima que la fábrica es capaz de alcanzar, sin considerar faltas de pedidos, interrupciones en la producción o cuellos de botella, se supone que la fábrica funciona las 24 horas del día, o sea, al 100% de la capacidad instalada.

- ***Capacidad práctica o realista:*** hace referencia a la producción máxima alcanzable considerando un turno regular laborado por los trabajadores por día o por semana, se toma en consideración la incapacidad humana para lograr la producción máxima, y se considera, además, el tiempo necesario para mantenimiento, reparaciones, retardo en surtimiento de materia prima etc. Constituye una medida de eficiencia a largo plazo.

- ***Volumen real previsto:*** considera no únicamente la capacidad productiva de la planta de producción, sino la capacidad de ventas de la misma, es decir, que el volumen de producción de determina con base en el presupuesto de ventas elaborado por la empresa para un período determinado. Tiene como resultado una medición exacta de la eficiencia administrativa durante un corto tiempo.

## *5.8 BASES PARA APLICAR COSTOS INDIRECTOS A LA PRODUCCIÓN*

Como se mencionó previamente existen diferentes bases que se utilizan para expresar el nivel de producción, la importante es que la base seleccionada guarde relación con la incurrencia de los costos indirectos, de tal manera que se garantice una distribución equitativa de los costos indirectos.

Para ilustrar cómo se calcula cada tasa, se suponen los siguientes datos:

| | |
|---|---|
| Costos indirectos presupuestados | $ 12.000.000 |
| Unidades presupuestadas | 10.000 |
| Horas mano de obra directa estimadas | 50.000 |
| Costo de mano de obra directa presupuestado | $ 60.000.000 |
| Horas máquina presupuestadas | 20.000 |
| Costo de materia prima utilizada | $ 48.000.000 |

***5.8.1 Unidades producidas:*** es recomendable utilizar ésta base cuando la empresa fabrica un solo producto, o si los pocos productos que fabrica son homogéneos en cuanto a características y tiempo requerido para su fabricación.

$$TP = \frac{CI \quad presupuestados}{Unidades \quad presupuestadas} = \$ \ xx / ud.$$

$$TP = \frac{\$ \ 12.000.000}{10.000 \quad uds} = \$ \ 1.200 / ud.$$

Significa que durante el año 1999 por cada unidad que se fabrique, se aplica $ 1.200 por costos indirectos.

***5.8.2 Horas de obra de mano directa (HMOD):*** conocida como la tasa por horas hombre (HH), recomendable cuando la producción es manual, hay producción variada y heterogénea y hay diferencia en la asignación salarial por hora de mano de obra directa.

$$TP = \frac{CI \quad presupuestados}{HMOD \quad presupuestadas} = \$ \ xx / HMOD$$

$$TP = \frac{\$ \ 12.000.000}{50.000 \quad horas} = \$ \ 240 / HMOD$$

Significa que por cada hora de mano de obra directa laborada en una órden de producción, se le asignará $ 240 por concepto de costos indirectos.

***5.8.3 Costo de mano de obra directa (MOD):*** recomendable utilizarla, cuando la producción es manual o heterogénea, y no hay diferencia en la asignación salarial por hora de mano de obra directa.

$$TP = \frac{CI \quad presupuestados}{Presupuesto \quad de \quad MOD} * 100 = \%(MOD)$$

$$TP = \frac{\$\ 12.000.000}{\$\ 60.000.000} * 100 = 20\%(MOD)$$

Significa que cada órden de producción recibe por concepto de costos directos un equivalente del 20% de la mano de obra directa asignada.

***5.8.4 Horas máquina (HM):*** utilizada por empresas altamente tecnificadas, en cuyo caso los costos indirectos en mayor proporción por el uso y manipulación de las mismas.

$$TP = \frac{CI \quad presupuestados}{HM \quad presupuestados} = \$\ xxx / HM$$

$$TP = \frac{\$\ 12.000.000}{20.000 \quad horas} = \$\ 600 / HM$$

Significa que por cada hora máquina trabajada en una órden de producción, ésta recibe $ 600 por concepto de costos indirectos.

***5.8.5 Costo de la materia prima utilizada (MPU):*** utilizada por empresas que para la fabricación de sus productos requieren materia prima de características y costos similares, es decir, que no haya diferencia representativa en el costo de la materia prima utilizada para fabricar los productos.

$$TP = \frac{CI \quad presupuestados}{Presupuesto \quad de \quad MPU} * 100 = \%(MPU)$$

$$TP = \frac{\$\ 12.000.000}{\$\ 48.000.000} * 100 = 20\%(MPU)$$

Significa que cada órden de producción se le asigna o aplica por costos indirectos, un equivalente del 25% de la materia prima utilizada en la fabricación de la misma.

Las bases que con mayor frecuencia se utilizan son: horas de mano de obra directa y costo de mano de obra directa, ya que se considera que la carga fabril tiene relación directa con el tiempo invertido en la fabricación de los diferentes productos.

### *5.9 COSTOS INDIRECTOS APLICADOS (CIA)*

Una vez seleccionada la base y determinada la tasa, se procede a calcular el valor de los costos indirectos aplicados a la producción, los que efectivamente se va a cargar a cada órden de producción.

Los costos indirectos aplicados se obtienen de multiplicar la tasa predeterminada, por el nivel de producción realmente alcanzado (NPR).

$$CIA = TP\ (NPR)$$

Es importante tener en cuenta que el nivel de producción real (NPR), debe estar expresado en la misma base que se utilizó para expresar el nivel de producción presupuestado, esto es: horas de mano de obra directa, horas máquina etc.
Ejemplo: La Compañía Industrial asigna a la producción una tasa predeterminada de costos indirectos equivalente al 80% de la mano de obra directa, el costo por mano de obra cargada a la órden No. 01 es de $ 600.000.

$$CIA = 80\%\ (600.000) = \$\ 480.000$$

Significa que la OP. No. 01 por costos indirectos aplicados recibe la suma de $ 480.000, suma que deberá registrarse en la Hoja de Costos, en la sección correspondiente.

### *5.10 PROCESO CONTABLE*

El proceso contable de los costos indirectos abarca las siguientes etapas:

- Acumulación.
- Asignación o aplicación a la producción.

- Asignación o aplicación a la producción.
- Determinación de variaciones.

- Disposición de variaciones.

***5.10.1 Acumulación:*** el proceso d acumulación de costos indirectos, consiste en registrar los costos indirectos reales (CIR), en la cuenta 7305 COSTOS INDIRECTOS, a medida que se va incrementando en ellos.
A través del contenido de las dos unidades anteriores, se ha venido acumulando costos indirectos por concepto de: materiales, repuestos y accesorios, empaques y mano de obra indirecta, de la misma manera la fábrica durante el período de producción acumulará costos indirectos por otros conceptos como arrendamientos, seguros de fábrica, servicios etc., de tal manera que el saldo que presente la cuenta 7305 al final de un periodo, corresponde a la carga fabril o costos indirectos reales.

***EJERCICIO***

Fabriquemos Ltda. Incurre en costos indirectos por los siguientes conceptos: Depreciación $ 300.000, servicios públicos $ 580.000 y mantenimiento $ 240.000 (pendientes de pago).
***Registro:***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | $ 1.120.000 | |
| | Depreciación | $ 300.000 | | |
| | Servicios | $ 580.000 | | |
| | Mantenimiento | $ 240.000 | | |
| 1595 | DEPRECIACION ACUMULADA | | | $ 300.000 |
| 2365 | COSTOS Y GASTOS POR PAGAR | | | $ 810.400 |
| 2365 | RETENCION EN LA FUENTE | | | $ 9.600 |

***Nota:*** la contrapartida de costos indirectos o cuenta crédito, depende del concepto de carga fabril en que se incurra.

***5.10.2 Asignación a la producción:*** consiste en registrar los costos indirectos asignados a la producción, cuando se opta por asignar los costos indirectos reales el registro sería:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | $ XXXX | |
| | Costos Indirectos | | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | $ XXXX |

Utilizando éste procedimiento la cuenta 7305 Costos indirectos, queda con saldo cero (-o-), por cuanto el valor asignado debe corresponder al acumulado previamente.

**Registro:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | $ XXXX | |
| | Costos Indirectos Aplicados | | |
| 7310 | COSTOS INDIRECTOS APLICADOS | | $ XXXX |

***5.10.3 Determinación de Variaciones:*** cuando la Empresa trabaja con tasas predeterminadas para asignar costos indirectos a la producción es normal que surjan diferencias entre los costos indirectos reales y costos indirectos aplicados, estas diferencias se controlan a través de la cuenta 7315 Variación costos indirectos, al efectuar el registro de cancelación de los saldos de las cuentas: Costos Indirectos y Costos Indirectos Aplicados.

Al efectuar la comparación se puede determinar:

*Subaplicación:* cuando los costos indirectos reales son menores que los aplicados.

*Subaplicación = CIR < CIA*

*Sobreaplicación:* surge cuando los costos indirectos reales superan a los aplicados.

*Sobreaplicación = CIR > CIA*

***Registro Subaplicación:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7310 | COSTOS INDIRECTOS APLICADOS | $ XXXX | |
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | $ XXXX | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | $ XXXX |

***Registro Sobreaplicación:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7310 | COSTOS INDIRECTOS APLICADOS | $ XXXX | |
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | | $ XXXX |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | $ XXXX |

Como puede observarse con el anterior registro las cuentas 7305 y 7310 quedan con saldo cero (-0-), la única cuenta que mantiene saldo es la cuenta Variación Costos Indirectos, de naturaleza débito cuando se presenta Subaplicación y de naturaleza crédito cuando presenta una Sobreaplicación.

***5.10.4 Disposición de la variación:*** al finalizar el mes las cuentas de la clase 7 deben quedar con saldo cero (-0-), por tanto es necesario cancelar la variación, con el fin de ajustar el costos indirecto aplicado a su valor real.

Para efectos de cancelar la variación existen dos métodos:

*Cancelación contra el costo de ventas:* cuando la diferencia o desviación es poco representativa, la producción vendida en el período la asume, por lo tanto se afecta el costo de ventas.

***Registro Subaplicación:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6120 | INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | $ XXXX | |
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | | $ XXXX |

***Registro Sobreaplicación:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | $ XXXX | |
| 6120 | INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | | $ XXXX |

El ajuste que en éste caso se efectúa al costo de ventas, debe efectuarse también en el Estado de costo de Productos Vendidos, con el ánimo de equiparar las cifras.

*Cancelación contra la producción efectiva:* cuando la variación es representativa, debe asumirla la producción efectiva, esto es la absorbe proporcionalmente al producción en proceso, terminada y vendida en el período.

***Registro Subaplicación:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | $ XXXX | |
| 1430 | PRODUCTOS TERMINADOS | $ XXXX | |
| 6120 | DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | $ XXXX | |
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | | $ XXXX |

***Registro Sobreaplicación:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | $ XXXX | |
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | | $ XXXX |
| 1430 | PRODUCTOS TERMINADOS | | $ XXXX |
| 6120 | DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | | $ XXXX |

Ejemplo: al finalizar el mes de mayo, se determinan los siguientes saldos:

| | | |
|---|---|---|
| Variación costos indirectos | $ 500.000 | débito |
| Productos en proceso | $ 3.800.000 | |
| Productos terminados | $ 4.200.000 | |
| Costo de ventas | $ 12.000.000 | |

La distribución de la variación tomando como base el costo de la producción efectiva, se tendría:

$$Factor\ de\ distribución = \frac{Variación\ costos\ indirectos}{Costo\ de\ la\ producción\ efectiva} * 100$$

$$Factor\ de\ distribución = \frac{\$\ 500.000}{\$\ 20.000.000} * 100 = 2.5\%$$

***Distribución:***

| Concepto | Costo | Factor | Variación |
|---|---|---|---|
| Productos en proceso | $ 3.800.000 | 2.5% | $ 95.000 |
| Productos terminados | $ 4.200.000 | 2.5% | $ 105.000 |
| Costo de Ventas | $ 12.000.000 | 2.5% | $ 300.000 |

***Registro:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | $ 95.000 | |
| 1430 | PRODUCTOS TERMINADOS | $ 105.000 | |
| 6120 | DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | $ 300.000 | |
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | | $ 500.000 |

***EJERCICIO***

Para efectos de procesar los costos indirectos, se retomará la información de Fabriquemos Ltda. de las dos unidades anteriores para materia prima y mano de obra directa.

Fabriquemos Ltda., asigna costos indirectos a la producción con base en el costo de mano de obra directa, los estimativos presupuestales para el año actual son:

| | |
|---|---|
| Costos Indirectos | $ 28.120.000 |
| Costo mano de obra directa | $ 15.200.000 |

La carga fabril del período (costos indirectos reales), asciende a $ 2.340.434 por los diferentes conceptos.

Se requiere:

La carga fabril del período (costos indirectos reales), asciende a $ 2.340.434 por los diferentes conceptos.

Se requiere:

- Cálculo de la tasa predeterminada.
- Determinación de costos indirectos aplicados.
- Determinación y cancelación de la variación de costos indirectos.

$$TP = \frac{CI \ \ Presupuestados}{MOD \ \ Presupuestada} * 100 = \frac{\$\ 28.120.000}{\$\ 15.200.000} * 100 = 185\% \ (MOD)$$

Significa que por costos indirectos a cada órden de producción se le va a asignar un costo equivalente al 185% de la mano de obra directa.

***Costos indirectos aplicados:*** retomando la información sobre mano de obra procesada en la unidad anterior se observa que a las órdenes de producción 100 y 101 se les asignó por mano de obra directa los siguientes valores:

| | |
|---|---|
| OP. No. 100 | $ 786.058 |
| OP. No. 101 | $ 483.376 |

Obtenemos los costos indirectos aplicados a cada órden de producción:

$$CIA = TP \ (NPR)$$

| | MOD | | TP | CIA |
|---|---|---|---|---|
| OP. No. 100 | $ 786.058 | x | 185% | $ 1.454.207 |
| OP. No. 101 | $ 483.376 | x | 185% | $ 894.246 |
| | | TOTAL | | $ 2.348.453 |

***Registro:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | $ 2.348.453 | |
| | Costos indirectos | | |
| 7310 | COSTOS INDIRECTOS APLICADOS | | $ 2.348.453 |

**FABRIQUEMOS LTDA.**
**HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION**

PARA: _____ Almacén
DESCRIPCION: Producto xxx
FECHA INICIACION: Abril 3 / 99
FECHA TERMINACION: Abril 30 / 99

ORDEN No. : 100
CANTIDAD: 20 Uds.
COSTO TOTAL: -
COSTO UNITARIO: -

| FECHA | MATERIAS PRIMAS | | MANO OBRA DIRECTA | | COSTOS INDIRECTOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR |
| | Req. 20 – 24 | 636.147,34 | Tarj. Tra. | 786.058,00 | Tasa predet. | 1.454.207,00 |
| | | | | | 185% (MOD) | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| TOTALES | | 636.147,34 | | 786.058,00 | | 1.454.207,00 |

RESUMEN: (*)
MATERIA PRIMA $
MANO DE OBRA DIRECTA
COSTOS INDIRECTOS
_____
TOTAL $
═══

*Tabla No 17*

(*) Los valores totales se obtienen al liquidar la Hoja de Costos.

***Determinación de variaciones:***

| | |
|---|---|
| Costos indirectos reales | $ 2.340.434 |
| Costos indirectos aplicados | $ 2.348.453 |
| Variación | $ 8.019 (Sobreaplicación) |

***Registro:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7310 | COSTOS INDIRECTOS APLICADOS | $ 2.348.453 | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | $ 2.340.434 |
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | | $ 8.019 |

Cancelación de la variación:

Por considerarla poco representativa se cancela contra el costo de ventas.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | $ 8.019 | |
| 6120 | DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | | $ 8.019 |

### *5.11 LIQUIDACION DE LAS HOJAS DE COSTOS*

Efectuada la asignación de los tres elementos del costo y una vez terminada la órden de producción, se procede a su liquidación, esto es totalizar los tres elementos, determinar el costo total, y calcular el costo unitario al cual van a ingresar las unidades al kardex de productos terminados.

### *5.12 TRANSFERENCIA A PRODUCTOS TERMINADOS*

Paralelamente a la liquidación de las hojas de costos de las órdenes de producción terminadas y para respaldar el traslado físico de las unidades del Departamento de Producción, al almacén o bodega de productos terminados, contablemente se efectúa el registro de transferencia a productos terminados, con base en las hojas de costos de las órdenes cuya fabricación ha concluido.

***Registro:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1430 | PRODUCTOS TERMINADOS | $ XXXX | |
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | | $ XXXX |
| | Materia Prima | | |
| | Mano de obra Directa | | |
| | Costos Indirectos | | |

***Ejercicio:***

Fabriquemos Ltda. Termina la OP. No. 100, transfiere las unidades a productos terminados. *(Tabla No 18)*

**Registro:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1430 | PRODUCTOS TERMINADOS | $ 2.876.412,34 | |
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | | $ 2.876.412,34 |

Con la determinación de costos unitarios y la transferencia a Productos Terminados, concluye el ciclo de costos, los artículos ingresados al inventario están disponibles para la vista.

***Liquidación Hoja de Costos:***

**FABRIQUEMOS LTDA.**
**HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION**

PARA:_____ Almacén
DESCRIPCION: Producto xxx
FECHA INICIACION: Abril 3 / 99
FECHA TERMINACION: Abril 30 / 99

ORDEN No. : 100
CANTIDAD: 20 Uds.
COSTO TOTAL: 2.876.412,34
COSTO UNITARIO: 143.820,62

| FECHA | MATERIAS PRIMAS | | MANO OBRA DIRECTA | | COSTOS INDIRECTOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR |
| | Req. 20 – 24 | 636.147,34 | Tarj. Tra. | 786.058,00 | Tasa predet. | 1.454.207,00 |
| | | | | | 185% (MOD) | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| TOTALES | | 636.147,34 | | 786.058,00 | | 1.454.207,00 |

| RESUMEN: | | |
|---|---|---|
| | MATERIA PRIMA | $ 636.147,34 |
| | MANO DE OBRA DIRECTA | 786.058,00 |
| | COSTOS INDIRECTOS | 1.454.207.00 |
| | TOTAL | $ 2.876.412,34 |

*Tabla No 18*

# EVALUACIÓN

***PREGUNTAS:***

1. ¿Qué representan los costos indirectos?, ¿Qué otras denominaciones reciben?

2. ¿Cómo se clasifican los costos indirectos?

3. ¿Qué métodos existen para descomponer los costos semivariables en sus partes fija y variable?

4. ¿Qué es una Tasa predeterminada, cómo se obtiene?

5. ¿Cuáles son las ventajas de trabajar con tasas predeterminadas para asignar costos a la producción?

6. ¿Qué bases se utilizan para expresar el nivel de producción?

7. ¿Qué representa la variación de Costos Indirectos?, ¿En qué casos se determina una sobreaplicación?

8. ¿Qué procedimientos existen para disponer de las variaciones de Costos Indirectos?

***PROBLEMAS:***

1. Establezca el presupuesto de Costos Indirectos, para un nivel de producción estimado de 15.000 horas de mano de obra directa, para la Compañía, el Proceso Ltda., con base en las siguientes fórmulas presupuestales:

| Concepto | Costo fijo | | Costo variable |
|---|---|---|---|
| Mantenimiento Indirecto | -0- | + | $ 15.5 (HMOD) |
| Supervisión | $ 400.000 | + | $ 20 (HMOD) |
| Depreciación | 800.000 | + | -0- |
| Servicios | 50.000 | + | $ 40.5 (HMOD) |
| Mantenimiento | 60.000 | + | $ 16.2 (HMOD) |
| TOTAL | $ 1.310.000 | + | $ 92.2 (HMOD) |

2. Producir Ltda. Efectúa las siguientes estimaciones para el año actual:

| | | |
|---|---|---|
| Costos Indirectos presupuestados | $ | 17.875.000 |
| Horas de mano de obra directa | | 12.500 |
| Tarifa hora | $ | 2.200 |

Asigna costos ala producción con base en costo de mano de obra directa, en el mes actual se reporta: costo de mano de obra directa asignada a las diferentes órdenes de producción $ 2.300.000.

Se pide: determinar y contabilizar costos indirectos aplicados en el mes.

3. La Compañía Industrial asigna a la producción una tasa predeterminada de costos indirectos equivalente al 80% de la mano de obra directa.

En el mes actual trabaja las OP. Nos. 20 y 21, a las cuales les ha asignado:

OP. No. 20 Materia prima $ 640.000, mano de obra directa $ 820.000.
OP. No. 21 Materia prima $ 308.000, mano de obra directa $ 440.000.

La OP. No. 20 se termina en el transcurso del mes.
Liquidar y contabilizar la hoja de costos de la OP. No 20.

Se pide:

Determinar y contabilizar costos indirectos aplicados en el mes.
Liquidar y contabilizar la hoja de costos de la OP. No. 20.

4. La Compañía Industrial asigna costos indirectos a la producción, con base en las horas de mano de obra directa, para el año actual, determina:

| | |
|---|---|
| Costos indirectos presupuestados | $ 25.380.000. |
| Horas de mano de obra directa presupuestadas | 36.000. |

En el mes actual trabaja 3 órdenes de producción. Las tarjetas de trabajo reportan:

| | |
|---|---|
| OP. No. 01: | 1.350 horas trabajadas. |
| OP. No. 02: | 600 horas trabajadas. |
| OP. No. 03: | 1.000 horas trabajadas. |

La cuenta 7305, reporta un saldo de $ 2.100.000

Se pide:

- Determinar y contabilizar costos indirectos aplicados a las diferentes órdenes de producción.
- Determinar y contabilizar variación de costos indirectos, cancelar la variación.

# EJERCICIO FINAL CICLO DE COSTOS

Con el presente ejercicio se pretende afianzar los conocimientos que el estudiante ha adquirido a través del desarrollo del módulo, de manera que se cubre el ciclo de costos, haciendo hincapié básicamente en las operaciones relacionadas con la actividad Industrial.

La Compañía Producir Ltda. trabaja el sistema de costos por órdenes de producción, su objeto social es la fabricación d ropa deportiva, está adelantando las OP. Nos. 50,51 y 52, para tal efecto cuenta con la siguiente información:

| | | |
|---|---|---|
| Saldos iniciales: | Materias Primas | $ 8.700.000 |
| | Materiales Indirectos | 3.200.000 |
| | Productos Terminados | 1.300.000 |

Productos en Proceso:
OP No. 50 se fabrican 110 sudaderas para dama, tiene asignado:

| | |
|---|---|
| Materia Prima | $ 300.000 |
| Mano de Obra Directa | 303.000 |
| Costos Indirectos | 1.045.312 |

Transacciones del período:

1. Transferencia a producción materia prima:
   Requisición No. 70: $ 2.400.000 para la OP. No. 50
   Requisición No. 71: $ 3.600.000 para la OP. No. 51
   Requisición No. 72: $ 850.000 para la OP. No. 52

2. Transferencia a producción materiales indirectos:
   Requisición No. 73: $ 840.000

3. En el proceso de producción, intervienen los siguientes operarios:

| Operarios | Asignación mensual | Clasificación |
|---|---|---|
| Juan Pérez | $ 500.000 | Directo |
| Diego López | $ 360.000 | Directo |
| Luis Acosta | $ 480.000 | Directo |
| Carlos jurado | $ 400.000 | Indirecto |
| Eduardo Reyes | $ 360.000 | Indirecto |

La asignación mensual de quienes devengan menos de 2 salarios mínimos incluye el auxilio de transporte.

Se efectúan las deducciones para seguridad social según las normas legales, al igual que las apropiaciones para prestaciones sociales y aportes patronales.

4. Compra al Proveedor Ltda. Materia prima con un costo total de $ 2.300.000, menos descuento comercial 5%, de contado.

5. El departamento de producción reporta la siguiente información para 26 días hábiles trabajados.

| TRABAJADOR | CODIGO | TIEMPO ORDINARIO | | | | TOTAL | HEDO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | OP. No 50 | OP. No. 51 | OP. No. 52 | TI | | OP. No. 50 |
| Juan Pérez | | 120 | 88 | - | - | 208 | 20 |
| Diego López | | 200 | - | - | 8 | 208 | - |
| Luis Acosta | | - | 150 | 58 | - | 208 | - |
| TOTAL | | 320 | 238 | 58 | 8 | 624 | 20 |

6. Asigna materia prima a la producción

7. Aplica costos indirectos a la producción, con base en las horas de mano de obra directa, con los siguientes estimativos presupuestales:

   Costos indirectos $ 42.103.700, Horas de mano de obra directa 7012 horas.

8. Termina la orden de producción No. 50, transfiere a productos terminados 110 sudaderas para dama.

9. Vende de contado 40 sudaderas dama con un costo de $ 2.596.466, margen de utilidad 30%, más Iva.

10. Incurre en costos indirectos por otros conceptos: depreciación maquinaria $ 340.000, servicios públicos $ 600.000, arrendamientos de fábrica $ 360.000.

Se pide:

Registros contables de transacciones
Liquidación OP. No 50.
Estado de Costo de Productos Vendidos mes mayo

***DESARROLLO:***

1. Transferencia materia prima:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7105 | MATERIA PRIMA | $ 6.850.000 | |
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | | $ 6.850.000 |

2. Transferencia materiales indirectos:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | $ 840.000 | |
| 1455 | MATERIALES REPUESTOS Y ACCESORIOS | | $ 840.000 |

3. Causación de Nómina

| LIQUIDACION | | TRABAJADORES DIRECTOS | TRABAJADORES INDIRECTOS | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| TOTAL DEVENGADO | | | | |
| Sueldos | | $ 1.291.976 | $ 711.976 | $ 2.003.952 |
| Auxilio de Transporte | | 48.024 | 48.024 | 96.048 |
| Horas Extras | | 52.084 | - | 52.084 |
| TOTAL | | $ 1.392.084 | $ 760.000 | $ 2.152.084 |
| DEDUCCIONES | | | | |
| Salud (EPS) | | 53.762 | 28.479 | 82.241 |
| Pensiones (fondos) | | 45.362 | 24.029 | 69.391 |
| TOTAL | | $ 99.124 | $ 52.508 | $ 151.632 |
| | | | | |
| NETO PAGADO | | $ 1.292.960 | $ 707.492 | $ 2.000.452 |
| PRESTACIONES SOCIALES | | | | |
| Cesantias | 8,33% | 115.961 | 63.308 | 179.269 |
| Prima de servicios | 8,33% | 115.961 | 63.308 | 179.269 |
| Vacaciones | 4,17% | 58.050 | 31.692 | 89.742 |
| Interesea sobre cesantias | 1% | 13.921 | 7.600 | 21.521 |
| TOTAL | 21,83% | $ 303.893 | $ 165.908 | $ 469.801 |
| APORTES PATRONALES | | | | |
| Confamiliar | 4% | 53.762 | 28.479 | 82.241 |
| Sena | 2% | 26.881 | 14.240 | 41.121 |
| ICBF | 3% | 40.322 | 21.359 | 61.681 |
| Eps | 8% | 107.525 | 56.958 | 164.483 |
| Fondos Pensiones | 10,13% | 136.086 | 72.088 | 208.174 |
| Arp | 2,436% | 32.741 | 17.344 | 50.085 |
| TOTAL | | $ 397.317 | $ 210.468 | $ 607.785 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7205 | MANO DE OBRA DIRECTA | | $ 1.695.977 | |
| | Sueldos | $ 1.291.976 | | |
| | Horas extras | 52.084 | | |
| | Auxilio transporte | 48.024 | | |
| | Prestaciones sociales | 303.893 | | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | $ 1.533.693 | |
| | Sueldos | $ 711.976 | | |
| | Auxilio transporte | 48.024 | | |
| | Prestaciones sociales | 165.908 | | |
| | Aportes patronales | 607.785 | | |
| 2365 | RETENCIONES Y APORTES DE NOMINA | | | $ 759.417 |
| | Eps | $ 246.724 | | |
| | Fondos | 277.565 | | |
| | Arp | 50.085 | | |
| | Confamiliar | 82.241 | | |
| | Sena | 41.121 | | |
| | ICBF | 61.681 | | |
| 2505 | SALARIOS POR PAGAR | | | $ 2.000.452 |
| 2610 | PARA OBLIGACIONES LABORALES | | | 469.801 |

4. Compra

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1405 | MATERIAS PRIMAS | $ 2.185.000 | |
| 2408 | IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | 349.600 | |
| 2365 | RETENCION EN LA FUENTE | | $ 65.550 |
| 1110 | BANCOS | | 2.469.050 |

5. Asignación Mano de obra directa

PRODUCIR LTDA.
RESUMEN FICHAS DE TIEMPO

MES DE MAYO/99 No:_____

| TRABAJADOR | CODIGO | OP. No 50 | OP. No 51 | OP. No 52 | TI | RHE | DR | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Juan Pérez | | 291.667 | 183.333 | - | - | 10.417 | 66.667 | 662.084 |
| Diego López | | 300.000 | | - | 12.000 | - | 48.000 | 360.000 |
| Luis Acosta | | - | 300.000 | 116.000 | - | - | 64.000 | 480.000 |
| | | | | | | | | |
| TOTAL SALARIOS | | 591.667 | 483.333 | 116.000 | 12.000 | 10.417 | 178.667 | 1.392.084 |
| FACTOR PRESTACIONAL 21,83% | | 129.161 | 105.512 | 25.323 | 2.620 | 2.274 | 39.003 | 303.893 |
| TOTAL | | 720.828 | 588.845 | 141.323 | 14.620 | 12.691 | 217.670 | 1.695.977 |

| RESUMEN: | MOD | MOI |
|---|---|---|
| Salarios | 1.191.000 | 201.084 |
| Prestaciones | 259.996 | 43.897 |
| TOTAL | $1.450.996 | $ 244.981 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | | $ 1.450.996 | |
| | Mano de obra directa | | | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | 244.981 | |
| | Trabajo indirecto | $ 14.620 | | |
| | Recargo horas extras | 12.691 | | |
| | Descanso remunerado | 217.670 | | |
| 7205 | MANO DE OBRA DIRECTA | | | $ 1.695.977 |

6. Asignación materia prima a la producción:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | $ 6.850.000 | |
| | Materia prima | | |
| 7105 | MATERIAS PRIMAS | | $ 6.850.000 |

7. Aplicación costos indirectos:

$$TP = \frac{\$\ 42.103.700}{7.012\ \ horas} = \$\ 6.004{,}52 / HMOD$$

Costos Indirectos Aplicados = $ 6.004,52 x (636 horas) = $ 3.818.875

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | $ 3.818.875 | |
| | Costos Indirectos | | |
| 7310 | COSTOS INDIRECTOS APLICADOS | | $ 3.818.875 |

8. Termina la OP. No. 50

***Liquidación Hoja de Costos:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1430 | PRODUCTOS TERMINADOS | $ 7.138.515 | |
| 1410 | PRODUCTOS EN PROCESO | | $ 7.138.515 |

PRODUCIR LTDA
HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION

PARA:_____ Almacén
DESCRIPCION: Sudadera dama
FECHA INICIACION: Abril 15/99
FECHA TERMINACION: Mayo 21/99

ORDEN No.: 50
CANTIDAD: 110 Uds.
COSTO TOTAL: $ 7.138.515
COSTO UNITARIO:

| FECHA | MATERIAS PRIMAS | | MANO OBRA DIRECTA | | COSTOS INDIRECTOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR | DETALLE | VALOR |
| Abril | Saldo | 300.000,00 | Saldo | 303.000,00 | Tasa Predet. | 1.045.312,00 |
| Mayo | Requisiciones | 2.400.000,00 | Tarjetas trab. | 720.828,00 | $ 6968/HMO | 2.369.375,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| TOTALES | | 2.700.000,00 | | 1.023.828,00 | | 3.414.687,00 |

| RESUMEN: | |
|---|---|
| MATERIA PRIMA: | 2.700.000,00 |
| MANO OBRA DIRECTA | 1.023.828,00 |
| COSTOS INDIRECTOS | 3.414.687,00 |
| TOTAL | 7.138.515,00 |

9. Venta de producto terminados

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1110 | CAJA | $ 4.191.438 | |
| 1355 | ANTICIPO IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES | 111.727 | |
| 4120 | INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | | $ 3.709.237 |
| 2408 | IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR | | 593.478 |
| 6120 | INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | $ 2.596.466 | |
| 1430 | PRODUCTOS TERMINADOS | | $ 2.596.466 |

10. Acumulación otros costos indirectos

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | $ 1.300.000 | |
| | Depreciaciones | $ 340.000 | | |
| | Servicios | 600.000 | | |
| | Arrendamientos | 360.000 | | |
| 1595 | DEPRECIACION ACUMULADA | | | $ 340.000 |
| 2365 | RETENCION EN LA FUENTE | | | 10.800 |
| 2335 | COSTOS Y GASTOS POR PAGAR | | | 949.200 |

Finaliza el periodo contable:

Determinación variación costos indirectos

| 7305 Costos Indirectos | |
|---|---|
| $ 840.000 | |
| 1.533.693 | |
| 244.981 | |
| 1.300.000 | |
| $ 3.918.674 | |

| | |
|---|---|
| Costos indirectos reales | $ 3.918.674 |
| Costos indirectos aplicados | 3.818.875 |
| Variación costos indirectos (Subaplicación) | $ 99.799 |

***Registro:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7310 | COSTOS INDIRECTOS APLICADOS | $ 3.818.875 | |
| 7305 | COSTOS INDIRECTOS | | $ 3.918.674 |
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | 99.799 | |

Cancelación de la variación:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6120 | INDUSTRIAS MANUFACTURERAS | $ 99.799 | |
| 7315 | VARIACION COSTOS INDIRECTOS | | $ 99.799 |

Para conformar el Estado de Costo de productos vendidos, saldamos las cuentas de inventario de Materias primas, Productos en proceso y Productos terminados y Costo de ventas.

| 1405 Materias Primas | |
|---|---|
| SI $ 8.700.000 | $ 6.850.000 |
| 2.185.000 | |
| SF $ 4.035.000 | |

| 1410 Productos en proceso | |
|---|---|
| SI $ 1.648.312 | 7.138.515 |
| 6.850.000 | |
| 1.450.996 | |
| 3.818.875 | |
| SF $ 6.629.668 | |

| 1430 Productos Terminados | |
|---|---|
| SI $ 1.300.000<br>7.138.515 | 2.596.466 |
| SF $ 5.842.849 | |

| 6120 Industrias Manufactureras | |
|---|---|
| $ 2.596.466<br>99.799 | |
| $ 2.696.265 | |

**PRODUCIR LTDA.**
**ESTADO DE COSTOS**

**MES: MAYO de 1999**

| | | |
|---|---|---|
| INVENTARIO INICIAL MATERIA PRIMA | $ 8.700.000 | |
| COMPRAS | 2.185.000 | |
| DEVOLUCIONES EN COMPRAS | - 0 – | |
| MATERIA PRIMA DISPONIBLE | 10.885.000 | |
| INVENTARIO FINAL MATERIA PRIMA | ( 4.035.000) | |
| MATERIA PRIMA UTILIZADA | | $ 6.850.000 |
| MANO DE OBRA DIRECTA | | $ 1.450.996 |
| COSTOS INDIRECTOS | | $ 3.818.875 |
| COSTOS DE PRODUCCION | | 12.119.871 |
| INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS EN PROCESO | | 1.648.312 |
| COSTOS DE PRODUCTOS EN PROCESO | | 13.768.183 |
| INVENTARIO FINAL PRODUCTOS EN PROCESO | | (6.629.668) |
| COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS | | 7.138.515 |
| INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS | | 1.300.000 |
| COSTO DE PRODUCTOS DISPONIBLES PARA LA VENTA | | 8.438.515 |
| INVENTARIO FINAL PRODUCTOS TERMINADOS | | (5.842.049) |
| COSTO DE VENTAS | | 2.596.466 |
| VARIACION COSTOS INDIRECTOS | | 99.799 |
| COSTO DE VENTAS AJUSTADO | | $ 2.696.265 |

## BIBLIOGRAFIA


GOMEZ BRAVO, Oscar. Contabilidad de Costos. Colombia: Mc Graw Hill, 1989. 591 p.

HORNRGREN, Ch; FOSTER, G. Contabilidad de Costos, Un Enfoque Gerencial. Prentice Hall Hispanoamericana.

NEUNER, John J. W., Contabilidad de Costos, principios y práctica. México: UTHEA, 1980. 959 p.

ORTEGA PEREZ DE LEON, Armando. Contabilidad de Costos. México: UTEHA, 1980, 825 p.

POLANCO, Luis Enrique. Sistemas para la Acumulación y Control de Costos. Universidad del Valle, 1996. 252 p.

REGIMEN CONTABLE COLOMBIANO. Bogotá Colombia: Legis Editores, 852 p.

REGLAMENTO GENERAL DE LA CONTABILIDAD Y PLAN UNICO DE CUENTAS. Legis, 1997.