CONTABILIDAD DE COSTO

Instituto Universitario de Tecnología para la Informática

CARRERA: ADMINISTRACIÓN INDUSTRIALSEMESTRE IV

Introducción

La Contabilidad le permite a las entidades de trabajo obtener cifras necesarias para el manejo correcto de sus recursos financieros. Una de las ramas de la Contabilidad, es la Contabilidad de Costo la cual tiene como objetivos clasificar, registrar y asignar de forma apropiada cada costo, con la finalidad de determinar cuánto le cuesta a la empresa producir los artículos y/o servicios que ofrece.

El Instituto Universitario de Tecnología para la Informática, (IUTEPI), tuvo como iniciativa proporcionar a sus estudiantes una herramienta digital que le permita adquirir conocimientos y sirva de apoyo en la materia a impartir en la especialidad de Administración Industrial, correspondiente al IV Semestre de la Carrera, como lo es la Contabilidad de Costo. En esta herramienta digital se proporcionará los contenidos de la materia, la teoría, práctica y recursos electrónicos donde el alumno podrá ampliar sus conocimientos en los temas a cursar

LIZAIDA AULAR

LICENCIADA EN CONTADURIA PUBLICA

PLAN DE ESTUDIO

SINÓPTICO DE SABERES

I. PRESENTACIÓN:

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA **ESCUELA: ADMINISTRACION INDUSTRIAL**		
ÁREA DE CONOCIMIENTO/SABER: **CONTADURIA**	UNIDAD CURRICULAR: **CONTABILIDAD DE COSTOS**	SEMESTRE: **CUARTO**
Elaborado por: **Lcdo. Fabián Colmenares** **Lcda. Rosanna Zabala**	Validado Por: **Dr. Wilfredo Illas**	Fecha de elaboración: **Marzo 2023**
Código: **AI433** Prelación: **AI344**	HF Horas de Formación Docente	Total Horas: **64**
Categorización: • Teórica • Teórica – Práctica **X** • Práctica • Campo	Presenciales: **4 Horas Semanales** Virtuales: BIMODALIDAD	Crédito Académico: **3 UC**

II. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Comprende los conceptos, principios y procedimiento básicos de la contabilidad de costos, tomando en cuenta la importancia de esta como herramienta financiera e indispensable en la toma de decisiones de la empresa.

Fuente: Durant, M. Formato F-DC04. Dirección General de Docencia y Desarrollo Curricular UC

1/5

UNIDAD I

- **CONCEPTOS BASICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS.**
    - ✓ Concepto de Contabilidad de Costos.
    - ✓ Objetivo de la Contabilidad de Costos.
    - ✓ Diferencia entre Costos y Gastos.
    - ✓ Clasificación De los Costos.
    - ✓ Elementos Del Costo.
    - ✓ Ciclo Del Flujo de Producción.

UNIDAD II

- **SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS.**
    - ✓ Concepto de Costo por Órdenes Específicas y Procedimiento.
    - ✓ Ciclo del Sistema de Costo por Órdenes Específicas.
    - ✓ Hojas de Costos, Órdenes permanentes. Órdenes de producción.
    - ✓ Manejo de las cuentas de producción.

- ✓ Registros Contables.
- ✓ Distribución de los Costos Indirectos de Fabricación.
- ✓ Registros en el Libro Diario y pases al Libro Mayor.

UNIDAD III:

- **SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO O DEPARTAMENTOS.**
  - ✓ Concepto de Costos por Procesos o Departamentos.
  - ✓ Similitudes entre los Costos por Órdenes Específicas y Costos por Procesos o Departamentos.
  - ✓ Diferencias entre el Costeo de Órdenes Específicas y el Costeo por Proceso o Departamento.
  - ✓ Características de Los Departamentos de Producción.
  - ✓ Calculo de la Producción Equivalente.
  - ✓ El Informe de Producción
  - ✓ Registro Contables de las cuentas departamentales y pases al Libro Mayor.

UNIDAD IV:

- **COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION.**

✓ Concepto y Características de los Costos Indirectos de Fabricación.

✓ El Control de los Costos Indirectos de Fabricación.

✓ Técnicas de distribución de los Costos Indirectos de Fabricación Reales y Estimados.

✓ Cuotas de distribución de los Costos Indirectos de Fabricación.

✓ Importancia de la distribución de los Costos Indirectos de Fabricación en la metodología del Costo Basado en Actividades.

UNIDAD V:

- **SISTEMA DE COSTO ESTÁNDAR**

✓ Concepto y Características de los Costos Estándar.

✓ Establecimiento de los Estándares.

✓ Ventaja de los Costos Estándar.

✓ Cuadro detalle y resumen de las variaciones.

- ✓ Descripción de los procedimientos para el registro y control de los métodos para registrar los costos estándares.

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	1
UNIDAD I: CONCEPTOS BASICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS	
Definición, características elementos, concepto de costos	10
Tratamiento Contable	12
Actividades Propuestas	25
Fórmulas derivadas de la combinación parcial de los elementos del costo total	27
Ciclo del Flujo de Producción	42
Estado de Costo de Producción y Ventas y su relación con el Estado de Resultado	48
Autoevaluación	57
UNIDAD II: SISTEMA DE COSTO POR ORDENES EPECIFICAS	
Definición y Procedimientos del Sistema.	61
Ciclo del Sistema, Características.	62
Hoja de Costos, Ordenes de Producción	65
Manejo de las cuentas de producción	66
Modelos y Procedimientos usados para el control de los Costos.	73
Registros de las transacciones	81
Cuestionario y Autoevaluación	117

UNIDAD III: SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO O DEPARTAMENTOS

Concepto, Similitudes entre el Costeo por Ordenes Especificas y Costeo por Ordenes Por Proceso 128

Diferencias entre el Costeo por Órdenes y el Costeo por procesos 130

Los Departamentos de Producción 132

Aplicación del Costeo por Procesos 139

Ejercicios Propuestos 148

UNIDAD IV: COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Conceptos, Tipos de Costos Indirectos de Fabricación 154

Clasificación de los Costos Indirectos 156

Distribución de los Costos Indirectos de Fabricación 158

Determinación de las tasas para aplicar los costos indirectos de fabricación: 170

Asignación de los costos presupuestados de los servicios a los departamentos de producción: 177

Tratamiento de los costos indirectos de fabricación al final del periodo cuando existen variaciones significativas 179

Otras bases para prorratear los costos indirectos de fabricación de producción 197

Tasas separadas de aplicación de los costos indirectos de fabricación variables y fijos 201

Autoevaluación 209

UNIDAD V: SISTEMA DE COSTOS ESTANDAR

Concepto, Características De Sistema de Costos Estándar 213

Tipo de Costos Estándar, Ventajas y Desventajas 216

Criterios para la determinación del Costo Estándar 217

Calculo y análisis de variaciones 220

Ejemplo práctico del cálculo de los Costos Estándar 225

Análisis de las Variaciones 231

Ejercicio Integral de Análisis de las Variaciones 232
Registros Contables de los Costos Estándar 238
Autoevaluación 240
Ejercicios Propuestos 241
Bibliografía 244

UNIDAD I

- ## CONCEPTOS BASICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS.

Concepto de Contabilidad de Costo

La contabilidad de costos es el conjunto de técnicas y procedimientos que se utilizan para cuantificar el sacrificio económico incurrido por un negocio en la generación de ingresos o en la fabricación de inventarios.

En términos contables, un sacrificio económico se representa por el valor del recurso que se consume o se da a cambio para recibir un ingreso. En contabilidad de costos se cuantifican los sacrificios económicos para que los objetos del costo (productos en general) generen ingresos.

La contabilidad de costos es relevante porque es un instrumento para el cálculo de la utilidad del ejercicio, pues de ahí surgen consideraciones relacionadas con el desempeño del negocio.

Objetivos de la Contabilidad de Costos

- Determinación de costos unitarios del producto.
- Evaluación de los inventarios de productos en proceso y productos terminados.

- En el estado de resultado integral coadyuva en el cálculo de la determinación de las utilidades.
- Fortalece los mecanismos de apoyo y coordinación entre todas las áreas de la empresa.
- Ayuda en la evaluación del desempeño del negocio.
- Genera información que permite a los gerentes una mejor planeación, evaluación y control de las operaciones.
- Proporciona información de costos oportuna para la toma de decisiones gerenciales.

Concepto de Costo

Un COSTO se define como el valor sacrificado para adquirir bienes o servicios que se espera aporten o generen beneficios presentes o futuros a la empresa. En el momento en que se adquieren los bienes, el costo en que se incurre es para obtener beneficios presentes o futuros. Cuando el costo se va utilizando para obtener los ingresos, tales costos expiran; los costos expirados se denominan GASTOS. Un GASTO se define como un costo que ha producido un beneficio y ha expirado.

En relación se presentan tres situaciones con los Costos y Gastos:

- Un Costo se le denomina Gasto cuando ha expirado y ha producido un beneficio presente. Por ejemplo la venta de un determinado bien del Inventario de Productos Terminados de

la empresa.

- Un Costo se le denomina Pérdida cuando ha expirado sin producir un beneficio presente ni futuro. Por Ejemplo cuando un Inventario de Productos Terminados se ve afectado por un incendio en la empresa, el mismo expira, ya que no cumple su función y por consiguiente ya no produce ningún beneficio.
- Un Costo se clasifica como un Activo cuando el mismo no expira en un período determinado sino que genera un beneficio futuro en otro período. Por Ejemplo cuando se fabrican bienes determinados y los mismos no son vendidos en el período contable actual sino el período siguiente. Para efectos contables dichos costos permanecen en las cuentas de Inventarios de Productos Terminados hasta tanto sean vendidos. Una vez vendidos se puede afirmar que produjeron un beneficio, por lo tanto expiraron y pasan a formar parte del Costo de la Mercancía Vendida.

Diferencias entre Costos y Gastos

En términos generales Costo y Gasto es lo mismo, sus diferencias radican en:

1. **La Función a las que se les asigna:**

Los Costos se relacionan con la producción, los Gastos se relacionan con la función de ventas, administración y financiamiento.

2. Tratamiento Contable:

Los costos son inventariables, es decir, se incorporan a los inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados y, se reflejan como activo corriente en el estado de situación financiera. Los costos de producción se llevan paulatinamente al estado de resultado integral en la medida que los productos elaborados se venden, afectando el renglón del costo de los artículos vendidos.

Los gastos de ventas, administración y financiamiento no corresponden al proceso productivo, es decir, no son inventariables, y por lo tanto no se incorporan al valor de los productos elaborados, sino que se consideran costos del período. Se llevan al estado de resultado integral en el momento en que se incurren.

Un Costo, es un egreso que representa el valor de los recursos que se erogan en la realización de actividades que generan ingreso; el costo se identifica por ser generador directo de ingreso y por tanto, es recuperable, está directamente relacionado con el producto y/o servicio que brinda la empresa en cuestión, por lo tanto; es inherente con el giro de la empresa.

Un Gasto, es un egreso que no se identifica directamente con un ingreso, aunque contribuye a la generación del mismo, no se espera que pueda generar ingresos directamente en el futuro, no es recuperable.

Ilustración 1: Fuente Propia

Clasificación de los Costos:

✓ **Con relación a la función en la que se originan.**

- **Costos de producción.**

Son los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados (Ramírez Padilla, 2018). Se subdividen en los siguientes elementos:

- **Costos de materia prima.**

El costo de materiales integrados al producto. Por ejemplo, la leche que se utiliza para producir queso o el trigo para elaborar el pan (Ramírez Padilla, 2018).

- **Costos de mano de obra.**

Es el costo que interviene directamente en la transformación del producto. Por ejemplo, el salario de los operarios de una planta (Ramírez Padilla, 2018).

- **Costos indirectos de fabricación.**

Son los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa. Por ejemplo, el sueldo del supervisor, mantenimiento, energéticos, depreciación, etcétera. (Ramírez Padilla, 2018).

- **Costos de distribución o venta (gastos).**

Son los que incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el consumidor final; por ejemplo, publicidad, comisiones a vendedores, sueldos del personal de departamento de venta, estudios de mercadotecnia, etcétera (Ramírez Padilla, 2018).

- **Costos de administración (gastos).**

Son los que se originan en el área administrativa. Por ejemplo, los sueldos del personal administrativo, los gastos generales de oficina como: teléfono y energía eléctrica, etcétera (Ramírez Padilla, 2018).

- **Costos financieros (gastos).**

Son los que se originan por el uso de recursos ajenos, que permiten financiar el crecimiento y desarrollo de las empresas. El mejor ejemplo de este tipo de costos es el gasto por interés que tiene una compañía por los créditos que se le han otorgado (Ramírez Padilla, 2018)

- ✓ **Con relación a su identificación con una actividad, departamento o producto Directos e indirectos:**

- **Costos directos.**

Son los que se identifican plenamente con una actividad, departamento o producto. En este concepto se cuenta la materia prima es un costo directo para el producto, etcétera (Ramírez Padilla, 2018).

- **Costos indirectos.**

Es el que no se puede identificar o cuantificar plenamente con una actividad determinada. Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria o el sueldo del director de producción respecto al producto; la clasificación de un costo como directo o indirecto está en función de la actividad que se analiza, y, por lo tanto, un

determinado costo puede ser en ocasiones directo, y en otras indirectos; Por ejemplo, el sueldo de un gerente de producción es directo para los costos del área de producción, pero indirecto para el producto (Ramírez Padilla, 2018).

- ✓ **Con relación a su comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados.**

- **Costos variables.**

Son los que varían en forma directamente proporcional con las unidades producidas o vendidas; es decir, conforme aumentan la producción o las ventas, los costos variables aumentan en la misma proporción (Arredondo González, 2015). Por ejemplo, la materia prima cambia de acuerdo con la función de producción, y las comisiones de acuerdo con las ventas (Ramírez Padilla, 2018).

- **Costos fijos.**

Permanecen constantes dentro de un rango específico de producción y en un determinado periodo; es decir, no importa si se produce o se vende una unidad o cien, los costos fijos siempre serán los mismos (Arredondo González, 2015). Por ejemplo, los sueldos,

la depreciación de los activos fijos, alquiler de la planta o edificio (Ramírez Padilla, 2018).Dentro de los costos fijos existen dos categorías:

- **Costos fijos discrecionales.**

Son aquellos que son susceptibles de ser modificados, por ejemplo, los sueldos y salarios (Ramírez Padilla, 2018).

- **Costos fijos comprometidos.**

Son los que no aceptan modificaciones, por lo cual también son llamados costos sumergidos. En esta última categoría entraría la depreciación de la maquinaria y contratos de arrendamiento a largo plazo (Ramírez Padilla, 2018).

- **Costos semivariables.**

Son los que tienen una parte fija y una variable en diferentes rangos de operación; se mantiene fijo hasta un determinado nivel de producción, pasado este nivel los costos cambian (Arredondo González, 2015), Por ejemplo, son los servicios públicos como electricidad y teléfono, que cobran una cuota fija por servicio más un costo variable por uso del servicio (kilowatts, minutos de llamadas) (Ramírez Padilla, 2018).

- ✓ **Con relación al periodo en que se llevan al estado de resultados:**

- **Costos del producto o costos inventariables (costos).**

Están relacionados con la función de producción. Estos costos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo circulante dentro del balance general. Los costos del producto se llevan al estado de resultados, y a medida que, los productos elaborados se venden, por lo que afectan el renglón costo de los artículos vendidos (García Colín, 2019).

- **Costos del período o costos no inventariables (gastos).**

Son los que no se identifican con el producto; es decir, los que están relacionados con un periodo determinado; aquí encontramos los costos de administración y venta que van inmediatamente después de la utilidad bruta en el estado de resultados, llamados gastos generales (Arredondo González, 2015).

- ✓ **Con relación al tiempo en que fueron calculados.**

- **Costos históricos.**

Son los que se produjeron en determinado período: los costos de los productos vendidos o de los que se encuentran en proceso. Esta categoría es de gran ayuda para predecir el comportamiento de los costos en el futuro. Como ejemplos de ellos podemos mencionar el valor histórico de activos reflejados en el balance general, o los costos y gastos que se muestran en el estado de resultados (Ramírez Padilla, 2018).

- **Costos predeterminados.**

Son los que estiman con base estadística y se utilizan para elaborar presupuestos; por ejemplo, el costo de ventas presupuestado basado en la estimación de ventas para el año próximo (Ramírez Padilla, 2018). Son aquellos que se calculan antes o durante el proceso de producción o del periodo contable; se pueden basar en pronósticos o suposiciones numéricas y en tendencias históricas de costo, etc., también pueden fundamentarse en estudios científicos de calidad, productividad y eficiencia (Cárdenas, 2016).

✓ **Con relación al control sobre la ocurrencia del costo:**

- **Costos controlables.**

Son aquellos sobre los cuales una persona tiene autoridad para establecerlos o modificarlos, por ejemplo: las comisiones de venta de los jefes de zona son controlables por el director de ventas, el consumo de papelería en la oficina de gestión humana es controlable por el jefe de gestión humana (Jiménez, 2014).

Es importante hacer notar que, en última instancia, todos los costos son controlables en uno o en otro nivel de la organización; los costos son más controlables (Jiménez, 2014). Es decir, la mayoría de los costos no son controlables en niveles inferiores (Jiménez, 2014).

Los costos controlables no son necesariamente iguales a los costos directos; por ejemplo, el sueldo del director de producción es directo respecto de su área, pero no controlable por él (Jiménez, 2014). Estos costos son el fundamento para diseñar la contabilidad por áreas de responsabilidad o cualquier otro sistema de control administrativo (Jiménez, 2014).

- **Costos no controlables.**

Son aquellos sobre los cuales una persona no tiene autoridad para establecerlos o modificarlos; tal es el caso de la depreciación del vehículo del gerente de ventas, ya que este costo se incurre al margen de cualquier decisión de la gerencia (Jiménez, 2014).

✓ **Con relación a su inventario.**

- **Costos Totales.**

El costo total corresponde a la totalidad de los costos implicados para conocer o determinar el costo de sus productos o servicios (Duque Navarro, 2018). Esto quiere decir que si se quisiera analizar los costos totales de un producto se tendría que conocer los costos totales de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación (Duque Navarro, 2018).

- **Costos unitarios.**

El costo unitario permite determinar el costo por una unidad de su producto o servicio, es decir que, al analizar este tipo de costo, usted podrá determinar cuánto cuesta en materia prima, en mano de obra y en costos indirectos de fabricación a nivel unitario (Duque Navarro, 2018).

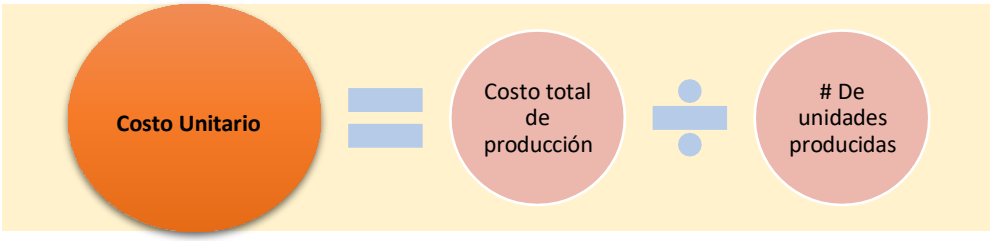


Ilustración 2: Fuente Propia

Elementos del Costo:

La Contabilidad de Costos, es de mucha importancia ya que del cumplimiento de sus objetivos dependerá que el aparato económico de la empresa, se robustezca y pueda ofrecer lo que produce a precios más convenientes. Por tanto, es importante el estudio detallado de los elementos del costo de producción, ya que nos permitirá vislumbrar algunos parámetros de control a fin de maximizar el uso de los factores productivos.

Gráfico de Elementos Del Costo:

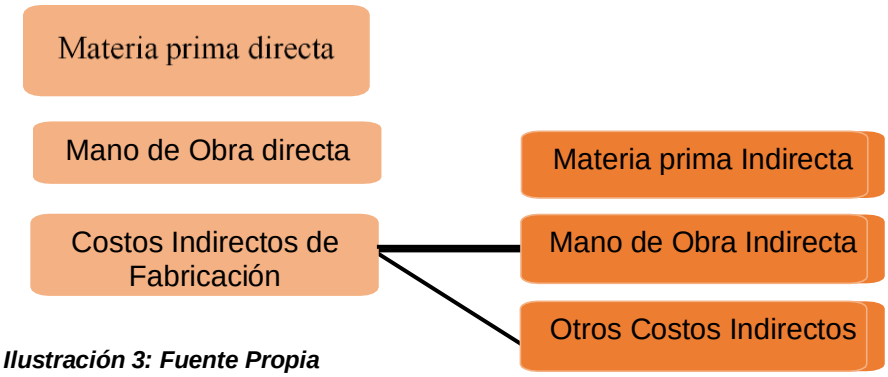


Ilustración 3: Fuente Propia

La proporción empleada de cada uno de estos elementos, va a depender del tipo de producto y del proceso de producción; es así como en algunos casos se utilizará más Materia Prima Directa que en otros, Igualmente sucederá con los otros dos elementos del costo; lo importante es tener completamente claro su identificación y aplicación Sarmiento, 2011). Para aclarar su alcance, se explica a continuación

cada uno de los elementos que integran el costo (Sarmiento, 2011).

Elementos que integran el Costo del Producto:

- ✓ **Materia Prima directa:**

Constituye el insumo esencial sometido a proceso de transformación de forma o de fondo con el fin de obtener un producto terminado o semielaborado. Se caracteriza por ser fácilmente identificable y cuantificable en el producto elaborado. Ejemplos: Madera utilizada en la fabricación de muebles, Cuero y la suela utilizada en la fabricación de calzado y tela utilizada en la fabricación de vestidos (Sarmiento, 2011).

- ✓ **Mano de Obra directa:**

Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Los sueldos, salarios y prestaciones del personal de la fábrica, que paga la empresa, así como todas las obligaciones a que den lugar, conforman el costo de la mano de obra; este costo debe clasificarse de manera adecuada.

Los salarios que se pagan a las personas que participan directamente en la transformación de la materia prima en producto terminado, y que se pueden identificar o cuantificar plenamente con el mismo, se clasifican como costo de mano de obra directa (MOD), que representa el segundo elemento del costo de producción (García Colín , 2019).

- ✓ **Costos Indirectos de Fabricación:**

Este es el tercer elemento integral del costo total del producto terminado, indispensable para la fabricación de los productos y se refiere a los costos tales como servicios públicos (agua, luz y teléfonos), arrendamientos y equipos, entre otros.

Junto a los materiales indirectos y mano de obra indirecta, conforman el grupo de los llamados costos indirectos de fabricación (Eras Agila 2016). Este elemento demanda mayor explicación, que por su naturaleza, complejidad y diversidad se dificulta la valoración y distribución de los costos entre las órdenes de producción, en los departamentos o centros de producción (Eras Agila et al., 2016). A continuación se explica su subclasificacion

- **Materia Prima Indirecta:** Conocido también como materiales indirectos, elementos que serán sometidos a procesos de manufactura o transformación, para su cambio físico y/o químico, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados; por ejemplo, el barniz en la industria mobiliaria (García Colín, 2019).Entre otros como etiquetas, botones, clavos, tornillos, pinturas, guantes, combustibles, waypes, material de limpieza, etc. (Cárdenas, 2016).

- **Mano de Obra Indirecta:** Es el trabajo empleado por el personal de producción que no participa directamente en la transformación de la materia prima, como el gerente de

producción, supervisor, personal de limpieza, entre otros. (Cárdenas, 2016).

- **Otros costos generales de Fabricación:** Se dan en la producción y no pueden ser ubicados dentro de los rublos anteriormente citados, entre estos tenemos la energía eléctrica, la calefacción, depreciaciones de las máquinas de producción, entre otros. (Cárdenas, 2016).

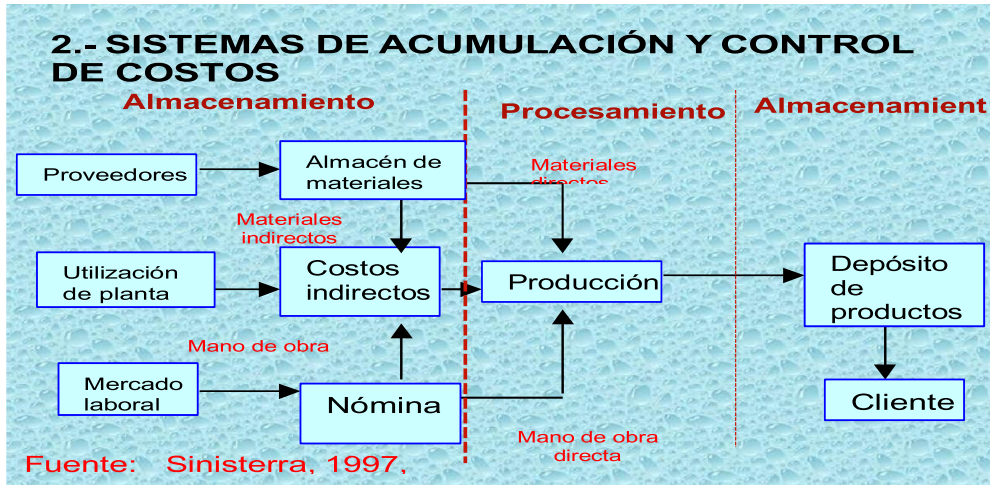


Figura 1.1 – Sistema de Acumulación y Control de Costos.

Actividades Propuestas

1 ¿Explique la diferencia fundamental entre el concepto de costos y gastos?

2 ¿Explique con sus propias palabras que es la contabilidad de costos?

3 ¿Explique cómo se clasifican los costos de acuerdo con la función que cumplen?

4 ¿Cuáles son los Elementos de Costo y explique uno de ellos?

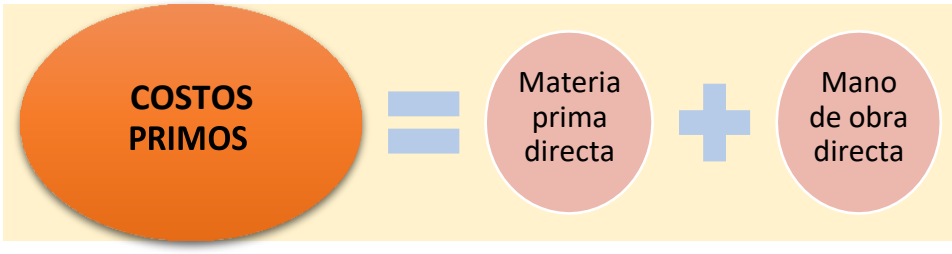
5 ¿Con sus propias palabras de un ejemplo de cada elemento del costo?

Fórmulas derivadas de la combinación parcial de los elementos del costo total:

Ilustración 4: Fuente Propia

✓ **Costos Primos:**

Comprende la combinación de la materia prima directa y la mano de obra directa de la producción. La fórmula a utilizar para determinar los Costos Primos de la producción seria la siguiente:



$$CPr. = MPD. + MOD$$

Ilustración 5: Fuente Propia

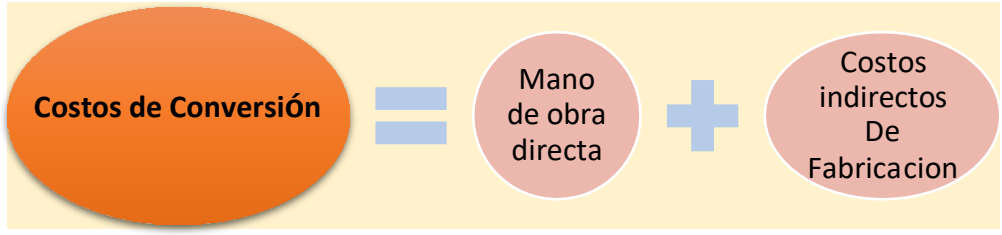
Ejemplo: ¿En la elaboración del producto “A” se utilizó de materia prima la suma de 5.000,00 bolívares y se pagó de mano de obra 2.000,00 bolívares? ¿Cuál es el costo primo?

MPD= Materia Prima Directa.
MOD= Mano de Obra Directa.
CPr = Costo Primo.

Datos:	**Solución:**
MPD= 5.000,00	CPr. = MPD. + MOD
MOD.=2.000,00	CPr. = 5.000,00 + 2.000,00
CPr. =?	CPr. = 7.000,00

- ✓ **Costos de Conversión:**

Es la sumatoria de los dos últimos elementos del costo, o sea la Mano de obra directa y los Costos indirectos de fabricación. La fórmula a utilizar para determinar los Costos de Conversión sería la siguiente:



$$CC = MOD + CIF$$

Ilustración 6: Fuente Propia

Ejemplo: ¿En la elaboración del producto "A" se utilizó de materia prima la suma de 5.000,00 bolívares y se pagó de mano de obra 2.000,00 bolívares. Se generaron gastos indirectos de fabricación por Bs 900,00. ¿Cuál es el costo de Conversión?

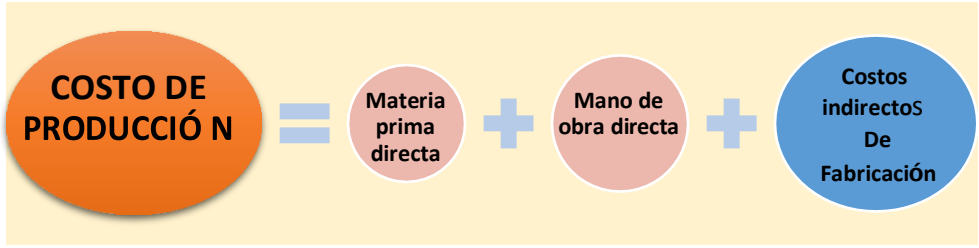
MPD= Materia Prima Directa.
MOD= Mano de Obra Directa.
CIF = Costos Indirectos de Fabricación.
CC = Costo de Conversión.

Datos:	**Solución:**
MPD= 5.000,00	CC. = MOD. + CIF
MOD.=2.000,00	CC. = 2.000,00 + 900,00
CIF. = 900,00	CC. = 2.900,00
CC =?	

✓ **Costos de Producción:**

Se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos elaborados. Son tres elementos los que integran el costo de producción: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, también una vez que se conoce el costo primo se puede abreviar la fórmula, por lo tanto se presentan 2 fórmulas (García Colín, 2014).

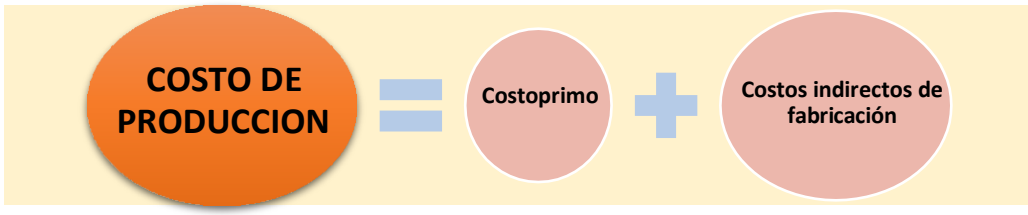
Primera Formula:



CP= MPD + MOD + CIF

Ilustración 7: Fuente Propia

Segunda Formula:



Ejemplo 1: Para la elaboración de 50 productos “B” se utilizó de materia prima la suma de 400,00 bolívares, se pagó la mano de obra 140,00 bolívares, además directos por 60,00

$$CP = CPr + CIF$$

Ilustración 8: Fuente Propia

bolívares, se pagó planilla de luz por 15,00 bolívares y se paga 60,00 bolívares al vigilante de la obra.

Datos:

MPD= 400,00

MOD.=140,00

CIF. =

Materiales= 60,00

Planilla de Luz= 15,00

Vigilante de la obra= 60,00

Solución:

CP. = MPD+MOD + CIF

CP. = 400,00+140 + (60,00+15,00+60,00)

CP. = 540+ 135

CP. = 675,00

Ejemplo 2: Para elaborar una Chaqueta se utilizó lo siguiente: Casimir 3 metros por 12,00 bolívares cada metro, al maestro se pagó la suma de 24,00 bolívares, en botones dorados la cantidad de 2,00 bolívares, hilos especiales 1,50 bolívares, cierre especial por 1,50 bolívares, se consumió luz por el valor de 0,50 bolívares y se desgastó la máquina por 1,00 bolívar. ¿Cuál es el costo de producción?

Datos:

MPD= 12 * 3= 36

MOD=24

CIF =

Botones dorados =2

Hilos especiales= 1,50

Cierre americano= 1,50

Consumo luz= 0,50

Desgató la maquina=1,00

Solución:

CP = MPD + MOD + CIF

CP = 36 + 24 + (2+1.5+1.5+0.5+1)

CP= 60 + 6,50

CP = 66,50

✓ **Costos de distribución:**

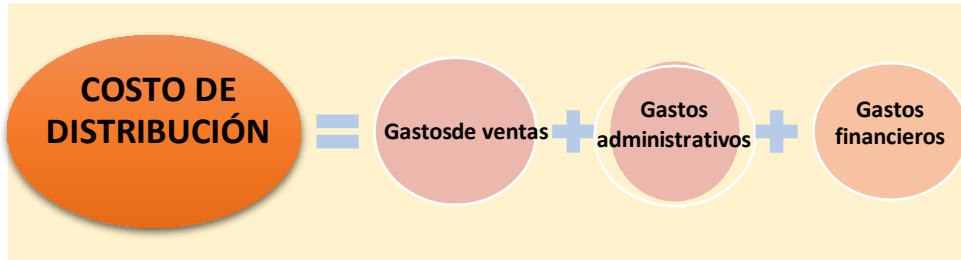
Constituido por los gastos de ventas más los gastos administrativos y financieros.

- **Gastos administrativos**. - Son los que se originan en el área administrativa. Por ejemplo, los sueldos del personal

administrativo, los gastos de las oficinas generales como teléfono yenergía, etcétera (Ramírez Padilla, 2018).

- **Gastos de ventas**: Son los que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el consumidorfinal; por ejemplo, publicidad, comisiones, sueldos del personal del departamento de venta, estudios de mercadotecnia, etcétera(Ramírez Padilla, 2018).

- **Gastos financieros**. - Son los que se originan por el uso de recursos ajenos, que permiten financiar el crecimiento y desarrollode las empresas. El mejor ejemplo de este tipo de costos es el gastopor interés que tiene una compañía por los créditos que se le han otorgado (Ramírez Padilla, 2018).



$$CD = GV + GADM + GF$$

Ilustración 9: Fuente Propia

Ejercicio 1. Para aplicar la fórmula del costo de distribución se presenta los siguientes datos:

Materia prima directa	5.400,00
Mano de obra directa	1.200,00
Materiales indirectos	500,00
Sueldo al vigilante de la obra	130,00
Sueldo a vendedor	200,00
Sueldo a secretaria	180,00
Intereses bancarios	80,00

Solución:

CD= GV + GA + GF

CD = GV+ GA + GF

CD = 200 + (GA + GF)

CD = 200 + (180 + GF)

CD = 200 +180 +80

CD = 460,00

- ✓ **Costo Total:**

Está constituido por la sumatoria del costo de producción más el costo de distribución. (Flores Cisneros, 2009). por los gastos de ventas más los gastos administrativos y financieros.

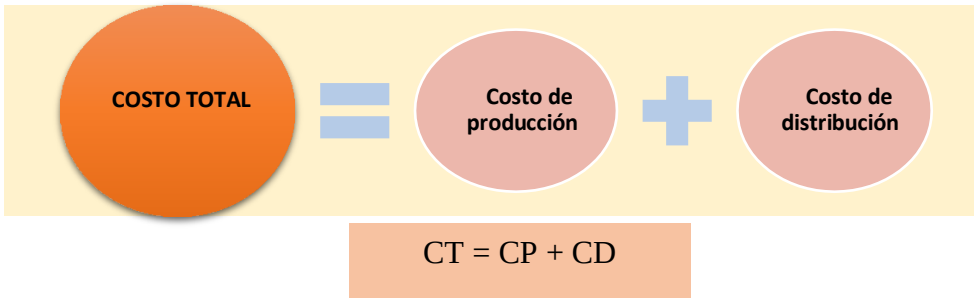


Ilustración 10: Fuente Propia

Ejercicio 1. Para la elaboración de un producto "A" se utilizó lo siguiente:

Materia prima	300,00
Pago al obrero	150,00
Materiales	20,00
Sueldo secretaria	60,00
Intereses Bancarios	25,00
Comisión vendedores	50,00

Solución:

CT = CP + CD

CT = (MPD + MOD + CIF) + (GV + GA + GF)

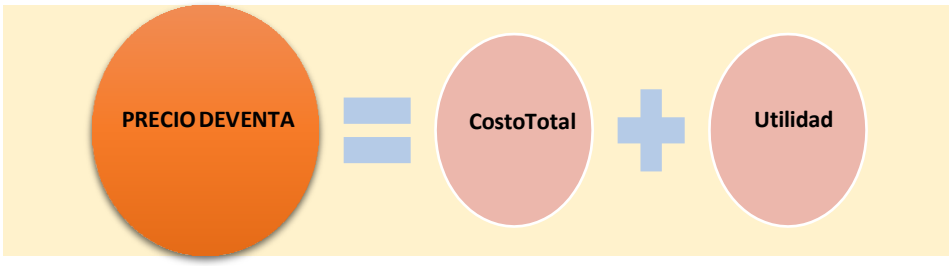
CT = (300+150+20) + (50+60+25)

CT = 470 + 135

CT = 605,00

✓ **Precio de Venta:**

Es la suma del costo total más la utilidad estimada (Flores, Cisneros, 2009).



PV = CT + U

Ilustración 11: Fuente Propia

Para demostrar esta fórmula vamos a utilizar el costo total del ejercicioanterior que es de 605,00 bolívares, y se considera un 40% de utilidad, sin perder de vista el mercado y la competencia.

Datos:

Costo total= 605.00

Solución:

PV = CT + U% de utilidad = 40%

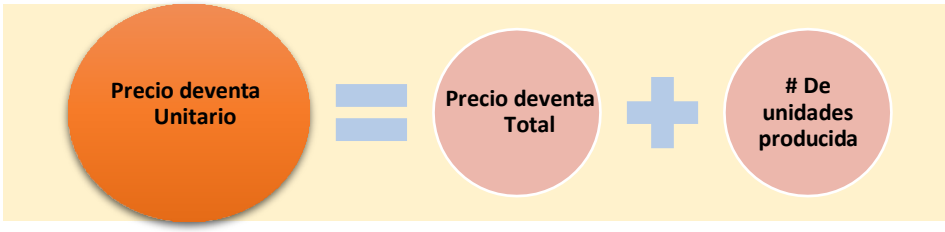
PV = 605.00 + (40%)

PV = 605.00 + 242

PV = 847.00

- ✓ **Precio de venta unitario**

Se obtiene dividiendo el precio de venta total para el número de unidades producidas (Flores Cisneros, 2009).



PVU = PV / #UP

Ilustración 12: Fuente Propia

Resumen De Fórmulas de Costos y Precios

Concepto:	Formula:
Costo Primo	MPD + MOD
Costo de Conversión	MOD +CIF
Costo de Producción	MPD + MOD +CIF
Costo de Distribución	GA + GV + GF
Costo Total	CP + CD
Costo Unitario de Producción	CP / # Unid. Producidas

Costo Unitario de Distribución	CD / # Unid. Producidas
Costo Unitario Total	Costo Total / # Unidad. Producidas
Costo de Ventas	Costo.Unit de Producción x # Unid. Vendidas
Precio de Venta	Costo Total + Utilidad
Precio de Venta Unitario	Precio de Venta Total / # Unid. Producidas

Siglas:	Significado:
MPD / MD	Materia Prima Directa / Materiales Directos
MOD	Mano de Obra Directa
CIF	Costos Indirectos de Fabricación.
MPI	Materia Prima Indirecta
MOI	Mano de Obra Indirecta
CI	Otros Costos Indirectos
CP	Costo de Producción
CD	Costo de Distribución.
GA	Gastos Administrativos
GV	Gastos de Ventas
GF	Gastos Financieros

Cuadro # 1 y 2: Fuente Propia

Ejercicio 1.- La empresa industrial "F & V", persona natural obligada a llevar contabilidad, durante el mes de octubre 2021, utilizó los siguientes rubros:

Materia prima directa	28000.00
Mano de Obra directa	14000.00
Costos indirectos de fabricación	7000.00
Gastos de administración	4500.00
Gastos de ventas	6000.00
Gastos Financieros	1000.00

Se ha producido y vendido 1000 unidades del Producto “Y”, el precio unitario de venta se ha fijado con un margen de utilidad equivalente al 45%. Sin perder de vista el precio del mercado. **Se pide:** Utilizando las fórmulas de los elementos del costo determinar cada una de ellas.

Solución:

Costo Primo = MPD + MOD

CPr. = MPD + MOD
CPr. = 28000 + 14000
CPr. = 42000.00

Costo de Conversión = MOD + CIF

CC = 14000 + 7000
CC = 21000.00

Costo de Producción = MPD +MOD + CIF

CP = 28000 + 14000 + 7000

CP = 49000.00

Costo de Distribución = GA + GV + GF

Costo de Distribución = 4500 + 6000 + 1000

Costo de Distribución = 11500.00

Costo Total = CP + CD

Costo Total = 49000 + 11500

Costo Total = 60500.00

Costo Unitario de Producción = CP / # de unidades producidas

Costo Unitario de Producción = 49000 / 1000 Costo Unitario de Producción = 49.00

Costo Unitario de Distribución = CD / # de Unid. Vendidas

Costo Unitario de Distribución = 11500 / 1000

Costo Unitario de Distribución = 11.50

Costo Unitario Total = CT / No. Unid. Prod.

Costo Unitario Total= 60500 / 1000

Costo Unitario Total = 60.50

Costo de Ventas = C Unit.T. X No. Unid. Vend

Costo de Ventas = 60.50 x 1000

Costo de Ventas = 60500.00

Precio unitario de venta = Costo Unit. T. + margen de utilidad establecida

Precio unitario de venta = 60.50 + 45%

Precio unitario de venta = 60.50 + 27225.00

Precio unitario de venta = 87.73

Actividades Propuestas

Ejercicio 2.- La compañía manufacturera “Los ovillos S.A.” que inició operaciones el primero de octubre, al finalizar el cuarto trimestre del año presenta los siguientes datos:

Venta durante el trimestre:

(10000 unidades a 20 c/u)	200000.00
Gastos administrativos	12500.00
Gastos de ventas	8200.00
Gastos financieros	1300.00
Materia prima directa	38500.00
Materia prima indirecta	3300.00
Mano de obra directa	43000.00
Salarios de supervisión	8000.00
Salarios de mantenimiento	3700.00

Oficinistas de fábrica 6200.00

Otros gastos generales de manufactura 1.050.00

Con estos datos se pide calcular:

- Costo primo.
- Costo de conversión.
- Costos generales de fabricación
- Costo de conversión.
- Costo de producción.
- Costo de distribución.
- Costo total.
- Costo unitario de producción.
- Costo unitario total.

CICLO DEL FLUJO DE PRODUCCIÓN:

La figura 1.2 muestra el flujo de producción a través de los elementos que intervienen en el proceso de fabricación, los materiales son enviados desde el almacén al área de producción para ser sometidos al proceso de transformación, por ejemplo en el proceso de fabricación de sillas, la madera representa el primer elemento, es decir, el material directo, el cual requiere que se le

aplique mano de obra como segundo elemento del costo, en este ejemplo estaría representada por los carpinteros; pero los carpinteros necesitan costos indirectos (máquinas, herramientas, energía eléctrica, aceites, lubricantes, lijas entre otros elementos) para poder convertir la madera en sillas.

En resumen se puede decir que los tres elementos del costo, materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación; se combinan para poder llevar a cabo el proceso productivo y obtener el producto terminado, en este caso las sillas; éstas unidades son enviadas al Almacén de Productos terminados para su posterior venta.

El ciclo también se puede ilustrar a través de las tres cuentas de inventarios; tal como se presenta en la figura 1.2, Inventario de Materiales y Suministros, Inventario de Productos en Proceso e Inventario de Productos Terminados, las mismas reflejan en términos monetarios el costo de aquéllos activos que permiten a la empresa, con la venta de los mismos, recuperar la inversión y lograr un beneficio.

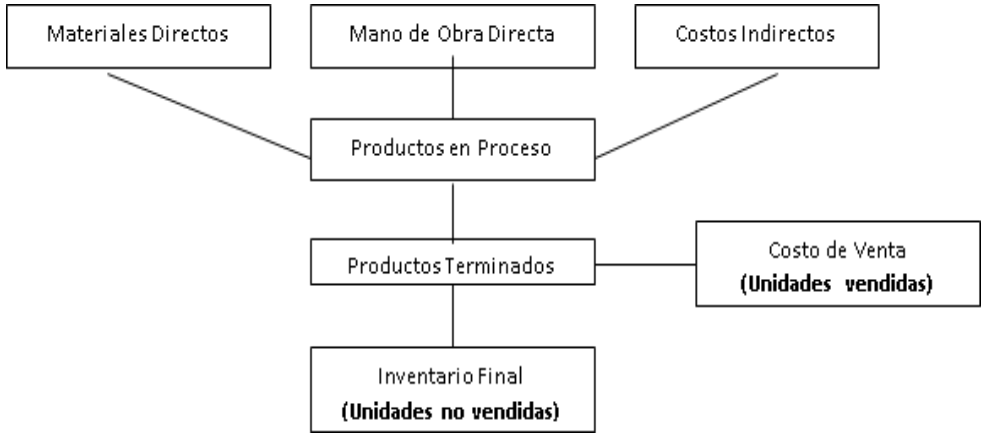


Figura 1.2 – Flujo de Producción.

Flujo de producción a través de las cuentas de Materiales, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación

La cuenta de Inventario de Materiales y suministros: representa una cuenta real, que controla todo lo relacionado con los materiales, tanto directos como indirectos.

La cuenta Inventario de Productos en Proceso: también es una cuenta real, ésta cuenta acumula los costos de producción referentes a materiales directos, mano de obra directa y otros costos indirectos de fabricación. Para garantizar un control más

adecuado de los costos de producción la cuenta Inventario de Productos en Proceso, se trabaja a través de tres auxiliares, uno para cada elemento, de tal manera que se tendrá: Inventario de Productos en Proceso Materiales, Inventario de productos en Proceso Mano de Obra e Inventario de Productos en Proceso Costos Indirectos de Fabricación.

Al enviar los materiales directos del almacén a un departamento de producción, éstos se deben cargar a la cuenta de inventario de productos en proceso, de igual manera aquellos costos de mano de obra directa también se cargan a la cuenta de inventario de productos en proceso.

Los dos primeros elementos: materiales directos y mano de obra directa, se determinan con facilidad porque se puede hacer un seguimiento en base a la inversión de materiales directos, fácilmente identificable y cuantificable con las unidades producidas y la inversión en horas de mano de obra directa, en cambio el tercer elemento, costos indirectos de fabricación es más complicado, debido a que el costo de este elemento por unidad de producto no se puede determinar durante el proceso productivo, sino al término del proceso o periodo.

Lo que significa que si un producto se termina a principio de mes no se puede determinar su costo en ese momento sino hasta el final de mes, lo cual puede generar retrasos en el costeo, este elemento debe ser estimado o predeterminado, es decir calculado

antes de comenzar la fabricación del producto. La técnica de predeterminación de los costos indirectos será abordada en profundidad en clases posteriores.

En consecuencia, el costo de los suministros y materiales indirectos de difícil asignación y cuantificación en el proceso, se cargan a la cuenta de costos indirectos de fabricación real, que representa una cuenta de control de costos del libro mayor. También se deben ir cargando a esta cuenta los costos de mano de obra indirecta, depreciaciones, energía eléctrica, seguros y amortizaciones, entre otros; los cuales forman parte de los costos indirectos de fabricación.

Cuando se finaliza la fabricación de un producto, se deben transferir los costos acumulados en la cuenta de trabajo en proceso a la cuenta de inventario de productos terminados. Esta transferencia debe corresponder a la suma de los tres elementos del costo: materiales directos, mano de obra directa y costo indirectos de fabricación, que corresponda a los productos terminados.

Cada vez que se vendan unidades de producto terminado, se abonará a la cuenta de Inventario de productos terminados y se cargará a la Cuenta de Costo de Venta (cuenta nominal), que servirá a la contabilidad financiera para la determinación de la utilidad bruta.

Representación Gráfica Del Flujo de Producción

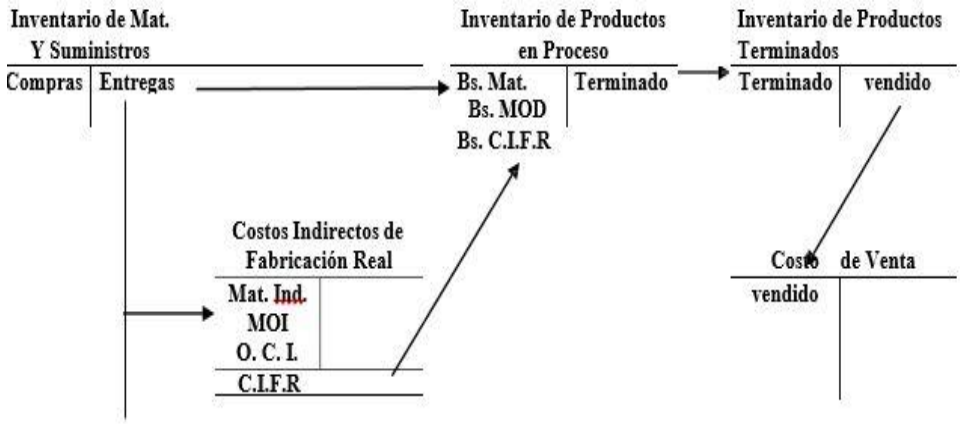


Figura 1.3 - Flujo de Producción a través de las Cuentas de Producción

Leyenda:

Mat. Ind: Materiales Indirectos

MOI: Mano de Obra Indirecta

O.C.I.: Otros Costos Indirectos.

Mat.: Materiales Directos

MOD: Mano de Obra Directa

C.I.F.R: Costos Indirectos de Fabricación Real

Estado De Costos De Producción Y Venta Y Su Relación Con El Estado De Resultado

Una de las funciones del contador de costos es la preparación del informe de los bienes fabricados y vendidos, documento financiero cuya finalidad es resumir todos los costos de producción para un periodo contable de costo, dicho informe se compone de varias partes.

A. Encabezado. Se encuentra ubicado en la parte superior central; el formato consta de cuatro elementos:

- Nombre de la empresa a que pertenece
- Identificación de un Estado de Costos de Producción y Ventas
- Periodo que comprende
- Unidad monetaria en la que está expresado

B. Cuerpo del documento. El cuerpo del estado de costos de producción y ventas se encuentra estructurado por tres grupos:

- Costo de la producción procesada en el período
- Costo de la producción terminada.
- Costo de los artículos vendidos

C. Firmas.

A continuación, se explica con detalle y por partes el contenido del

cuerpo del documento del estado de costos de producción y ventas:

La primera se refiere a los costos de producción del periodo, que representan la sumatoria de materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Como se necesita conocer el costo de materiales usados durante un periodo, se puede determinar conociendo la parte de los materiales directos comprados que fueron enviados a producción para ser usados en el proceso de transformación, de igual manera el costo de mano de obra directa hace referencia a las nóminas, aportes y apartados correspondientes al periodo de costos que se está relacionando en el informe. El elemento carga fabril representa un resumen de todas aquellas partidas que se clasificaron como costos indirectos (materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos indirectos) y se causaron durante el periodo.

Si la empresa posee unidades semielaboradas del periodo anterior se deben agregar o sumar a los costos causados durante el periodo para conocer el total de costos que se encontraban en el área de producción durante el periodo; esta sumatoria se denomina Costos de Productos en Proceso Disponible. Uno de los objetivos de la contabilidad de costos es determinar el costo de los productos terminados, para establecer este costo al costo del producto en proceso disponible se le resta el costo de los productos que quedaron sin terminar al final del periodo analizado, (inventario final de producto en proceso) y se obtiene el costo de los productos

terminados.

La contabilidad de costos también tiene como objetivo determinar el costo de venta, es decir el costo de los artículos fabricados y vendidos, para su determinación se le tiene que adicionar al costo de los productos terminados durante el periodo, el costo del inventario inicial de productos terminados, obteniendo así el costo de productos terminados que están disponible para ser vendidos, al disponible se le resta el costo de los productos que quedaron en existencia al final del periodo, obteniendo de esta forma el costo de producción y venta. El costo de venta obtenido de esta forma es un costo real, debido a que toda la información allí manejada se refleja a costo real y tratado a través del método del costeo total o absorbente.

Como se señaló anteriormente el estado de costos de producción y ventas es un estado financiero adicional que se presenta anexo al estado de resultados, y se relaciona con éste mediante el renglón final: costos de los productos vendidos o costo de ventas, el cual se deduce de las ventas netas expresadas en el estado de resultados. A su vez, el estado de resultados se relaciona con el Balance General mediante el renglón utilidad o pérdida del ejercicio expresada en la sección correspondiente al capital contable.

La estructura de ambos estados se presenta en la figura 1.4. y también se sugiere complementar la información de la estructura del Estado de Costo de producción y Ventas en la siguiente página:

https://blogs.ugto.mx/contador/clase-digital-4-estado-de-costo-de-produccion-y-venta/

Anexo A

EMPRESA_____
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTA
DEL XX-XX-XX AL XX-XX-XX
Expresado en Bolívares

Materiales Directos Usados	XXXX	
Mano de Obra Directa	XXXX	
Costos Indirectos de Fabricación (MI, MOI, OCI)	XXXX	
Total Costos de Producción del Periodo		XXXX
Más: Inventario Inicial de Productos en Procesos		XXXX
Total, Costo de Productos en Proceso		XXXXX
Menos: Inventario Final de Productos en Proceso		(XXXX)
Costo de los Productos Terminados en el período		XXXXX
Más Inventario Inicial de Productos Terminados		XXXXX
Costo de los Productos Terminados Disponibles P/Vta.		XXXXX
Menos: Inventario Final de Productos Terminados		(XXXX)
Costo de Producción y Venta (información para el Estado de Resultado)		**XXXXX**

EMPRESA _____
ESTADO DE RESULTADO
DEL XX-XX-XX AL XX-XX-XX

VENTAS	XXXXXXXX	
Menos: **Costo de Producción y Venta (Anexo A)**	(XXXXXX)	
Utilidad Bruta		XXXXXX
Menos: **Gastos Operacionales**:		(XXXXX)
Gastos de Administración	XXXX	
Gastos de Ventas	XXXX	
Utilidad Neta		XXXXXX

Figura 1.4 - Estado de Costo de Producción y Venta y su relación con el Estado de Resultados

Ejercicio didáctico de una empresa manufacturera

La empresa Industria América, C.A. presenta la siguiente información para el ejercicio económico terminado el 31-12-20XX con el objeto de que usted elabore:

a) El estado de costos de producción y ventas.

b) Estado de resultados.

Inventario inicial de materiales directo	225.000,00
Inventario final de materiales directos	164.000,00
Sueldos de vendedores	43.000,00
Sueldos oficina administrativa	35.500,00
Compras de materiales directos	217.000,00
Fletes de compras	21.000,00
Gastos de importación en compras	9.000,00
Rebajas y devoluciones en compras	53.000,00
Gastos de publicidad	28.000,00
Gastos Artículos varios de oficina	9.600,00
Teléfono oficina administrativa	7.200,00
Mano de obra directa	70.000,00
Materiales indirectos utilizados	32.600,00
Mano de obra indirecta	26.200,00
Servicios básicos de la fábrica	61.200,00
Depreciación acumulada	49.000,00
Depreciaciones activos de la fábrica	18.000,00
Reparaciones de maquinaria	7.500,00

Gastos de limpieza oficina administrativa	6.500,00
Inventario inicial de producción en proceso	107.400,00
Inventario final de producción en proceso	190.500,00
Inventario inicial de artículos terminados	129.000,00
Inventario final de artículos terminados	41.000,00
Ventas	822.100,00
Rebajas y descuentos en ventas	15.300,00
Fletes en ventas	17.000,00

Solución:

Se recomienda comenzar el procedimiento clasificando las cuentas presentadas, mediante iniciales colocadas a la izquierda de cada cuenta, con la finalidad de identificar a cuál estado financiero corresponde y el rubro al que pertenece dentro del mismo estado. Ejemplo:

Compra de Materiales Directos **(Estado de Costo de Prod y Ventas).**

Gastos de Publicidad **(Estado de Resultado).**

Servicios básicos de Fábrica **(Estado de Costo de Prod y Ventas).**

Una vez clasificadas las cuentas se elabora primero el formato para después llenar los espacios con las cifras proporcionadas. Se comienza preparando el estado de costos de producción y ventas resumido, cualquier detalle adicional obligaría a presentar un anexo,

como es el caso de la relación de materiales y el anexo correspondiente a la relación de costos indirectos de fabricación; luego el estado de resultados y finalmente el balance general, de ser requerido.

A. Estado de Costo de Producción y Ventas.

INDUSTRIA AMERICA, C.A.
Estado de Costos de Producción y Ventas /
Del: 01-01-20XX al 31-12-20XX
(en Bolívares)
ANEXO A

Materiales directos **(anexo 1)**		255.000
más:	Mano de obra directa	70.000
	Costos indirectos de fabricación **(anexo 2)**	145.500
	Total, Costo de producción del período	470.500
más:	Inventario inicial de producción en proceso	107.400
	Total, Producción en proceso	577.900
menos: Inventario final de producción en proceso		(190.500)
	Costo de los productos terminados en el período	387.400
más:	Inventario inicial de productos terminados	129.000
	Productos terminados disponibles para la venta	516.400
menos: Inventario final de productos terminados		(41.000)
	Costo de producción y venta	***475.400***

INDUSTRIA AMERICA C.A.
Estado de Costos de Producción y Ventas
Del: 01-01-20XX al 31-12-20XX
Anexo 1: Costo de los Materiales Directos Usados

Inventario inicial			225.000
	Compras	217.000	
más:	Fletes de compras	21.000	
	Gastos de importación	9.000	
menos:	Rebajas y devoluciones en compras	(53.000)	
	Compras netas		194.000
	Materiales disponibles		**419.000**
menos:	Inventario final de materiales		(164.000)
Costo de materiales directos utilizados			**255.000**

INDUSTRIA AMERICA C.A.
Estado de Costos de Producción y Ventas
Del: 01-01-20XX al 31-12-20XX
Anexo 2: Relación de Costos Indirectos de Fabricación

Materiales indirectos		32.600
Mano de obra indirecta		26.200
Otros Costos Indirectos:		
Servicios básicos de la fábrica	61.200	
Depreciaciones activos fábrica	18.000	
Reparaciones de maquinaría	7.500	
Total, Otros Costos indirectos		86.700
Total, Costos indirectos de Fabricación		**145.500**

B. Estado de Resultados.

INDUSTRIA AMERICA C.A.
Estado de Resultados
Del: 01-01-20XX al 31-12-20XX
(e/t Bolívares)

Ventas		822.100	
Rebajas y descuentos en ventas		(15.300)	
Ventas netas			806.800
Costo de producción y venta (Anexo A)			(475.400)
Utilidad bruta			331.400
Gastos operacionales			
Gastos de ventas			
Sueldo de vendedores	43.000		
Gastos de publicidad	28.000		
Fletes en ventas	17.000		
Total, gastos de ventas		88.000	
Gastos de administración			
Sueldos administrativos	35.500		
Gastos Artículos de escritorios	9.600		
Teléfono	7.200		
Gastos de limpieza	6.500		
Total, gastos administrativos		58.800	
Total, gastos operacionales			146.800
Utilidad del ejercicio Antes ISLR			***184.600***

Para complementar la teoría y práctica vista en esta unidad se recomienda las siguientes páginas de internet:

https://youtu.be/rqpjFPRxjUY?si=GYTSLokj0NbSm5GB

https://youtu.be/t7gH-eU2sUM?si=JXw871s-3omoP6ng

https://youtu.be/_SM3s3gZOs8?si=_-FBh9EsvywrLP_z

https://youtu.be/sv2FXiGcHfw?si=KKZyVYfQjibAbalP

https://youtu.be/aoKL-BddPcM?si=tLpUsGw-08VyfHHc

Autoevaluación

1. La Contabilidad de Costos debe asegurar a los usuarios reportes contables que permitan:

a. Información oportuna y confiable de las actividades que se presentan en la bolsa de valores.
b. Información oportuna y confiable de las actividades que se presentan en el área de ventas y de administración
c. Información oportuna y confiable de las actividades que se presentan en la elaboración del producto o la prestación del servicio.
d. Información oportuna y confiable de las actividades que se presentan en las Naciones Unidas

2. El término "costos de conversión" se refiere a:

a. Costos de manufactura en que se incurre para elaborar unidades de producción.
b. Todos los costos asociados con manufactura, diferentes de costos de mano de obra directa y costos de materias primas.
c. La suma de los costos de mano de obra directa y todos los costos indirectos de fabricación.
d. La suma de los costos de las materias primas y de la mano de obra directa.

3. El término "costos primos" se refiere a:

a. Costos de manufactura en que se incurre para elaborar

unidades de producción.

b. Todos los costos asociados con manufactura, diferentes de costos de mano de obra directa y costos de materias primas.
c. La suma de los costos de mano de obra directa y todos los costos indirectos de fabricación.
d. La suma de los costos de las materias primas y de la mano de obra directa

4. Una empresa manufacturera se caracteriza porque:

a. No presenta inventarios
b. Transforma los materiales en productos terminados
c. Adquiere de sus proveedores lo mismo que ofrece a sus clientes
d. Ninguna de las anteriores.

5. A continuación, se presentan algunos rubros para que usted clasifique en material directo (MD) o material indirecto (MI)

Leche para una empresa que elabora quesos	
Tinta usada en una imprenta	
Azúcar utilizada en la elaboración de conservas	
Papel utilizado para recubrir chocolates	
Lubricantes para las máquinas utilizadas por una empresa textil	
Pulpa de madera usada en la fabricación de papel	
Envases de vidrio para las mermeladas	

Tinher utilizado en una fábrica de escritorios laqueados	
Bombillos utilizados en la planta de producción	
Arcilla utilizada en la elaboración de cerámicas	

6. Indique si los siguientes elementos de costos de producción Constituyen material directo (MD), mano de obra directa (MOD) o costos indirectos de fabricación (CIF)

Sueldo del ebanista en una fábrica de muebles	
Troncos de madera para un aserradero	
Sueldo del cortador de láminas en una planta de acero	
Sueldo del supervisor de producción	
Materiales para las pruebas de laboratorios en una empresa láctea	
Envases del producto	
Ligas para elaborar medias	
Disolvente para la limpieza de las máquinas	
Sueldo del contador de costos de la fábrica	
Tuercas utilizadas en una ensambladora de motores para vehículos	
Lubricantes para las máquinas	
Energía eléctrica utilizada en la planta	
Harina utilizada en la elaboración de tortas	
Sueldo de técnicos de reparaciones en una empresa dedicada al	

mantenimiento y reparación de maquinaria	
Cacao utilizado en la elaboración de chocolates	
Depreciación de las máquinas	

7. Clasifique las siguientes partidas en mano de obra directa (MOD) o mano de obra indirecta (MOI).

Sueldo de las costureras en una fábrica de uniformes escolares	
Utilidades anuales de los trabajadores indirectos	
Sueldo del ingeniero de la fábrica	
Sueldo del operador de máquina de producción	
Sueldo del tornero en una fábrica de muebles	
Permiso remunerado concedido al mecánico en una empresa dedicada al montaje de piezas mecánicas	
Bono vacacional de trabajadores indirectos	
Sueldo del almacenista	
Sueldo del vigilante de la planta	
Sueldo del ensamblador de bolígrafos	
Tiempo utilizado por los trabajadores de producción en el aseo de su sitio de Trabajo.	

UNIDAD II

• SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES ESPECÍFICAS.

Definición y procedimientos del Sistema:

Se establece este sistema cuando la producción tiene un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. Por consiguiente, para controlar cada partida de artículos se requiere de la emisión de una orden de producción en la que se acumulen los tres elementos del costo de producción (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación). Por su parte, el costo unitario de producción se obtiene al dividir el costo total de producción entre el total de unidades producidas de cada orden (García Colín, 2019).

Es un sistema que permite las acumulaciones de los costos que se causan en cada orden, esta orden se basa en pedidos para manufacturar artículos en cantidades limitadas o bien para tener un límite en el almacén de artículos terminados, capaz de surtir los pedidos probables a entregar a clientes (Ortiz Bustamante, 2010).

Ciclo del Sistema de Costos por Ordenes Especificas:

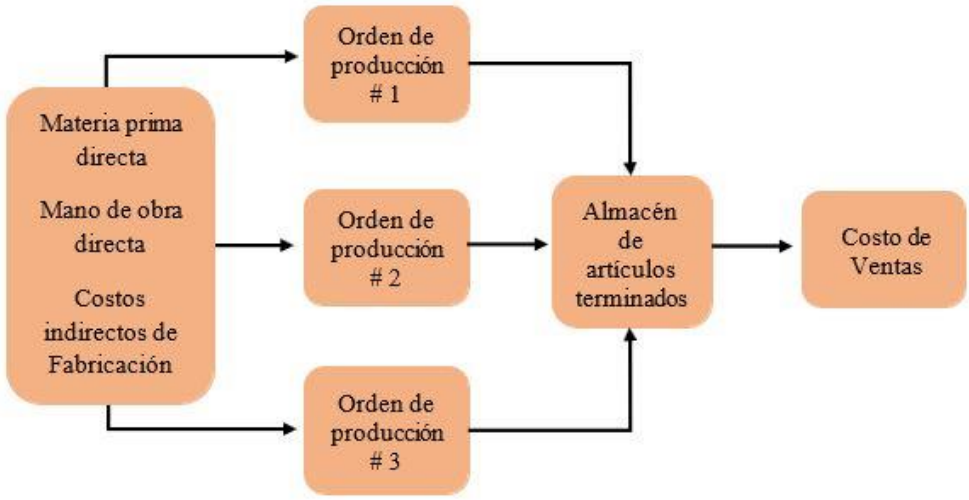


Ilustración 13: Fuente Propia

Características del Sistema:

Los elementos del costo aplicados a cada orden de producción o fabricación pueden ser reales o predeterminados. En el primer caso son costos reales, donde los dos primeros elementos (MPD y MOD), son plenamente cuantificables para cada orden y el tercer elemento (CIF), se aplica mediante la asignación de la tasa o rata

predeterminada. En el caso segundo los costos de los tres elementos se calcularán en forma

predeterminada y se comparan al final del periodo con los costos reales para determinar las variaciones que se presentaron en dicho periodo y poder tener un mejor control sobre la producción.

Se conoce de antemano el número de unidades que se van a producir, la producción es intermitente, es decir que se puede detener el ciclo productivo y no se afecta la orden de fabricación que se esté realizando.

Este sistema mantiene todas las unidades como si estuviesen en proceso independientemente de cuantas unidades se hayan terminado, ya que el costo de la orden de producción o fabricación no se determina para cada unidad hasta que el lote no esté completamente terminado.

Se debe elaborar una hoja de costos por trabajo para cada orden de fabricación que reciba la empresa, en la cual se acumula la entrega del material para la elaboración del producto, la mano de obra que interviene en el proceso y la tasa o rata predetermina que se aplicará a dicha orden.

Se debe tener especial cuidado en el control de la entrega de la Materia Prima Directa para cada orden de fabricación, así como también la Mano de Obra Directa utilizada en cada una de ellas.

Se lleva un control de los Costos Indirectos de Fabricación reales, los cuales se contabilizan en la cuenta de Costos Indirectos de

Fabricación Reales, y los Costos Indirectos de Fabricación Aplicados se contabilizaráncon una contrapartida a la cuenta Costos Indirectos de Fabricación Aplicados, al final del periodo se compara la variación entre los CIF realesy los CIF aplicados, la cual se cancelará contra el Costo de Ventas, o contra la cuenta Ganancias y Pérdidas.

Ventajas

Para las empresas que trabajan por pedidos, una de las ventajas es que la venta se encuentra garantizada, no tienen que salir a buscar al cliente ya quees éste, el que busca la empresa para que fabrique su producto.

Desventajas

Si la empresa no tiene una producción continúa el costo unitario de fabricación será elevado, teniendo en cuenta que el costo es base para determinar el precio de venta, este no podrá estarse modificando debido a la falta de producción en la empresa.

Cada producto elaborado tiene características individuales, por lo cual tendrá una consecuencia similar a la anterior, cada costo unitario será alto, dependiendo de los atributos asignados a cada producto.

Determinación del costo

Para determinar el costo, basta acumular cada uno de los elementos en la hoja de trabajo y al finalizar la producción se totaliza lo consumido por cada elemento y se divide entre las unidades del lote y de esta manera se obtiene el costo unitario. Una vez terminada la producción se traslada a producto terminado, donde estará lista para facturarla al cliente.

Modelo de una hoja de acumulación de costos por órdenes de fabricación

Figura 1.1

EMPRESA _____						
Hoja de acumulación de Costos						
Orden de Trabajo No.					10	
Cliente	Pedro Gómez					
Fecha de Recibido			Julio 31 de 20_			
Fecha de Entrega			Agosto 30 de 20 _			
Descripción del Producto	Carrocería de estaca, color verde, tubos negros					
Cantidad						1 unidad
Costo Total						13,745,000.00
Costo Unitario						13,745,000.00
Precio de Venta						16,494,000.00

Requisición de Materia Prima Directa	Materiales		Mano de Obra		Costos Indirectos de Fabricación	
	Descripción del Material	Valor de la MPD	Tarea	Valor de la MOD	Tasa	Base
1	Madera	5,000,000.00	Corte	750,000.00	Horas Hombre	670,000.00
3	Tubos	2,300,000.00	Pulido	650,000.00	Horas Hombre	890,000.00
4	Láminas	1,500,000.00	Armado	1,200,000.00	Horas Hombre	785,000.00
SUMAN		**8,800,000.00**		**2,600,000.00**		**2,345,000.00**

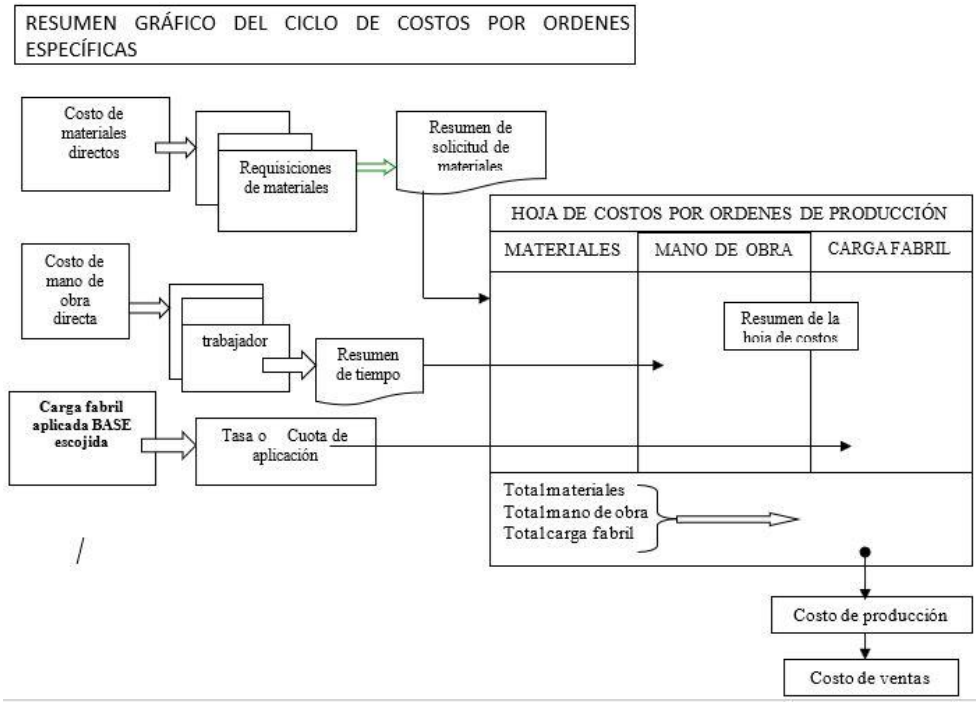


Figura 1.2

Manejo de las cuentas de producción

Los Materiales Directos se cargan a las órdenes de trabajos específicas mediante un débito o cargo a la cuenta de **PRODUCTOS EN PROCESO** con crédito o abono a la cuenta **INVENTARIO DE MATERIALES**, ya que los materiales son sacados del inventario para llevarlos a planta al proceso de producción.

El costo de Mano De Obra Directa se carga a las órdenes de trabajo individuales en proceso, mediante un debito a la cuenta **PRODUCTOS EN PROCESO**, de acuerdo con la cantidad de horas

directas trabajadas en cada orden con crédito o abono a la cuenta **NÓMINA POR PAGAR**.

Los Materiales Indirectos se cargan a cuenta **GASTOS INDIRECTOS REALES (GIR)** por departamento con crédito o abono a la cuenta **INVENTARIO DE MATERIALES**, El costo de Mano de Obra Indirecta se debita carga a **GASTOS INDIRECTOS REALES** por departamento con crédito o abono a la cuenta **NOMINA POR PAGAR**, de acuerdo con la cantidad de horas INDIRECTAS trabajadas en el Dpto. igual procedimiento se usa para los demás gastos indirectos reales como gastos de depreciaciones, seguros, alquileres, servicios público, etc. Todos los GIR se registran en las **ORDENES PERMANENTES**

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN APLICADOS: es el producto de la multiplicación de la cuota o tasa de aplicación por la base de aplicación. Representan los gastos estimados para el período del proceso productivo, los cuales **SERÁN APLICADOS** a las respectivas órdenes de trabajo individuales mediante la tasa de aplicación obtenida de los costos indirectos de fabricación predeterminados, la cual se obtiene de los **GASTOS INDIRECTOS PRESUPUESTADOS (GIP)** para el período dividida entre una **BASE DE APLICACIÓN SELECCIONADA** requerida en los procesos sobre los insumos reales (horas, materiales, unidades, etc.), dicha **BASE DE APLICACIÓN** se debe basar en la producción, debe ser representativa del proceso de producción, ya que de ésta depende

que la aplicación de los costos indirectos de fabricación sea lo más acertada posible. Ver resumen gráfico en la ilustración de la página anterior.

Al terminar la producción de la orden de trabajo se carga la cuenta **PRODUCTOS TERMINADOS** y se abona la cuenta **PRODUCTOS EN PROCESO**. Al momento de la venta se carga **COSTO DE VENTA** y se abona **PRODUCTOS TERMINADOS**, se hace además el asiento normal utilizado para las ventas; o sea, se realizan dos asientos para registrar las ventas.

Determinación de la Tasa o Cuota de aplicación de los Costos Indirectos de Fabricación.

Para determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación apropiada es indispensable que existan los Gastos Indirectos Presupuestados; los cuales deben estar basados en la experiencia pasada, en la tendencia de la industria o en pronósticos económicos, y es eminente la necesidad de seleccionar una base representativa del proceso de producción, ya que de ésta depende la que la aplicación de los costos indirectos de fabricación sea lo más acertada posible.

Aplicación de los Costos Indirectos de Fabricación: los costos indirectos de fabricación se aplican a la producción con base en los insumos reales (horas, unidades, etc.) multiplicados por una tasa o cuota de aplicación predetermina de los Gastos Indirectos

Presupuestados (base multiplicada por la cuota). Dicho monto se carga o debita a la **Cuenta Productos En Proceso** y el mismo monto se Abona o acredita a la cuenta **Gastos Indirectos Aplicados**; por lo cual la Cuenta **Gastos Indirectos Aplicados (GIA)** es de saldo acreedor.

Puesto que la aplicación de los costos indirectos de fabricación no representan un costo real; la determinación de este costo es considerado un costo normal; el cual está formado por la acumulación del Costo Primo y los Gastos indirectos Aplicados, con el fin de conocer el costo normalizado de la producción.

Costos Indirectos Reales: registrados en las Ordenes Permanentes representan todos los costos indirectos de fabricación incurridos en los departamentos de producción y todos los gastos imputados a los departamentos de servicios; cada una de estas erogaciones deben ser registrados en la cuenta control de **Gastos Indirectos Reales (GIR)**, cuyo saldo será deudor.

Con esta dos cuentas, la de **Gastos Indirectos Aplicados** con saldo acreedor y la de Control **Gastos Indirectos Reales** con saldo deudor, se deja constancia de los gastos reales causados y los aplicados; las cuales al final del período son usadas para el cierre de operaciones, cuyo saldo resultante o diferencia será registrada en una cuenta de **gastos indirectos sobreaplicada (saldo acreedor)**, o **gastos indirectos subaplicada (saldo deudor)**. Esta variación debe

ser distribuida entre los inventarios de Productos En Proceso, Productos Terminados que hayan en existencia y los Costos De Ventas de la producción vendida que haya absorbido parte de los costos incurridos en el período con el fin de sincerar los costos normales con los costos reales, ya que los costos de producción son obtenidos mediante una aplicación de una tasa o cuota de aplicación previamente establecida y estimada de acuerdo a los gastos indirectos presupuestados que se esperan durante dicho proceso.

A continuación se presenta una gráfica donde se resume el tratamiento de la carga fabril sub. O sobreaplicada; ver figura 1.3

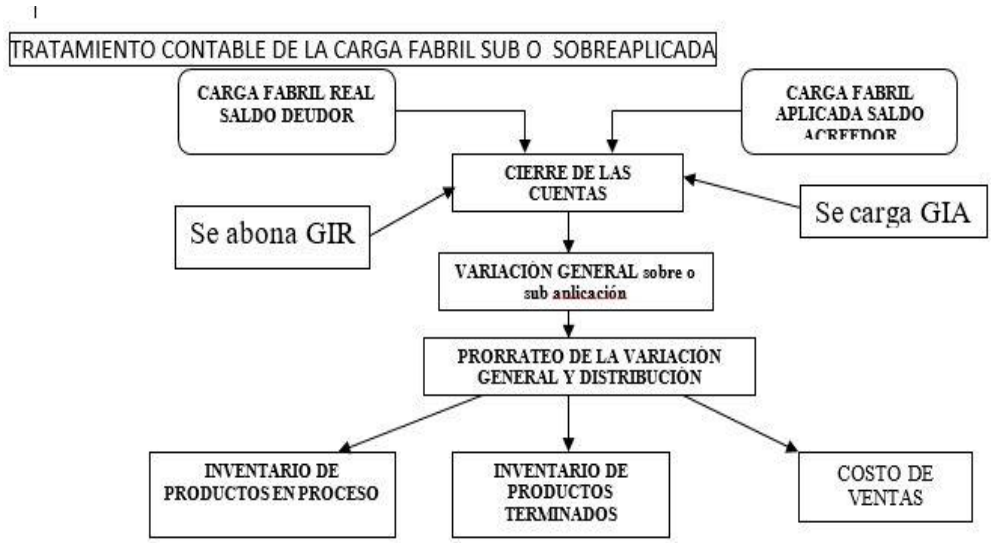


Figura 1.3

Diagrama de un Sistema de Costos Por Ordenes Especificas.

Para iniciar su actividad productiva, las empresas que utilizan el sistema de costos por órdenes específicas, requieren emitir una orden de producción para cada trabajo o lote, cada orden de producción debe llevar una Hoja de Costos (figura 1.1), en la cual se registran los costos de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos requeridos en el proceso de elaboración de determinada orden o lote conforme se desarrolla el trabajo. Los gastos de ventas y administrativos, que se basan en un porcentaje del costo de producción, fabricación o manufactura, se especifican en la hoja de costos para determinar el costo total. Las hojas de costos se establecen al comienzo del trabajo y permanecen vigentes hasta que los productos se terminan y se transfieren al almacén de artículos terminados.

La estructura de las hojas de costos pueden variar de una empresa a otra; sin embargo, existen datos esenciales que deben ser recopilados para suministrar la información requerida por la gerencia. En la figura 1.1 se muestra un modelo de hoja de costos. Entre los datos principales que deben incluirse en una hoja de costos se encuentran: número de la orden u hoja de producción, descripción del artículo que se va a fabricar y la cantidad, fecha de iniciación, fecha de terminación, sección de costos de material directo, mano de obra directa y costos indirectos y sección de resumen de costos.

Algunos formatos incluyen los gastos de administración y ventas y el precio de venta de manera que pueda determinarse fácilmente la utilidad estimada para cada orden de trabajo o de producción.

Para que un sistema de costos por órdenes específicas funcione de manera adecuada es necesario identificar físicamente cada orden de trabajo y separar sus costos, para lo cual se requiere documentación y procedimientos que permitan asociar los insumos de fabricación de un trabajo. Esta necesidad se satisface mediante el uso de: **requisiciones de materiales**, separadas para cada trabajo, para identificar los materiales directos; **Boletas de Trabajo** para los costos de mano de obra directa, identificados por número de orden de trabajo de costos; y **bases de aplicación de costos indirectos** identificada con cada orden de producción (por ejemplo si la base son horas máquinas entonces se debe establecer la cantidad de horas máquinas que, en el período, utilizó cada orden en el proceso productivo)

Al terminar de fabricarse los productos y una vez anotados todos los costos en la respectiva hoja de costos, se procede a su liquidación; para ello se totaliza cada una de las tres columnas que contienen los montos de los elementos del costo y se suman los totales de las columnas para obtener el costo total de la orden de producción; posteriormente se divide este costo total por el número de unidades fabricadas y se obtiene el costo de cada unidad producida en dicha orden.

2.1.- Modelos y Procedimientos usados para el control de los Costos.

El flujo de producción es la forma de explicar los costos desde el punto en que se incurren, hasta el punto en que se reconocen como gasto en el estado de resultado, conocer este flujo en órdenes es de sumo interés, por lo cual se dará una breve explicación de la acumulación de los tres elementos del costo, en un sistema de costeo por órdenes de producción.

Los elementos del costo de producción, en cualquier sistema de acumulación requieren una adecuada normativa de control interno, que garantice su integridad y asignación razonable a las unidades de producto, por lo tanto, independientemente de ciertas condiciones particulares, la normativa de control suele ser idéntica en los sistemas de acumulación de costos, por lo que a continuación se presentan algunas consideraciones sobre el control necesario para cada elemento del costo.

El procedimiento de control se inicia cuando el departamento de ventas emite un pedido para la fabricación de un producto, este pedido puede responder a los requerimientos de un cliente en particular o una solicitud interna para mantener un stock adecuado en almacén de productos terminados. Una vez que se recibe el pedido el área de producción debe planificar el proceso de producción, tipo de material a utilizar, requerimiento de personal, tiempo de entrega, entre

otros. De igual forma se debe informar a contabilidad de costos para que de apertura al auxiliar de productos en proceso que permitirá el control del pedido a manufacturar.

Control de Materiales

Como se mencionó en párrafos anteriores la orden de producción representa el documento fuente en un sistema de costos por órdenes específicas, pero la información que se acumula en las órdenes proviene de documentos fuentes que permiten costear cada partida en forma individual (materiales, mano de obra y costos indirectos). El primer elemento del costo lo constituyen los materiales directos, los cuales de acuerdo a las especificaciones y los procedimientos de la empresa es solicitado al almacén o bodega para iniciar el proceso de producción. Esta solicitud se realiza mediante un documento fuente, denominado **requisición de materiales**, que constituye el documento que proporciona la información sobre la cantidad, tipo y costo de material a utilizar en producción.

De igual manera la **requisición de materiales** indica el destino de los materiales, es decir si en ella se indica que el material es de uso exclusivo para un trabajo u orden y por lo tanto se puede asignar de forma sencilla al proceso, este material lo clasificaremos como material directo. Por el contrario si el material solicitado es de uso general para varios procesos o representan suministros de producción se denominan como material indirecto y/o suministros de fábrica, el

cual de acuerdo a la clasificación estudiada en módulos anteriores se cataloga como costos indirectos.

En una empresa manufacturera es considerable o significativa la cantidad de requisiciones de materiales que se presentan en un periodo dado, por lo tanto se establece el uso de un resumen de requisiciones de materiales que facilita el procedimiento contable de registro en las órdenes y diario.

A continuación se presentan en forma sistemática, lógica y secuencial parte de las actividades, funciones y posibles departamentos que en una empresa manufacturera deben existir para garantizar un adecuado control del uso de los materiales en un sistema por órdenes específicas.

P*roducción*

- ✓ Cuando se inicia el proceso productivo, en producción se elabora el formulario Solicitud o Requisición de Materiales en por lo menos original y dos copias.
- ✓ Envía el formulario al Almacén de Materiales.

Almacén:

- ✓ Recibe el formulario, lo completa en los ítems de costo unitario y costo total

- ✓ Da salida a los materia1es en el submayor (Kárdex) de acuerdo al método de valuación.
- ✓ Envía a producción los materiales, junto con el original del formulario de solicitud.
- ✓ Preparar el Resumen de Requisiciones de Materiales.
- ✓ Envía a Contabilidad el Resumen de Requisiciones de Materiales.

Contabilidad

- ✓ Recibe el Resumen de Requisiciones de Materiales.
- ✓ Realiza el asiento contable, el cual se explica en el siguiente punto.
- ✓ Afecta la orden de producción en la columna de materiales , ya que su encabezado se llenó cuando se contrató con el cliente

Control de la Mano de Obra

El ciclo de control de la mano de obra es similar al que se describió para los materiales directos, constituyendo las boletas de trabajo el documento fuente básico para la asignación de los costos de mano de obra directa, de acuerdo al tiempo productivo invertido en las órdenes de producción.

La función de cronometraje juega un papel fundamental, debido a que a través de la misma se logra controlar el tiempo productivo de los trabajadores directos, el cual debe ser imputado a las respectivas órdenes de producción donde el trabajador realizó trabajo manual o

activó las máquinas que transforman el material directo en el nuevo producto. Las boletas de trabajo son el formulario que permiten dicho control. Con la información contenida en las tarjetas reloj se puede elaborar la nómina, ambos formularios permiten realizar los asientos contables.

Es importante recordar que la mano de obra se clasifica en mano de obra directa y mano de obra indirecta, por lo tanto es fundamental que se tome una decisión por cuestiones de consistencia contable y para el costeo del producto, el tratamiento **(mano de obra directa o mano de obra indirecta)** que tendrán los aspectos relacionados con vacaciones, días festivos, bonificaciones, tiempo de preparación, tiempo ocioso, prestaciones sociales, aportes patronales y apartados patronales correspondientes a la mano de obra directa.

Generalmente, en las empresas que trabajan por órdenes específicas, la **mano de obra indirecta** suele incluir las siguientes partidas: Jefatura y supervisión, oficinistas de producción, Tiempo no productivo, trabajo indirecto del trabajador directo, recargo por horas extras cuando éstas se realicen al azar. Las horas extras que surgen por pedidos urgentes de algunos clientes, se debe considerar mano de obra directa al igual que el recargo por ellas generado.

Cuando se da inicio a cada trabajo, el trabajador o el jefe de producción procede a llenar las boletas de trabajo, indicando la hora de inicio de la labor productiva en una determinada orden de

producción y la hora de culminación; de esta manera al finalizar un periodo se hace un análisis de las boletas de trabajo de los obreros, procediendo a realizar un resumen que indica el tiempo dedicado por cada trabajador a cada orden o pedido, igualmente se calcula la tarifa a aplicar por cada hora trabajada, de esta manera se multiplica el No. de horas por la tarifa correspondiente y se obtiene el costo por acumular en cada orden de producción. Luego de registrar el costo correspondiente en cada orden se efectúa el registro contable.

Control de los Costos Indirectos

En un sistema por órdenes específicas es de fundamental importancia la utilización de la técnica del costeo normal, debido a que la misma permite normalizar el costo indirecto en las diferentes unidades de producción, además contribuye a solventar los problemas que se presentan con este elemento del costo, como lo son, entre otros:

- ✓ A veces se termina y hasta se vende el producto y todavía no se conoce el monto total de costo indirecto real, porque por ejemplo no han llegado los recibos a la fábrica correspondientes a los servicios como agua, electricidad, teléfono, mantenimiento, entre otros.
- ✓ Existen partidas de costos indirectos que tienen diverso comportamiento frente a los volúmenes de producción, como lo son costo indirecto variable, fijo y mixto.

- ✓ Hay meses de alta producción y meses de baja producción, donde los productos tendrían costos unitarios distintos y distorsionados por efecto de los costos indirectos fijos.

Para una ilustración resumida de la utilización del costeo normal, a continuación se presentan los procedimientos llevados a cabo antes, durante y al cierre del período contable, cuando se emplea esta técnica de predeterminación del costo indirecto con tasa única.

Procedimiento antes del periodo contable

Establecer la base de aplicación de los costos indirectos, o en otras palabras, determinar en qué unidad de medida se va a expresar el volumen de producción, si van a ser horas máquina, horas hombre, costo mano de obra, costo de material, unidades de producto, etc.

- ✓ Establecer el presupuesto de capacidad (a qué volumen va a operar la fábrica, es decir cuántas horas o cuántos productos se van a fabricar, etc., todo depende de la unidad de medida escogida en el punto anterior).
- ✓ Establecer el presupuesto de costos indirectos (fijo, variable).
- ✓ Calcular la tasa predeterminada de costos indirectos, dividiendo el presupuesto de costos indirectos por el presupuesto de capacidad o volumen de producción expresado en la base escogida.

Procedimiento durante el periodo contable

- ✓ Aplicar los costos indirectos a cada orden de producción, multiplicando la tasa predeterminada, por el volumen real obtenido en cada orden.
- ✓ Registrar los costos indirectos aplicados.
- ✓ Registrar la costos indirectos realmente incurridos, en la cuenta control, y en sus respectivos auxiliares.

Procedimiento al cierre del ejercicio

- ✓ Determinación de la sobre o sub-aplicación de costos indirectos (comparando los costos indirectos reales, con los costos indirectos aplicados)
- ✓ Determinación de las variaciones (favorables y desfavorables), considerando si las mismas se deben a una variación en el presupuesto de costos indirectos, con respecto a la costos indirectos realmente incurridos, o una variación en la capacidad o volumen de producción real, en relación al volumen presupuestado.
- ✓ Análisis de las variaciones, otorgando méritos por las variaciones favorables, cuando sea el caso y tratando de corregir fallas e ineficiencias para el próximo período, en el caso de las variaciones desfavorables.
- ✓ Cierre de las variaciones contra el costo de venta, por considerar dicha variación insignificante. En caso, que la variación sea

significativa, su monto debe ser distribuido entre toda la producción (productos en proceso, productos terminados y productos vendidos).

Cierre o Liquidación de la Orden de Producción.

Terminada una orden de producción, se procede a totalizar cada una de las columnas, obteniendo de esta forma el costo de materiales directos invertidos en dicha orden, de igual forma el costo de mano de obra y los costos indirectos, luego se suman los totales de los tres elementos y obtenemos el costo de producción de la orden, este total se divide entre el número de unidades fabricadas en la misma, y resulta el costo unitario de los productos fabricados en esa orden. Este costo se transfiere al almacén de productos terminados para su posterior entrega o venta.

Registro de las transacciones más usuales.

Los registros contables que comúnmente se consideran en el procedimiento incluyen la compra y uso de materiales, el registro de los pasivos laborales y distribución de la nómina, aplicación de los costos indirectos, liquidación de las órdenes, venta de las órdenes, registro de los costos indirectos reales, cierre de las cuentas transitorias de costos indirectos y apertura de la variación, cierre de la variación de costos indirectos (considerada insignificante o significativa, como se indica a continuación.

En el caso que los costos indirectos reales sean mayores a los aplicados se presenta una su aplicación de costos indirectos, de lo contrario, la variación resultaría del tipo de sobre aplicación de costos indirectos. Cuando la variación de costos indirectos se considera insignificante se cierra contra costo de venta lo que representa que los saldos finales de las cuentas de inventarios (productos en proceso y productos terminados) quedan con costos aplicados, esto se refleja en el estado de costos de producción y venta.

Inventario de Materiales:

Aquí se registra el movimiento que tiene que ver con las compras y devoluciones a los proveedores, así como también el despacho y las devoluciones del Taller. El sistema de control es el permanente, para ello es necesario las tarjetas auxiliares llamadas Kárdex, se debita por la compra de mercancía a los proveedores y por las devoluciones al taller de materia prima requeridas y no utilizadas en el proceso productivo y se acredita por despachos al taller o productos en proceso y por las devoluciones a los proveedores. (Flores Cisneros, 2009).

Su saldo es deudor y representa el valor de las materias primas en existencia a una fecha determinada y deberá igualarse al valor del inventario físico que se practique (Cárdenas, 2016). Demostración de su comportamiento:

Compras MPD	
D	**H**
Se recibe	Se entrega
Inv. Inicial MPD	Entrega a los Dptos. Productivos
Compras de MPD	Dev. a proveedores
Dev. Hechas por los deptos. Productivos	Ventas de MPD
	Ajustes por mermas o pérdidas.

A continuación, se indica el registro contable por la adquision de materiales al proveedor, cancelando en efectivo y a crédito, el asiento sería el siguiente:

Formato del Libro Diario:

Cuando la Compra de materiales es al contado:

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Inventario. De Materiales y Suministros	xxxxx	
	Iva Crédito Fiscal	xxxxx	
	Banco		xxxxx
	Para Registrar la Compra de Materiales al contado según Factura N° xxxx		

Cuando la Compra del Material es a Crédito:

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Inventario. De Materiales y Suministros	xxxxx	
	Iva Crédito Fiscal	xxxxx	
	Cuentas por pagar Proveedores		xxxxx
	Para Registrar la Compra de Materiales a crédito según Factura N° xxxx		

Productos en Proceso:

Mantiene el registro del proceso productivo desde que los elementos del costo ingresan al Taller hasta que salga el producto terminado; el control se realiza con la hoja de costos, cada fin de periodo se realiza el levantamiento físico para el control de su inventario (Flores Cisneros, 2009).

Se debita el ingreso y recepción de los elementos de producción que intervienen en la elaboración del producto (Flores Cisneros, 2009). Se acredita por la transferencia de los artículos terminados del taller hacia el almacén; por la devolución de la M.P. y M.I. no utilizados (Flores Cisneros, 2009). Su saldo, como su nombre lo indica, representa el valor del inventario de producción en proceso al fin de un periodo (Cárdenas, 2016).

Demostración de su comportamiento:

Inv. De P. en Proceso	
D	H
Ingresa	Egresa
Inv. Inicial	Prod. Terminados
Inv. Final	

A continuación, se indica el registro contable por la entrega de materia prima a la producción, el asiento sería el siguiente:

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Productos en Proceso Materiales	xxxxx	
	Inventario. De Materiales		xxxxx
	Para Registrar la entrega de Materia Prima a Producción según Orden N° xxxx		

Registro de la Mano de Obra Directa y la Nómina por Pagar o por Distribuir:

En estas cuentas se registrarán lo concerniente a la mano de obra directa empleada en las ordenes de producción. Se realizará el asiento contable con un cargo a la cuenta Productos en Proceso Mano

de Obra y un crédito a la cuenta Nomina por Pagar. Este asiento se realizará de esta manera solo para efectos de la contabilidad de Costo, ya que en la contabilidad general deberá registrarse todas las asignaciones y deducciones que se realicen en la nómina tales como (Horas Extras, Bonificaciones, deducciones como Seguro Social, Faov, entre otros)

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Productos en Proceso Mano de Obra	xxxxx	
	Nomina por Pagar		xxxxx
	Para Registrar la Mano de Obra Directa empleada en la Orden N° xxxx		

Registro de Gastos Indirectos Aplicados a la Producción:

Para el registro de estos gastos se induce al contador de costos a cargarlos a las órdenes de producción de una manera empírica, pero tratando siempre de que resulte lo más razonable posible, distribuyéndoselos a dichas ordenes, de acuerdo a una Base de Aplicación conveniente, siendo las más comunes las siguientes:

a. Unidades de producto.

b. Materiales Directo

c. Mano de obra directa en horas-hombre

d. Horas Maquinas.

Una vez totalizadas las estimaciones de los gastos y escogida la base para la aplicación, se calcula la Cuota, o Alícuota de aplicación. Lo cual no es otra cosa que un coeficiente, por el cual se han de multiplicar las unidades de producto que se van procesando. Se harán los cargos en las “Hojas de Costos” y luego, se realizará un asiento como el que sigue:

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Productos en Proceso	xxxxx	
	Gastos Indirectos Aplicados		xxxxx
	Para Registrar los Gastos Indirectos Aplicados en la Orden N° xxxx		

Registro de gastos indirectos reales causados o incurridos:

Los costos indirectos de fabricación reales se cargan a una cuenta de control de costos indirectos de fabricación cuando se incurren los costos, y se abona a la cuenta que da origen al gasto, un ejemplo de estos costos se puede mencionar los siguientes: material indirecto, mano de obra indirecta, depreciaciones, electricidad, alquileres, seguros entre otros.

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Gastos Indirectos Reales	xxxxx	
	Inventario de Materiales		xxxxx
	Nomina por Pagar		xxxxx
	Gastos acumulados por pagar		xxxxx
	Depreciación de Activo Fijo		xxxxx
	Para Registrar los Gastos reales incurridos en la Orden N° xxxx		

Registro de la producción terminada:

Cuando las unidades se encuentran procesadas por completo con los tres elementos de costos (Materiales, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación) son transferidas al inventario de Productos Terminados para luego ser vendidas.

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Productos Terminados	xxxxx	
	Productos en Proceso		xxxxx
	Para Registrar la producción Terminada		

Registro de las Ventas:

Al realizar las ventas de los productos terminados realizaremos dos asientos, una para determinar el costo de ventas y otro por el registro de la venta que puede ser al contado (Banco, Caja, Efectivo) o a crédito (Cuentas por cobrar)

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Costo de Ventas	xxxxx	
	Productos Terminados		xxxxx
	Para Registrar la venta de la producción Terminada		

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Cuentas por Cobrar	xxxxx	
	Ventas		xxxxx
	Para Registrar la venta de la producción Terminada		

Operaciones de Cierre de los Gastos indirectos:

Cuando los gastos indirectos aplicados son menores que los gastos indirectos reales. **GIA < GIR,** se origina una sub aplicación de los gastos indirectos y se realizaría el asiento de la siguiente manera:

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Gastos Indirectos Aplicados	xxxxx	
	Gastos Indirectos Sub Aplicados	xxxxx	
	Gastos Indirectos Reales		xxxxx
	Para Registrar la Sub aplicación de los Gastos Indirectos		

Cuando los gastos indirectos aplicados son mayores que los gastos indirectos reales. **GIA > GIR,** se origina una sobre aplicación de los gastos indirectos y se realizaría el asiento de

la siguiente manera:

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Gastos Indirectos Aplicados	xxxxx	
	Gastos Indirectos Sobre Aplicados		xxxxx
	Gastos Indirectos Reales		xxxxx
	Para Registrar la Sobre aplicación de los Gastos Indirectos		

Distribución de los Gastos indirectos:

Cuando los gastos indirectos aplicados son menores que los gastos indirectos reales. **GIA < GIR,** el asiento de distribución de la sub aplicación quedaría de la siguiente manera:

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Productos en Proceso	xxxxx	
	Productos Terminados	xxxxx	
	Costo de Ventas	xxxxx	
	Gastos Indirectos Subaplicados		xxxxx
	Para Registrar la distribución de la Subaplicación de los Gastos Indirectos		

Cuando los gastos indirectos aplicados son MAYORES que los gastos indirectos reales. **GIA > GIR**, el asiento de distribución de la sobre aplicación quedaría de la siguiente manera:

LIBRO DIARIO			
Fecha	**Detalle**	**Debe**	**Haber**
	Gastos Indirectos Sobreaplicados	xxxxx	
	Productos Terminados		xxxxx
	Productos en Proceso		xxxxx
	Costo de Ventas		xxxxx
	Para Registrar la distribución de la Sobreaplicación de los Gastos Indirectos		

Los costos reales: pueden ser acumulados, sólo para los elementos de materia prima y mano de obra directa (costo primo) porque pueden asignarse con facilidad a las órdenes de trabajo específicas (costo por órdenes de trabajo). El término `reales' no tiene ninguna implicación acerca de la exactitud con que se miden los costos. **Los Costos Reales De Producción** se conocen al finalizar el período una vez prorrateada o distribuida la sub o sobre aplicación de los gastos indirectos de producción.

Producción Deteriorada: Dentro de este sistema se consideran dos tipos de deterioro que resultan de las operaciones de producción, el normal y el anormal. Siendo el **normal** el que se genera a pesar de que se ejecuten los métodos de producción eficientes, pero éstos son inevitables, los **anormales** son aquellos excesos de lo que se considera normal, el cual es controlable por el personal de línea o de producción, y por ende evitable.

En los dos tipos generales de deterioro, las unidades buenas absorben el deterioro normal. El costo unitario se incrementa como resultado del deterioro normal puesto que el costo total se distribuye sobre una menor cantidad de unidades. El costo de deterioro anormal se deduce del inventario de trabajo en proceso y separa en una cuenta de pérdidas por deterioro anormal. Por tanto, el costo unitario no se incrementa como resultado de las operaciones ineficientes que lo causan.

Producción Defectuosa: Las unidades defectuosas también se clasifican como normales o anormales y se contabilizan en forma similar al deterioro.

Los Desperdicios: El valor de los desperdicios pueden considerarse en la tasa de aplicación predeterminada de los costos indirectos de fabricación o se contabilizan como reducción de la cuenta de inventario de trabajos en proceso, el costo de eliminar desperdicios puede aplicarse a todas las órdenes de trabajo o a órdenes de trabajo específicas individualmente.

3.- ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTA NORMAL CON VARIACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS INSIGNIFICANTE

La estructura del Estado de costos de producción y venta, cuando la variación se considera insignificante, presenta como característica que, en el renglón de costos del periodo, lo relativo al elemento del costo denominado Costos Indirectos de Fabricación, se expresa sobre la base de los costos indirectos aplicados de acuerdo a la tasa de aplicación y al volumen real. Al trabajar con unos costos indirectos aplicados el resultado que se obtiene en el estado al final se denomina Costo de producción y venta normal.

Para convertir este costo normal a costo real, se le debe sumar o restar, la variación que se generó en la comparación de los costos indirectos aplicados contra los costos indirectos reales, dependiendo si hubo una subaplicación o una sobreaplicación respectivamente. La

figura 5.3 muestra la estructura del estado de costo de producción y venta normal y real.

EMPRESA		
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTA		
DEL 01-01-XX AL 31-12-XX		
Expresado en Bolívares		
Materiales Directos Usados	XXXX	
Mano de Obra Directa	XXXX	
Costos Indirectos Aplicados	XXXX	
Total, Costos de Producción del Periodo Normal		XXXX
Más: Inventario Inicial de Productos en Procesos		(XXXX)
Total, Costo de Productos en Proceso Normal		XXXXX
Menos: Inventario Final de Productos en Proceso		(XXXX)
Costo de los Productos Terminados Normal		XXXXX
Más Inventario Inicial de Productos Terminados		XXXXX
Costo de los Productos Terminados Disponibles P/Vta. Normal		XXXXX
Menos: Inventario Final de Productos Terminados		(XXXX)
Costo de Producción y Venta Normal		XXXXX
Más Sub aplicación o Menos Sobre aplicación		Xxxxxxx
Costo de Producción y Venta Real		Xxxxxxx

Figura 5.3. - Estado de costos de producción y venta normal

EJERCICIO DIDÁCTICO 1

La empresa manufacturera *La Gran Venecia C.A.*, se dedica a fabricar y vender calzados para damas de acuerdo a las especificaciones de sus clientes. Para acumular sus costos emplea un sistema normal de contabilidad de costos por órdenes específicas.

Al 30 de abril estaba en proceso la orden de producción N° 05, requerida por almacén, iniciada el 20-04-04 para fabricar 50 pares de sandalias modelo “Karina” de amplia aceptación en el mercado. Dicha orden presentaba como saldos: Materiales Bs. 20.000, mano de obra Bs. 40.000 y costos indirectos Bs. 30.000.

La empresa no dispone de inventario de materiales, en virtud de lo cual el día 25 de abril el departamento de compras realiza una compra de materiales a crédito para ser cancelada a sesenta (60) días, el cual es recibido el día 30 del mismo mes, a continuación, se describe el material recibido:

10 Metros de material sintético (Bs. 50.000 cada metro).		500.000
03 Láminas de suela neolite (Bs. 30.000 cada lámina).		90.000
02 Láminas de plantillas (Bs. 8.000 cada lámina)		16.000
02 Galones de pega (Bs. 40.000 cada galón)		80.000
01 Rollo de hilo (Bs. 6.000 cada rollo)		6.000
01 Caja de clavos (Bs. 8.000 cada caja).		8.000
Total	Bs.	700.000

El día 28 de abril de 20X4 recibió un pedido del cliente Calzados Pucci C.A. para la fabricación de 100 pares de calzados del modelo KM-080, el cual espera entregar a más tardar el 04 de junio de 20X4 y se venderá al costo de producción más un cincuenta por ciento (50%). El

día 01 de mayo de 20X4 se inicia esta orden de producción, asignada con el No. 06.

El día 01 de mayo de 20X4, el departamento de producción solicitó los siguientes materiales para comenzar a trabajar la orden No. 06, mediante el formato Requisición de Materiales N° 30-04. La requisición de materiales es el documento fuente para los materiales en un sistema de costos por órdenes específicas (este formato se estudió detalladamente en la unidad II):

Material directo:

07 Metros de material sintético (Bs. 50.000 cada metro)

03 Láminas de suela neolite (Bs. 30.000 cada lámina)

01 Láminas de plantillas (Bs. 8.000 cada lámina)

Material indirecto:

01 Galones de pega (Bs. 40.000 cada galón)

01 Rollo de hilo (Bs. 6.000 cada rollo)

01 Caja de clavos (Bs. 8.000 cada caja)

También se solicitó materiales, a través de la requisición 31-04, para cumplir con la orden de producción N° 05 de:

02 metros de material sintético (Bs. 50.000 cada metro)

01 Lámina de plantillas (Bs. 8.000 cada lámina)

Las tarjetas de tiempo y las boletas de trabajo mostraban la siguiente información:

- El Sr. José Mendoza trabajó cuarenta (40) horas. Diez horas (10) las laboró en la orden 05 y las restantes en la orden 06.
- Tanto el Sr. Jhonny Rodríguez como la Sra. Rosa García trabajaron ochenta (80) horas. Cada uno de ellos laboró veinte (20) en la orden 05 el resto en la orden 06.
- Los Sres. Mario Jiménez y Raúl Pérez trabajaron cuarenta (40) horas cada uno. Diez de las cuales la laboraron en la orden 05 el resto en la orden 06.
- La relación de sueldos y salarios, aportes y apartados patronales se presenta a continuación (Las retenciones registradas ascendían a Bs. 243.000)

Trabajador	Sueldos y salarios	Aportes patronales	Apartados patronales
José Mendoza	250.000	37.500	62.500
Jhony Rodríguez	300.000	45.000	75.000
Rosa García	230.000	34.500	57.500
Mario Jiménez	340.000	51.000	85.000
Raúl Pérez	220.000	33.000	55.000
Total mano de obra directa	**1.340.000**	**201.000**	**335.000**
Supervisores	500.000	75.000	125.000
Vigilancia	240.000	36.000	60.000
Mantenimiento	350.000	52.500	87.500
Total mano de obra indirecta	**1.090.000**	**163.500**	**272.500**

El departamento de producción de la empresa *La Gran Venecia C.A.*, aplica los costos indirectos a una tasa del 75% del costo de la mano de obra directa.

Se liquida la orden de producción N° 05.

Se vende al contado, 40 pares de sandalias “Karina” de la orden de producción N° 05, por un precio de venta de Bs. 101.875 cada par.

Los costos indirectos reales incurridos por el departamento de producción para el mes de mayo de 20X4, además de los materiales indirectos y de la mano de obra indirecta, totalizaron la cantidad de Bs. 263.170, los cuales comprenden:

Depreciación maquinaria	Bs. 86.000
Servicios básicos	115.000
Mantenimiento y reparaciones	62.170
Total	Bs. 263.170

La orden de producción N° 06 queda en proceso.

Solución

Contabilidad de los materiales

Todas las compras de materiales y suministros se registran en la cuenta de Inventario de materiales y suministros a medida que son comprados; esta cuenta, por lo general, se encuentra respaldada por

un mayor auxiliar constituido por las tarjetas de inventario continuo, las cuales muestran las entradas, salidas y las existencias de cada clase de material en el almacén. Los materiales se guardan en el almacén de materiales y solamente se entregan al presentar una requisición aprobada debidamente.

En el presente ejemplo, para registrar la compra, se carga el monto a la cuenta de Inventario de m*ateriales y suministros* y se abona a *Cuentas por pagar*. La cuenta de Inventario Materiales y suministros es una cuenta real de activo que controla todos los materiales tanto directos como indirectos. Véase asiento No. 1 en el Diario principal de la figura 5.11.

Cualquier entrega de materiales realizada por el empleado encargado, debe estar respaldada por una requisición de materiales aprobada por el gerente del departamento o el supervisor de la producción; la requisición de materiales debe necesariamente indicar las cantidades y la descripción de los materiales, y sobre todo, el número de la orden de producción para la cual se solicita el material. Un ejemplo de este formulario se muestra en la figura 5.4.

En una empresa manufacturera son muchas las requisiciones que pueden elaborarse en un periodo dado, de allí la necesidad de condensar la información en un resumen de requisiciones, que permita establecer lo que en total consumió cada orden en materiales, y lo que no se pueda identificar con las órdenes se clasificará como

material indirecto. En la figura 5.5 se muestra el Resumen de Requisición de Materiales. Aunque las requisiciones también contienen la información referente a los costos de los materiales indirectos, recuerde que éstos son asignados a los trabajos por medio de la tasa predeterminada de aplicación de los costos indirectos.

REQUISICIÓN DE MATERIALES

No. 30-04

Fecha de solicitud: 01/05/20X4 Fecha de entrega: 02/05/20X4

Departamento que solicita: *Producción* No. de orden de trabajo: *06*

Código	Cantidad	Descripción	Costo Unitario (Bs)	Costo Total (Bs.)
1010	*07*	*Metros de material sintético*	*50.000*	*350.000*
1015	*03*	*Láminas de suela neolite*	*30.000*	*90.000*
1016	*01*	*Láminas de plantilla*	*8.000*	*8.000*
1017	*01*	*Galón de pega*	*40.000*	*40.000*
1019	*01*	*Rollo de hilo*	*6.000*	*6.000*
1020	*01*	*Caja de clavos*	*8.000*	*8.000*
			Total	*502.000*

Aprobado por: *R. Mendoza* Despachado por: *J. López*

Recibido por: *G. Toledo*

Figura 5.4. - Requisición de Materiales

RESUMEN DE REQUISICIÓNES DE MATERIALES
Fecha : MAYO 04

REQUISICIÓN N°	ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 05	ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 06	MATERIAL INDIRECTO
30-04	-------	*448.000*	*54.000*
31-04	*108.000*	----	----
Total	*108.000*	448.000	*54.000*

Aprobado por: *R. Mendoza*

Figura 5.5. - Resumen de Requisición de Materiales

Cuando los materiales directos entran en el proceso de producción, se cargan a la cuenta Inventario de productos en proceso materiales y se afecta la columna de materiales de la orden respectiva para registrar la adición (ver figura 5.9.), y los materiales indirectos se cargan a la cuenta de Costos indirectos Reales el abono se realiza a la cuenta Inventario de materiales y suministros. Recuerde que la cuenta Costos Indirectos Reales es una cuenta transitoria por naturaleza deudora que controla todas las partidas que se consideran indirectas al producto. (ver registro N° 2, figura 5.11).

Contabilidad de la mano de obra

Los documentos fuentes para la mano de obra en un sistema de costos por órdenes específicas son las tarjetas de tiempo y las boletas de trabajo, las cuales indican la asistencia de los trabajadores a sus labores (estos formatos se estudiaron detalladamente en la unidad III). Las tarjetas de tiempo proveen mecánicamente un registro del total de horas laboradas cada día por cada trabajador. En la figura 5.6 y 5.7 se presentan como ejemplo la tarjeta de tiempo y la boleta de trabajo, respectivamente, correspondiente al trabajador José Mendoza.

Periódicamente se resumen las tarjetas de tiempo para calcular y registrar la nómina. Los sueldos y salarios que se reflejan en la nómina son el punto de referencia para calcular los aportes y apartados patronales. Le corresponde al departamento de personal presentar todo este detalle a contabilidad. De acuerdo a la información del presente ejercicio se establece el siguiente resumen:

Concepto	Trabajadores directos	Trabajadores indirectos	Total
Sueldos y Salarios	1.340.000,00	1.090.000	2.430.000
Aportes patronales	201.000,00	163.500	364.500
Apartados patronales	335.000,00	272.500	607.500
TOTAL	1.876.000,00	1.526.000	3.402.000

Estas sumas se reflejan en los registros correspondientes a los pasivos laborales y la cancelación de sueldos y salarios (ver asiento 3 y 4 de la figura 5.11)

Diariamente se preparan las boletas de trabajo indicando la orden en que se laboró y la cantidad de horas trabajadas. Periódicamente se resumen las boletas de trabajo para establecer el tiempo identificado con las órdenes de producción. Esta información condensada se refleja en el “resumen de boletas de trabajo” que se presenta en la figura 5.8. Para expresar este tiempo en términos monetarios es necesario establecer el costo de la hora del trabajador directo. Existen distintos criterios para el cálculo del costo de la hora, la cátedra de costos recomienda que se consideren en el cálculo todos los beneficios laborales que se identifiquen con los trabajadores directos (sueldos y salarios, aportes patronales y apartados patronales).

Para simplificar el procedimiento se va a calcular el costo de la hora promedio, esto es las sumas de dinero correspondiente a todos los trabajadores directos entre las horas laboradas por todos ellos (calcular el costo de la hora de cada trabajador por separado solo se justifica cuando presentan diferencias profundas en los beneficios que perciben y que trabajen en órdenes distintas). El cálculo del costo de la hora del trabajador directo se presenta a continuación:

Bs. 1.876.000 = 6.700 Bs./HMOD

280 horas trabajadas

Las sumas de dinero de mano de obra identificadas con las órdenes de producción representan un débito a la cuenta de inventario de productos en proceso mano de obra, por la porción que representa mano de obra directa y a la cuenta de control Costos indirectos Reales, por la porción que corresponde a la mano de obra indirecta, el abono se realiza a la cuenta Nómina por distribuir (ver asiento N° 5 de la figura 5.12).

TARJETA DE TIEMPO

Nombre del empleado: *José Mendoza* Número del empleado: *015*

Semana del: *02/05/20X4 al 08/05/20X4*

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
8 a.m. *12 m.* *1p.m.* *5 p.m.*	*8 a.m.* *12 m.* *1p.m.* *5 p.m.*	*8 a.m.* *12 m.* *1 p.m.* *5 p.m.*	*8 a.m.* *12 m.* *1 p.m.* *5 p.m.*	*8 a.m.* *12 m.* *1 p.m.* *5 p.m.*		
8	*8*	*8*	*8*	*8*		

Regular: *40*
Sobretiempo: *0*
Total: *40*

Figura 5.6. - Tarjeta de Tiempo

BOLETA DE TRABAJO

Departamento: *Producción*

Fecha: *02/05/20X4* al 08/05/20X4 Empleado: *José Mendoza*

Día	Orden Producción N° 05	Orden Producción N° 06	Trabajo indirecto	Total
Lunes.	*8am – 12am*	*1pm - 5pm*	------	*08 horas*
Martes	*8am – 12 am*	*1pm - 5 pm*	-----	*08 horas*
Miércoles	*8 am – 10 am*	*10 am – 12 am* *1 pm – 5 pm*	----	*08 horas*
Jueves	---	*8 am – 12 am* *1 pm – 5 pm*	----	*08 horas*
Viernes	---	*10 am – 12 am* *1 pm – 5 pm*	----	*08 horas*
Total	*10 horas*	*30 horas*	----	*40 horas*

Observaciones: _____

Aprobado por: *A. Martínez*

Figura 5.7. - Boleta de Trabajo

RESUMEN DE BOLETAS DE TRABAJO

Fecha: *MAYO 20X4* *COSTO HORA = 6.700 Bs./HMOD*

Día	Orden Producción N° 05	Orden Producción N° 06	Trabajo indirecto	Total
José Mendoza	*10 horas*	*30 horas*	------	*40 horas*
Irene López	*10 horas*	*30 horas*		*40 horas*
Jhony Rojas	*10 horas*	*30 horas*	-----	*40 horas*
Rosa García	*10 horas*	*30 horas*	----	*40 horas*
Betty Guzmán	*10 horas*	*30 horas*		*40 horas*
Mario Jiménez	*10 horas*	*30 horas*	----	*40 horas*
Raúl Pérez	*10 horas-*	*30 horas*	----	*40 horas*
Total Horas	*70 horas*	*210 horas*	----	*280 horas*
Total Bs.	***469.000***	***1.407.000***		*1.876.000*

Figura 5.8. - Resumen de Boletas de Trabajo

Contabilidad de los costos indirectos.

Cuando se emplea un sistema de costeo normal, los costos indirectos reales no se asignan a las órdenes de producción; se aplican a cada orden de producción individual con base en una tasa predeterminada de aplicación (explicada ampliamente en la Unidad IV). En el procedimiento de acumulación por órdenes específicas se puede trabajar con tasa única o tasa departamental. En esta unidad se va a describir el procedimiento de costos indirectos aplicados con tasa única. A continuación se describe el procedimiento para asignar los costos indirectos a las órdenes de producción y el registro de los costos indirectos reales.

Aplicación de los costos indirectos de fabricación: El costo total de la mano de obra directa para la orden de producción N° 05 fue de Bs. 469.000, por lo tanto, los costos indirectos aplicados totalizan Bs. 351.750 (75% de Bs. 469.000); en el caso de la orden No. 06, el costo de mano de obra fue de Bs. 1.407.000, por lo tanto, los costos indirectos de fabricación aplicados serán de Bs. 1.055.250 (75% de Bs. 1.407.000). Los costos indirectos aplicados se cargan a la cuenta inventario de productos en proceso costos indirectos y se abonan a la cuenta Costos indirectos aplicados. El asiento contable para registrar la aplicación corresponde al No. 6 de la figura 5.11.

Contabilidad de los productos terminados

Una vez que se termina un trabajo, se totalizan las columnas de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos para cada orden procesada en la correspondiente hoja de costos y estos totales se pasan a otra sección de la hoja de costos, donde se suman para obtener el costo de producción o manufactura del trabajo. Este total se divide entre la cantidad de unidades producidas para obtener el costo unitario.

La hoja de costos del trabajo se archiva y los costos de la producción terminada se transfieren de las cuentas de inventario de productos en proceso (de cada elemento) a la cuenta de Inventario de Productos terminados. La cuenta de Productos terminados debe estar respaldada por un mayor auxiliar, en el cual existan cuentas auxiliares o subsidiarias para todos los productos terminados en existencia (ver figura 5.10). En la figura 5.9 se presenta la hoja de costos completa de la orden de producción No. 05 culminada el 29 de mayo de 20X4.

El costo total de manufactura de Bs. 1.018.750 de la orden No. 5 (materiales directos Bs. 128.000 + mano de obra directa Bs. 509.000 + costos indirectos Bs. 381.750) se transfiere de las cuentas de Inventario de Productos en proceso a la cuenta de inventario de productos terminados, elaborando un asiento en el libro diario, asignado con él, número 7.

Contabilidad del costo de los productos vendidos

Cuando se venden los productos se carga a la cuenta Costo de ventas y se abona a la cuenta de Inventario de Productos terminados, por el costo de manufactura de los productos terminados y vendidos. Además, la venta se registra cargando a la cuenta de Bancos o Cuentas por cobrar y abonando a la cuenta de Ventas, por el precio de venta. Al vender 40 pares de sandalias Karina de la orden de producción N° 05, se debe realizar un asiento en el libro diario para registrar la salida del almacén de productos terminados y el ingreso por las ventas (asiento 8)en el diario principal. Igualmente debe afectarse el auxiliar de productos terminados (ver figura 5.10).

ORDEN DE PRODUCCION No. **05**

Cliente: Almacén
Artículo: Sandalias Karina

Fecha de la orden: 20-04-2004
Fecha de inicio: 22-05-2004
Fecha de terminación

CONCEPTO	MATERIAL	MANO DE OBRA	COSTOS INDIRECTOS	TOTAL	UNIDADES	COSTO UNITARIO
Saldo inicial	20.000	40.000	30.000	90.000		
Consumo	108.000	469.000	351.750	928.750		
TOTAL	**128.000**	**509.000**	**381.750**	**1.018.750**	**50**	**20.375**

Elaborado por: Control Contabilidad.
Recibida por

ORDEN DE PRODUCCION No. **06**

Cliente: Calzados Pucci C.A
Artículo: Modeloo KM-080

Fecha de la orden: 28-04-2004
Fecha de inicio: 01-05-2004
Fecha de terminación

CONCEPTO	MATERIAL	MANO DE OBRA	COSTOS INDIRECTOS	TOTAL	UNIDADES	COSTO UNITARIO
Consumo	448.000	1.407.000	1.055.250	2.910.250		
TOTAL						

Elaborado por: Control Contabilidad.
Recibida por

Figura 5.9. - Órdenes de Producción

TARJETA DE CONTROL DE PRODUCTOS TERMINADOS									
PRODUCTO: *Sandalias Karina*						Código: 2205			
	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
Fecha	Cantidad	Costo Unitar	Costo Total	Cantidad	Costo Unitar	Costo Total	Cant	Costo Unitar	Costo Total
Saldo inicial									0
Liq OP N 05	50	20.375	1.018.750				50	20.375	1.018.750
Venta				40	20.375	815000	10		203.750

Figura 5.10. - Auxiliar de Productos Terminados

Costos indirectos reales vs Costos indirectos aplicados.

Los costos indirectos incurridos se cargan a la cuenta de control de Costos indirectos reales y se abonan a la cuenta respectiva según su naturaleza (banco, cuentas por pagar, depreciación acumulada, seguro pagado por anticipado, etc.). La cuenta de control de Costos indirectos reales debe estar respaldada por cuentas individuales de costos indirectos en el mayor auxiliar. El asiento contable N° 09, en el libro diario, refleja el registro de los otros costos indirectos reales.

El saldo deudor en la cuenta de control Costos indirectos reales indica el total de costos indirectos consumidos en un momento determinado, y el saldo acreedor de la cuenta Costos indirectos aplicados muestra los costos indirectos asignados a los productos con base en una tasa predeterminada. La diferencia entre los saldos de estas dos cuentas representa la variación de los costos indirectos en cualquier momento.

Para ilustrar el tratamiento de las variaciones de los costos indirectos, a continuación se realiza el asiento correspondiente a la variación de los costos indirectos del mes de mayo de 20X4, en el ejemplo de la empresa La Gran Venecia C.A.

Para establecer si hubo variación de costos indirectos se compara el saldo de la cuenta de Costos indirectos reales contra el saldo de la cuenta de Costos indirectos aplicados y se calcula la variación restando los saldos en referencia, así:

Concepto	Bs.
Costos ind. Reales	1.843.170
Costos ind. Aplicados	1.407.000
Variación	436.170

En este ejemplo hablamos de una subaplicación debido a que los costos indirectos reales fueron superiores a los costos indirectos aplicados en las órdenes de producción. Para esta operación se deben realizar dos asientos: el primero (signado con el N° 10), para cerrar las cuentas de costos indirectos reales y aplicados, registrando la subaplicación; y un segundo asiento para cerrar la subaplicación.

Cuando la variación se considera insignificante, los saldos finales de productos en proceso y productos terminados, contienen costos indirectos aplicados y el estado de costos que se presenta es el

estado de costos de producción y venta normal, con ajuste de la variación hasta lograr el costo de producción y venta real.

En la ilustración 5.12., se presenta un resumen completo de los flujos de costos del mes de mayo de la empresa manufacturera La Gran Venecia C.A., mediante cuentas de mayor correspondientes a producción. Los números en paréntesis se refieren a los asientos en el libro diario, que se realizaron para registrar los costos. Aunque la ilustración es específica para este ejemplo, el modelo de los flujos mostrados se encuentra en cualquier empresa manufacturera que emplee un sistema de costos por órdenes específicas con costos indirectos estimados.

Las actividades de la empresa manufacturera La Gran Venecia C.A., para el mes que terminó el 31 de mayo de 20X4, se resumen en el Estado de Costos de Producción y Ventas, el cual se presenta en la figura 5.13. La diferencia entre este Estado de Costos de Producción y Venta y el explicado en la Unidad 1, consiste en el empleo de los costos indirectos aplicados para obtener el Costo de la producción procesada en el periodo o el Costo de manufactura del periodo. Los inventarios de productos en proceso y productos terminados se llevan a costo normal y no al costo real, debido a la incidencia de los costos indirectos aplicados.

El costo de producción y venta antes de ajustarse por la variación entre los costos indirectos reales y aplicados se denomina Costo de

producción y venta normal; después del ajuste por la sobre o sub aplicación de los costos indirectos del periodo se obtiene como resultado el Costo de producción y venta real.

Finalmente todos los costos fluyen al Estado de Resultados del período. En la figura 5.14., se muestra el Estado de Resultados de la empresa La Gran Venecia C.A., suponiendo que los gastos administración ascendieron a Bs. 325.500 y los gastos de ventas correspondientes al período fueron de Bs. 260.000.

A continuación se presenta el flujo de costo de las cuenta de mayor que intervienen en el proceso del registros contables de las operaciones realizadas por el sistema de costo de ordenes específicas, el Estado de Costo de Producción y Ventas, incluyendo la variación insignificante de los costos indirectos y el Estado de Resultado.

Concepto	ref.	Debe	Haber	Saldo
Inventario de Materiales y Suministros				
Compra de materiales	1	700.000		700.000
Uso de materiales	2		610.000	90.000
Inventario de Productos en Proceso Materiales				
Inventario Inicial				20.000(*)
Uso materiales directos	2	556.000		576.000
Terminación OP N· 5	7		128.000	448.000(**)
Inventario de Productos en Proceso Mano de Obra				
Inventario Inicial				40.000(*)
Costo mano de obra directa	5	1.876.000		1.916.000
Terminación OP N· 5	7		509.000	1.407.000(**)
Inventario de Productos en Proceso Costos Indirectos				
Inventario Inicial				30.000(*)
Aplicación de costos indirect	6	1.407.000		1.437.000
Terminación OP N· 5	7		381.750	1.055.250(**)
Inventario de Productos Terminados				
Inventario Inicial				0
Terminación OP N· 5	7	1.018.750		1.018.750
Venta Productos	8		815.000	203.750
Costo de Ventas				
Venta de Productos	8	815.000		815.000
Cierre variación costos indir	11	436.130		1.251.170
Costos Indirectos Aplicados				
Aplicación de Costos Indirec	6		1.407.000	1.407.000
Cierre cuenta transitoria	10	1.407.000		0
Costos Indirectos Reales				
Uso materiales indirectos	2	54.000		54.000
Consumo mano obra indirec	5	1.526.000		1.580.000
Otros Costos Indirectos	9	263.170		1.843.170
Cierre cuenta transitoria	10		1.843.170	0
Subaplicación costos indirectos				
Registro variación	10	436.130		436.130
Cierre variación insignificante	11		436.130	0

Figura 5.12. - Flujo de costos en cuenta de Mayor (variación insignificante)

LA GRAN VENECIA C.A.
Estado de Costos de Producción y Ventas
Del: 01/05/20X4 al 31/05/20X4
(en Bolívares)

	Materiales directos	556.000
	Mano de obra directa	1.876.000
	Costos indirectos aplicados	1.407.000
	Costo de producción del período Normal	3.839.000
más:	Inventario inicial de producción en proceso (*)	90.000
	Total costos de Producción en proceso Normal	3.929.000
menos:	Inventario final de producción en proceso (**)	(2.910.250)
	Costo de la producción terminada *normal*	*1.018.750*
más:	Inventario inicial de productos terminados	0
	Productos terminados disponibles para la venta normal	1.018.750
menos:	Inventario final de productos terminados	203.750
	Costo de los artículos vendidos *normal*	*815.000*
más:	Costos indirectos subaplicados	436.170
	Costo de producción y venta *real*	1.251.170

Figura 5.13. - Estado de Costos de Producción y Ventas (Variación insignificante)

LA GRAN VENECIA C.A.
Estado de Resultados
Del: 01/05/20X4 al 31/05/20X4
(en Bolívares)

	Ventas	4.075.000	
menos:	Costo de producción y venta	(1.251.170)	
	Utilidad bruta		2.823.830
menos:	Gastos operacionales		
	Gastos de administración	325.500	
	Gastos de ventas	260.000	
	Total gastos operacionales		(585.500)
	Utilidad del ejercicio A.I.S.L.R		2.238.330

Figura 5.14. - Estado de Resultados

Para complementar la teoría y práctica vista en esta unidad se recomienda las siguientes páginas de internet:

https://youtu.be/KnZEegPtF_U?si=TD6QYTyOf1p_KggF

https://youtu.be/tobD20cD9Gs?si=iGzm5uYB2IKzZzhU

https://youtu.be/hHmcLzn8ut0?si=pd_2JpQ0chlEGxI0.

https://youtu.be/a5eKCvlpoyQ?si=dQc9zYV4vpBcOH0Y

Cuestionario

1. En qué consiste el sistema de contabilidad de costos por órdenes específicas?
2. Cuándo resulta más apropiado emplear un sistema de contabilidad de costos por órdenes específicas?
3. Explique las características de un sistema de contabilidad de costos por órdenes específicas.
4. Mencione tres ejemplos de empresas que se adaptan al uso de un sistema de costos por órdenes específicas.
5. ¿Qué son las hojas de costos y qué información debe contener?

6. ¿De dónde se obtiene la información que se requiere sobre los materiales en un sistema de costos por órdenes específicas?
7. ¿De dónde se obtiene la información que se requiere sobre los costos de mano de obra en un sistema de costos por órdenes específicas?
8. ¿Cómo se obtiene la información que se requiere sobre los costos indirectos de fabricación en un sistema de costos por órdenes específicas?

Autoevaluación

1. En un sistema de acumulación de costos por órdenes específicas los consumos de materiales en cada orden se establecen en:
    a. Orden de compra.
    b. Informe de Recepción.
    c. Resumen de Requisición de Materiales
    d. Resumen de Requisición de Compras.
2. Una empresa representativa del sistema de acumulación de costos por órdenes específicas sería aquella que se dedica a:
    a. Fabricar harina precocida.
    b. Fábrica de Muebles.
    c. Prestar un servicio como Publicidad.

d. Todas las anteriores.

3. El total de las asignaciones del período de los costos de materiales en las órdenes de producción abiertas debería estar coincidiendo con el débito a la cuenta:

    a. Inventario de Productos en Proceso Costos Indirectos

    b. Inventario de Productos Terminados.

    c. Inventario de Productos en Proceso Materiales.

    d. Costo de Venta.

4. Las Hojas de Costos por Órdenes Específicas son los auxiliares de:

    a. Inventario de Materiales y Suministros.

    b. Inventario de Productos Terminados.

    c. Inventario de Productos en Proceso.

    d. Ninguna de las anteriores.

5. La empresa XYZ C. A calculó la tasa predeterminada en 150% del costo del material directo, para aplicar los costos indirectos a las órdenes de producción se necesita conocer:

a. El costo presupuestado del material directo en cada orden.

b. La cantidad de kilos utilizados en material directo en cada orden de producción.

c. El costo real de material directo utilizado.

d. El costo real de material directo utilizado en cada orden de producción.

6. Liquidar una orden significa que:

a. Se debe totalizar los costos de los materiales, la mano de obra y los Costos Indirectos de los productos que están sin terminar a una fecha dada.

b. Se debe totalizar los costos de los materiales, la mano de obra y los Costos Indirectos de los productos que están sin vender a una fecha dada.

c. Se debe reflejar la información de la Hoja de Costos por Órdenes Específicas en la Tarjeta de Inventario de Productos Terminados del producto ya terminado para luego archivarla.

d. Se debe dar aviso a la fábrica para que envíen los productos terminados al Almacén.

7. En el sistema por órdenes el documento fuente para acumular los costos se denomina

    a. Hoja de costos u orden de producción

    b. Hoja de costos u orden de pedido de materiales

    c. Orden de requisición u hoja de costos

    d. Hoja de acumulación de costos indirectos.

8. Una hoja de costos por órdenes específicas por lo general no incluye:

    a. Materiales directos

    b. Mano de obra directa.

    c. Costos indirectos reales

    d. Costos indirectos aplicados

9. El proceso de cargar los costos indirectos de fabricación al trabajo en proceso con base en una tasa de aplicación predeterminada que se multiplica por una base real, se conoce como:

    a. Costeo Normal

    b. Costeo Real

    c. Costeo Estándar

    d. Costeo por Producto

10. La empresa XYZ C.A. cuenta con la siguiente información para el periodo que acaba de finalizar:

Materiales Directos	Bs.	65.000
Mano de Obra Directa		74.000
Costos indirectos		¿?
Inventario Inicial Productos en Proceso		31.000
Inventario Final Productos en Proceso		37.680
Inventario Inicial Productos Terminados		46.000
Inventario Final Productos Terminados		22.000

Información Adicional: Los costos indirectos reales fueron menores que los aplicados en Bs. 4.000 y se consideró insignificante, el costo de producción y venta real totalizó Bs. 232.320, entonces:

a. El costo indirecto real totalizó Bs. 80.000

b. El costo indirecto aplicado totalizó Bs. 80.000

c. El costo indirecto real totalizó Bs. 72.000

d. El costo indirecto aplicado totalizó Bs. 72.000

Ejercicio Propuesto

EJERCICIO N° 1: Litografía **LA ESPECIAL C.A.** le suministra la siguiente información para que Usted realice:

- Los registros en las órdenes de producción y diario principal para el mes de octubre XX.
- Cálculo de la variación de costos indirectos.
- Cierre de la variación considerándola insignificante y presente el Estado de Costo de Producción y Venta Normal con ajuste de la variación de costos indirectos hasta lograr el costo de producción y venta real.

INFORMACIÓN SUMINISTRADA

Para el mes de Octubre XX estaban en producción las órdenes N° 6 y 7 para fabricar 1000 talonarios de facturas y 1000 talonarios de recibos de pago, respectivamente. La orden N° 6 fue iniciada el 20 de septiembre de XX según especificaciones del cliente: Mi Bodega C.A., y la orden de producción N° 7 fue comenzada el 29 de septiembre del XX por pedido de la empresa El Recibo S.R.L.

La empresa aplica los costos indirectos con una tasa del 50% del costo del material directo utilizado.

Para el 01 de Octubre se tenían los siguientes inventarios:

- Materiales y Suministros: Bs. 2.000.000 (de los cuales Bs. 1.650.000 corresponde a material directo)
- Productos terminados Bs. 300.000
- Productos en Proceso Materiales Bs. 250.000 (50% para cada orden)
- Productos en Proceso Mano de Obra Bs. 120.000 (75% la orden 6 y 25% la orden 7)
- Productos en Proceso Costos indirectos: Bs. 125.000.

El 08 de Octubre se enviaron a producción materiales directos por Bs. 800.000 para la orden N° 6 y Bs. 500.000 para la orden N° 7. Los materiales indirectos utilizados totalizaron Bs. 350.000.

El Total de la nómina del mes fue de Bs. 500.000, cuya distribución se detalla a continuación:

- OP N° 6 Bs. 200.000
- OP N° 7 Bs. 100.000
- Mano de Obra Indirecta Bs. 50.000 (Sueldo trabajadores indirectos Bs. 15.000, aportes y apartados patronales de todos los trabajadores de fábrica Bs. 35.000)
- Aportes y apartados de Administración y ventas Bs. 50.000
- Sueldos de Administración y Ventas Bs. 100.000.

- Las retenciones de trabajadores de toda la empresa totalizó Bs. 15.000.

Los Otros Costos Indirectos de Fabricación reales ascendieron a Bs. 248.000, de los cuales fueron cancelados con cheque Bs. 130.000, el resto corresponde a la depreciación del equipo de fábrica.

Se terminó la orden de producción N° 6. La orden N° 7 quedó en proceso.

Se vendió el 50% del inventario inicial de productos terminados y un 60% de los productos terminados en la orden de producción N° 6 por Bs. 2.500.000.

EJERCICIO N° 2: La empresa "COINSA C.A". Al 30-04-2023, presenta la siguiente información: Solo se encontraba en proceso la orden de producción N° 10 para fabricar 1.500 unidades para el cliente **LA ESPERANZA C.A**. Se tiene como inventario inicial de productos en proceso lo siguiente:

Material Directo	Mano de Obra Directa	Costos Indirectos de Fab
Bs 400.000,00	Bs 250.000,00	Bs 100.000,00

Información complementaria:

1. La Orden de Producción N° 10 solicita al almacén de materiales y suministros 400.000 Bs. de Material directo.

2.- La nómina del mes alcanzó a un monto de Bs. 600.000.

3.- Para aplicar los costos indirectos de fabricación (la tasa predeterminada es del 30% del costo del material directo utilizado).

4.- Se termina la Orden de Producción N° 10 y se le entrega al cliente **LA ESPERANZA C.A.**

5- Inventario de Productos en Proceso Final es de Bs. 350.000

6- El inventario de Productos Terminados Inicial ascendió a Bs. 600.000,00

7- El inventario de Productos Terminados Final es de Bs. 400.000,00

Se pide:

1- Realizar los registros en la OP N° 10 y dejar los cálculos efectuados.

2- Realizar los asientos contables.

3- Realizar el Estado de Costo de Producción.

Detalle	Material Directo	Mano de Obra Directa	Costos Indirectos de Fabricación	Total
Inv. Inicial de Prod. Proceso	400.000,00	250.000,00	100.000,00	750.000,00
Solicitud de Material Directo	400.000,00			400.000,00
Mano de Obra Directa		600.000,00		600.000,00
Costos Indirectos de Fabricación			120.000,00	120.000,00
Total Cierre	**800.000,00**	**850.000,00**	**220.000,00**	**1.870.000,00**

UNIDAD III

• SISTEMA DE COSTO POR ÓRDENES DE PRODUCCION.

Costeo Por Procesos

Las compañías pueden usar el costeo por órdenes o el costeo por procesos. Se usa un sistema de costeo por órdenes cuando se elaboran muchas órdenes o productos diferentes en cada periodo. Los ejemplos de las industrias en que es habitual el costeo por órdenes son los de compañías de manufactura de muebles, las imprentas de pedidos especiales, los astilleros y muchos tipos de organizaciones de servicios.

Por el contrario, el **costeo por procesos** se usa mucho en las industrias productoras de productos, en lo esencial, homogéneos (es decir, uniformes) sobre una base de producción de tipo continuo, como ladrillos, granos de maíz o papel. El costeo por procesos es el más común en compañías que convierten las materias primas básicas en productos homogéneos, como Reynolds Aluminum (lingotes de aluminio), Scott Paper (papel higiénico), General Mills (harina), Exxon (gasolina y aceites lubricantes), Coppertone (pantallas solares) y Kellogg (cereales para el desayuno). Además, el costeo por procesos también está presente en compañías con operaciones de ensamblaje.

Un sistema de costeo por procesos es útil en compañías de servicios que producen gas, agua y electricidad.

Las compañías usan el costeo por órdenes y el costeo por procesos para tipos diferentes de productos. Las empresas en industrias tales como las artes gráficas, la de construcción y la de fabricación de muebles, en las que cada unidad o lote (trabajo) de producto es único y se identifica con facilidad, usan el costeo por orden de trabajo. Si hay producción en masa a través de una secuencia de varios procesos, por ejemplo mezclar y hornear, se usa el costeo por proceso. Algunos ejemplos de esto incluyen productos químicos, harina, vidrio, pasta dental y caliza.

Similitudes entre el Costeo por Órdenes y el Costeo por Procesos:

Las similitudes entre el costeo por órdenes y el costeo por procesos se resumen de la siguiente manera:

1. Ambos sistemas tienen los mismos propósitos básicos: asignar a los productos los costos de los materiales, la mano de obra y los costos indirectos, y proveer un mecanismo para el cálculo de los costos de las unidades de producto.
2. Ambos sistemas usan las mismas cuentas básicas de manufactura, como los costos indirectos de manufactura, las

materias primas, los productos en proceso y los productos terminados.

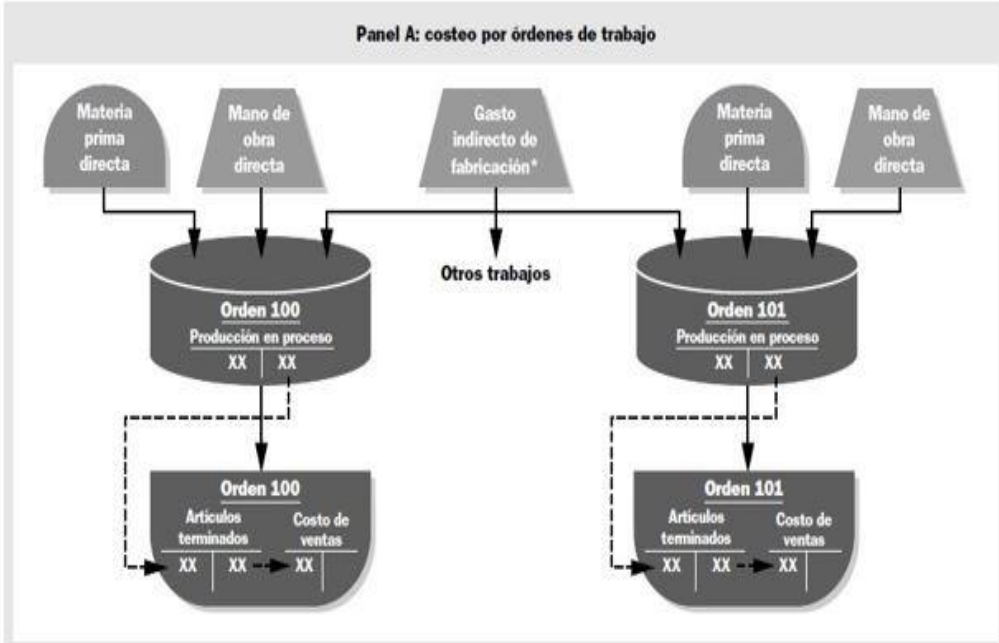
3. El flujo de costos a través de las cuentas de manufactura es, por lo general, el mismo en ambos sistemas.

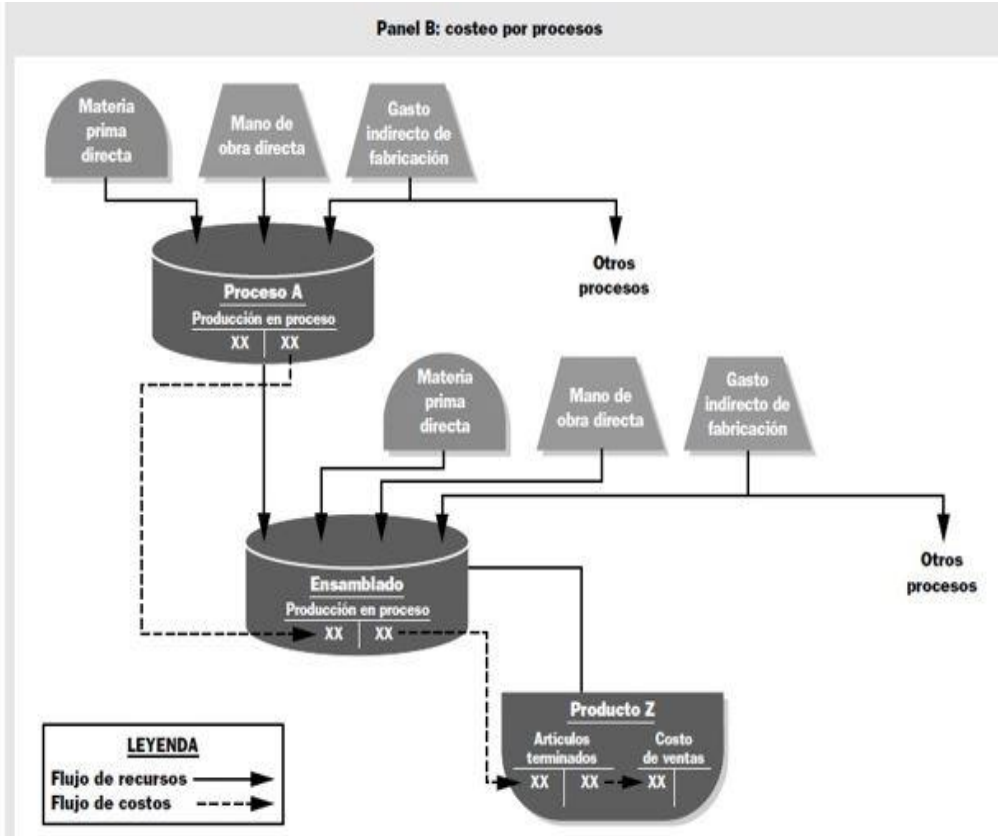
Diferencias entre el Costeo por Órdenes y el Costeo por procesos:

Las diferencias entre el costeo por órdenes y el costeo por procesos surgen de dos factores. El primer factor es que el flujo de unidades en un sistema de costeo por procesos es más o menos continuo; el segundo factor es que esas unidades son indistinguibles entre sí. En el sistema de costeo por procesos no tiene caso identificar con una orden en particular de un cliente (como en el costeo por órdenes) los costos de los materiales, los de la mano de obra y los indirectos, pues cada orden es sólo una de las tantas que se completan de un flujo de unidades continuo y casi idéntico en la línea de producción.

Según el sistema de costeo por procesos, acumulamos los costos por departamento en lugar de hacerlo por orden, y asignamos estos costos de manera uniforme a todas las unidades que pasan por el departamento durante un periodo.

COSTEO POR ÓRDENES	COSTEO POR PROCESOS
1. En cada periodo se aplican muchos trabajos diferentes, y cada uno tiene diversos requerimientos de producción. 2. Los costos se acumulan de acuerdo con cada trabajo individual. 3. La *planilla de costo de trabajo* es el documento básico para controlar los costos de un trabajo. 4. El costo por unidades se calcula *por trabajo* en la planilla de costo de trabajo.	1. Se produce un solo producto de manera continua o por largos periodos. Todas las unidades de producto son idénticas. 2. Los costos se acumulan por departamento. 3. El *informe de producción por departamentos* es el documento básico que muestra la acumulación y asignación de los costos de un departamento. 4. El costo por unidad se calcula *por departamento* en el informe de producción por departamentos.





Los sistemas de procesos de manufactura varían en su diseño. El diseño que se muestra en el panel B de la figura precedente es secuencial: las unidades pasan del proceso A al proceso B, y así hasta que el producto está terminado. En la práctica se encontrarán muchos otros diseños; cada uno de ellos elaborado para satisfacer los requerimientos de producción específicos. Por ejemplo, la empresa puede operar procesos en paralelo hasta el ensamblaje final. En este

caso, los procesos A y B pueden ocurrir al mismo tiempo para producir partes diferentes del producto terminado. Sea cual sea la estructura específica, los principios básicos del costeo por procesos son los mismos.

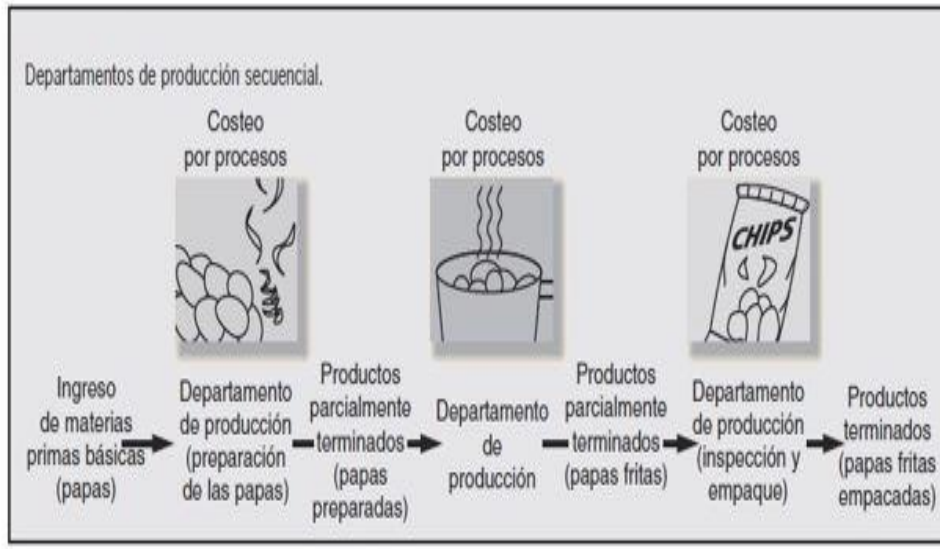
Los Departamentos De Producción:

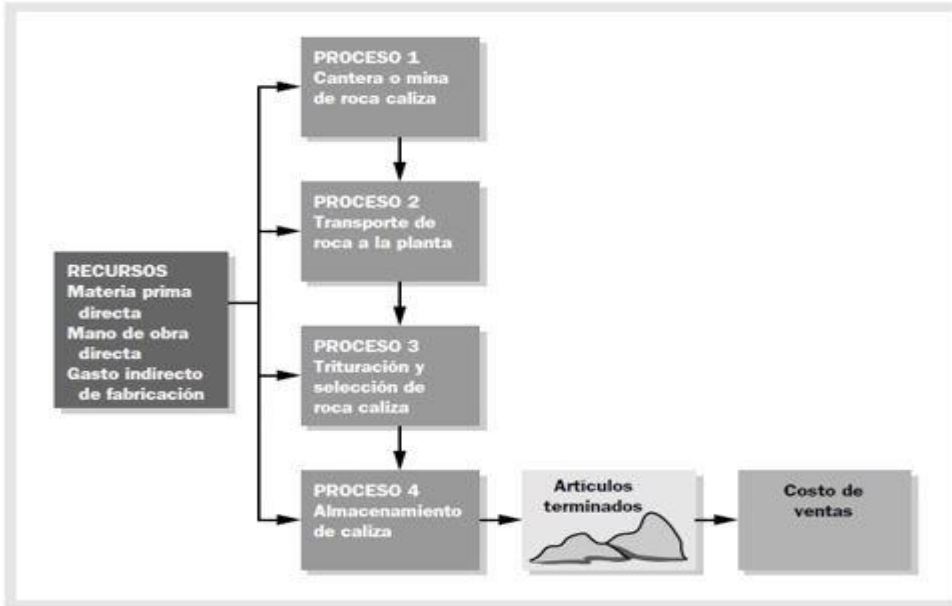
Un departamento de producción es cualquier lugar de la organización donde se desempeñe el trabajo en un producto, donde los costos de materiales, los de mano de obra y los indirectos se agreguen al producto. Por ejemplo, una fábrica de papas fritas manejada por Frito Lay puede tener tres departamentos de producción, uno para la preparación de las papas, otro para la cocción y otro para la inspección y el empaque. Una fábrica de ladrillos puede tener dos departamentos de producción, uno en el que se mezcle y moldee la arcilla en forma de ladrillos, y otro en el que se hornee el ladrillo moldeado.

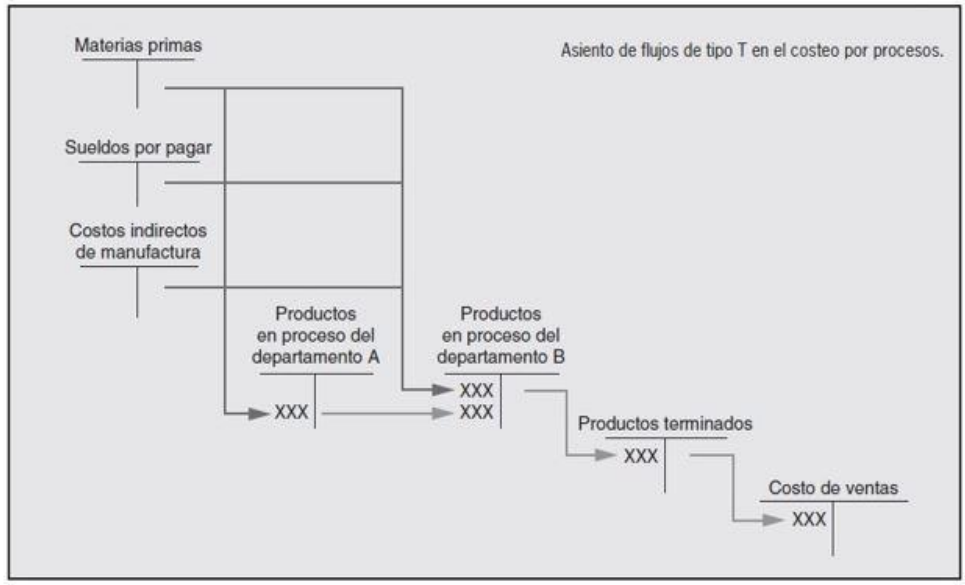
Una compañía puede tener tantos o tan pocos departamentos de producción como sea necesario para terminar un producto o servicio. Algunos productos y servicios pueden pasar por muchos departamentos de producción, mientras otros, por sólo uno o dos. Aparte de los departamentos necesarios, los departamentos de producción en un sistema de costeo por procesos tienen dos características esenciales. La primera es que la actividad de este departamento de producción debe desempeñarse de manera

uniforme para todas las unidades que pasen por él. Segundo, la producción del departamento de producción debe ser homogénea.

Los departamentos de producción de la fabricación de productos como ladrillos o papas fritas pueden organizarse de acuerdo con un patrón secuencial. Por producción secuencial entendemos que las unidades fluyen en una secuencia de un departamento a otro. Ver figuras siguientes:




PROCESO 1
Cantera o mina de roca caliza
PROCESO 2
Transporte de roca a la planta
RECURSOS
Materia prima directa
Mano de obra directa
Gasto indirecto de fabricación
PROCESO 3
Trituración y selección de roca caliza
PROCESO 4
Almacenamiento de caliza
Artículos terminados
Costo de ventas


Asiento de flujos de tipo T en el costeo por procesos.
Materias primas
Sueldos por pagar
Costos indirectos de manufactura
Productos en proceso del departamento A
XXX
Productos en proceso del departamento B
XXX
XXX
Productos terminados
XXX
Costo de ventas
XXX

Para tener un panorama mejor sobre el costeo por procesos, consideremos el siguiente ejemplo sobre **PROCESADORA NATURALIST, S.A.** La cual es una Compañía que se encarga de cocer verduras y vegetales, como zanahorias pequeñas y frijoles, y luego los congela. Sólo tiene dos procesos, ***cocer y congelar***. Las cifras están expresadas en miles de millones de Bs.F.

PRODUCTOS EN PROCESO (COCCIÓN)

Materia Prima Directa	14		Costo de transferencia
Mano de Obra Directa	4		de los bienes completados
Costos Ind.de Fab.Aplicados	8	24	al siguiente Departamento
	26	24	
Inventario Final	2		

PRODUCTOS EN PROCESO (CONGELADO)

Costo transferido por el			
Departamento de Cocción	24		Costo de transferencia
Mano de Obra Directa	1	25	de los bienes completados
Costos Ind.de Fab.Aplicados	2		a Artículos Terminados
	27	25	
Inventario Final	2		

PRODUCTOS TERMINADOS

Costo transferido de			Costo de transferencia
Productos en Proceso			de los bienes completados
Congelado	25	25	y Vendidos
	25	25	

COSTO DE VENTAS

Costo de los bienes	25	
completados y vendidos		
	25	0

REGISTROS CONTABLES

Inventario de Productos en Proceso (Cocción)-Mat.D.	14	
Inventario de Materiales Directos		14
Para registrar la materia prima directa utilizada		
_____1 _____		
Inventario de Productos en Proceso (Cocción)-MOD	4	
Nómina por Pagar		4
Para registrar la mano de obra directa empleada en cocinado		
_____2 _____		
Inventario de Productos en Proceso (Cocción)-CIFA	8	
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados		8
Para registrar los costos indirectos de fabricación aplicados al producto		
_____3 _____		
Inventario de Productos en Proceso (Congelado)	24	
Inventario de Productos en Proceso (Cocción)		24
Para transferir bienes desde el proceso de cocinado		
_____4 _____		
Inventario de Productos en Proceso (Congelado)-MOD	1	
Nómina por Pagar		1
Para registrar la mano de obra directa empleada en congelado		
_____5 _____		
Inventario de Productos en Proceso (Congelado)-CIFA	2	
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados		2
Para registrar los costos indirectos de fabricación aplicados al producto		
_____6 _____		
Inventario de Artículos Terminados	25	
Inventario de Productos en Proceso (Congelado)		25
Para transferir bienes desde el proceso de congelado		

El problema fundamental del costeo del producto es la forma en que cada departamento calcula el costo de los bienes transferidos (hacia fuera) y el costo de los que permanecen. Si se hiciera la misma cantidad de trabajo en cada unidad transferida y en cada unidad del

inventario final, la solución sería fácil. Sencillamente se dividiría los costos totales entre las unidades totales. Después se usaría este costo unitario para calcular el costo total de las unidades transferidas hacia fuera y el costo remanente de las unidades no terminadas.

Sin embargo, si las unidades en el inventario estuvieran terminadas parcialmente, el sistema de costeo del producto debería establecer una diferencia entre los costos de unidades terminadas por completo que se transfieren y los costos de las unidades concluidas de manera parcial que aún no se transfieren.

Luego de acumular los costos de los materiales, de la mano de obra y los indirectos en un departamento, debe terminarse la producción del departamento para calcular el costo por unidad. La dificultad reside en que cada departamento por lo común tiene unidades parcialmente terminadas en su inventario final. Cuando se contabiliza la producción de un departamento, no parece razonable que se cuenten las unidades parcialmente terminadas como equivalentes a las unidades totalmente terminadas.

Por tanto, es conveniente convertir matemáticamente esas unidades parcialmente terminadas en un número equivalente de las unidades totalmente terminadas. En el costeo por procesos esto se hace por medio de la siguiente fórmula:

Unidades = Cantidad de Unidades X Porcentaje de Terminación

Equivalentes Parcialmente Terminadas

Por ejemplo, suponga que el departamento de Empacado de Empresas Polar, S.A. tiene en su inventario final 500 unidades con un avance de 60%. Estas unidades parcialmente terminadas son el equivalente de 300 unidades totalmente terminadas (500 · 60% = 300). Por tanto, puede decirse que el inventario final de trabajos en proceso contiene 300 unidades equivalentes. Estas unidades equivalentes pueden agregarse a cualquiera de las unidades terminadas durante el periodo para determinar la producción del departamento en el periodo, llamada unidades equivalentes de producción.

Las unidades equivalentes de producción para un periodo se calculan de dos maneras. El método del promedio ponderado y el método PEPS. El método PEPS de costeo por procesos es un método mediante el cual las unidades equivalentes y las unidades de costo se relacionan sólo con el trabajo que se efectuó durante el periodo en curso.

Por el contrario, el método del promedio ponderado reúne las unidades y costos del periodo en curso con las unidades y costos del periodo anterior. En el método del promedio ponderado, las unidades equivalentes de producción para un departamento son la cantidad de unidades que se transfirió al departamento siguiente (o productos terminados) más las unidades equivalentes en el inventario final de productos en proceso del departamento.

Aplicación Del Costeo Por Procesos:

Para ayudar a comprender mejor el estudio del costeo por procesos, se usará el ejemplo de **FavenToys, C.A.** esta compañía compra madera como materia prima directa para su departamento de formado, el cual elabora sólo un tipo de juguete: marionetas. Una vez terminado el proceso, la compañía transfiere las marionetas al departamento de acabado, donde los trabajadores las modelan a mano y agregan cuerdas, pintura y ropa.

El departamento de formado manufacturó 25.000 unidades idénticas durante el mes de abril, y sus costos de ese mes fueron los que siguen:

Materia Prima Directa		Bs. 70.000,00
Costos de Conversión:		
Mano de Obra Directa	Bs. 10.625,00	
Costos Indirectos de Fabricación	Bs. 31.875,00	Bs. 42.500,00
Costos por Contabilizar		Bs. 112.500,00

El costo unitario de los artículos terminados es, sencillamente, Bs. 112.500,00 / 25.000 / Bs. 4.50, 00.

Por conceptos quedaría así:

Materia Prima Directa	Bs.70.000,00/25.000	Bs.2,80
Costos de Conversión	Bs.42.500,00/25.000	Bs.1,70
Costo Unitario de la Marioneta Terminada		Bs.4,50

De las 25.000 marionetas solo se terminaron y transfirieron 20.000, quedando en proceso 5.000, con un grado de terminación de 100% para materia prima y 25% de los costos de conversión.

¿Cómo debería calcular el departamento de formado el costo de los bienes transferidos y el costo de los bienes que permanecieran en el inventario final de producción en proceso? La respuesta está en los cinco pasos clave siguientes:

- ✓ Paso 1: resumir el flujo de las unidades físicas.
- ✓ Paso 2: calcular la producción en términos de unidades equivalentes.
- ✓ Paso 3: resumir los costos totales por contabilizar, que son los costos aplicados a la producción en proceso.
- ✓ Paso 4: calcular los costos unitarios.
- ✓ Paso 5: aplicar los costos a las unidades terminadas y a las unidades en la producción en proceso final

Flujo de la Producción	(Paso 1) Unidades Físicas	(Paso 2) Unidades Equivalentes Materia Prima Directa	Costos de Conversión
Iniciadas y Terminadas	20.000	20.000	20.000
Producción en Proceso, Inventario Final	5.000	5.000	1.250
Unidades por Contabilizar	25.000		
Trabajo realizado a la fecha		**25.000**	**21.250**

		Costos Totales	Detalles Materia Prima Directa	Costos de Conversión
(Paso 3)	**Costos por Contabilizar**	**Bs.112.500,00**	Bs.70.000,00	Bs.42.500,00
(Paso 4)	Dividir entre las unidades equivalentes		25.000	21.250
	Costos Unitarios	Bs. 4,80	Bs. 2,80	Bs. 2,00
(Paso 5)	**Aplicación de costos**			
	A las unidades completas y transferidas al Dpto. de Acabado (20.000x4,80)	Bs.96.000,00		
	A las unidades no completas y aún en Proceso al 30 de Abril, 5.000 unidades			
	Materia Prima Directa	Bs.14.000,00	(5.000x2,80)	
	Costos de Conversión	Bs.2.500,00		(1250x2,00)
	Producción en Proceso al 30 de Abril	Bs.16.500,00		
	Costos Totales por Contabilizar	**Bs.112.500,00**		

Los asientos de diario para los datos del ejemplo resultan ser los siguientes:

Inventario de Productos en Proceso (formado)-Mat.D		70.000,00	
Inventario de Materiales Directos			70.000,00
Materiales agregados a la producción en Abril			
	1		
Inventario de Productos en Proceso (formado)-MOD		10.625,00	
Nómina por Pagar			10.625,00
Mano de Obra Directa en Abril			
	2		
Inventario de Productos en Proceso (formado)-CIFA		31.875,00	
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados			31.875,00
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados en Abril			
	3		
Inventario de Productos en Proceso (acabado)		96.000,00	
Inventario de Productos en Proceso (formado)			96.000,00
Costo de los bienes terminados y transferidos en Abril del Departamento de Formado a Acabado			
	4		

Inventario de Productos en Proceso (formado)

1.Materia Prima Directa	70.000,00		
2.Mano de Obra Directa	10.625,00		
3.Costos Ind.de Fabricación	31.875,00	96.000,00	4.Transferido hacia Acabado
Costos por Contabilizar	112.500,00		
Saldo al 30 de Abril	16.500,00		

Hasta este punto el ejemplo anterior ha sido muy directo porque todas las unidades comenzaron durante el periodo. En otras palabras, no había unidades en el inventario inicial. En la realidad, la presencia de unidades en éste complica mucho las cosas. Por tanto, ¿cómo se

toman en cuenta los costos del producto cuando hay unidades en el inventario inicial?

Se aplican los mismos cinco pasos de antes, pero ahora los resultados dependen de cuál sistema de inventario se utilice.

Los métodos utilizados son:

- ✓ El método de promedio ponderado (MPP)
- ✓ El método PEPS

El más frecuente es el método de promedio ponderado.

Método Del Promedio Ponderado:

El método de costeo por procesos de promedio ponderado (MPP) determina los costos totales sumando el costo de (1) todo el trabajo realizado en el periodo en curso más (2) el trabajo ejecutado sobre el inventario inicial del periodo corriente de producción en proceso. Después se divide este total entre las unidades equivalentes de trabajo realizado a la fecha, bien se haya hecho en el periodo en curso o previamente.

Se emplea el término de promedio ponderado sobre todo porque los costos unitarios usados para aplicar los costos a los productos se basan en el costo total en que se ha incurrido a la fecha, no importa si se generaron dichos costos durante o el periodo en curso o antes. Si los costos de la materia prima, la mano de obra o el gasto indirecto

cambiaron a partir del último periodo, se usa un promedio ponderado para determinar el costo unitario. Según el método del promedio ponderado, las unidades equivalentes de un departamento se calculan del siguiente modo:

Método del promedio ponderado
(se calcula por separado cada categoría de costo en cada departamento de producción)

Unidades equivalentes de producción	=	Unidades transferidas al departamento siguiente o a productos terminados	+	Unidades equivalentes en el inventario de productos en proceso

Podemos suponer que no se las hubiera transferido a menos que estuvieran 100% terminadas respecto del trabajo que se desempeña en el departamento que las transfiere. Sin embargo, es preciso realizar un cálculo con unidades equivalentes para las piezas terminadas parcialmente al final del inventario

No es necesario un cálculo de unidades equivalentes para las unidades transferidas al siguiente departamento.

Costos Transferidos (Recibidos):

Muchas compañías que usan el costeo por procesos tienen procesamientos de producción secuenciales. Por ejemplo, FavenToys, C.A. transfiere los productos terminados en su departamento de formado hacia el de acabado. El departamento de acabado llamaría costos transferidos (recibidos) a aquellos de los

artículos que recibe: costos en que incurrió un departamento previo por los artículos recibidos por uno subsecuente. Son similares, pero no idénticos, a los costos de la materia prima directa adicionales. Debido a que los costos transferidos son una combinación de todos los tipos de costos (materia prima directa y costos de conversión) generados por departamentos anteriores, no deben ser llamados costo directo de materia prima en un departamento posterior.

Los costos transferidos se contabilizan de la misma forma que la materia prima directa, con una excepción: los costos transferidos se mantienen separados de la materia prima directa que agrega el departamento. Por tanto, los reportes incluirán tres columnas de costos en lugar de dos: costos transferidos, costos de materia prima directa y costos de conversión.

Continuando con el ejemplo de FavenToys, C.A. para explicar el método de promedio ponderado, tomando en consideración las operaciones del mes de Mayo; por lo que el inventario de trabajo en proceso al 30 de Abril pasa a ser el inventario inicial de trabajo en proceso al 01 de Mayo.

Unidades
Producción en Proceso, 30 de Abril: 5.000 unidades
100% terminado para Materiales Directos
25% concluido para Costos de Conversión
Unidades iniciadas en Mayo: 26.000
Unidades terminadas en Mayo: 24.000
Producción en Proceso, 31 de Mayo: 7.000 unidades
100% terminado para Materiales Directos
60% concluido para Costos de Conversión

Costos		
Producción en Proceso, 30 de Abril		
Materia Prima Directa	Bs. 14.000,00	
Costos de Conversión	Bs. 2.500,00	Bs. 16.500,00
Materia Prima agregada durante Mayo		Bs. 82.100,00
Costos de conversión agregados durante Mayo		
Mano de Obra Directa	Bs. 14.560,00	
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados	Bs. 42.160,00	Bs.56.720,00
Costos Totales por Contabilizar		Bs. 155.320,00

Es importante destacar que el inventario final de producción en proceso para abril en el departamento de formado fue de 5.000 unidades. Éstas constituirán el inventario inicial para mayo.

Flujo de la Producción	(Paso 1) Unidades Físicas	(Paso 2) Unidades Equivalentes Materia Prima Directa	Costos de Conversión
Producción en Proceso, 30 de Abril	5.000	(25%)	
Iniciado en Mayo	26.000		
Por Contabilizar	31.000		
Terminado y transferido hacia afuera			
Durante el período en curso	24.000	24.000	24.000
Producción en Proceso, 31 de Mayo	7.000	7.000	4.200
Unidades por Contabilizar	31.000		
Trabajo realizado a la fecha		**31.000**	**28.200**

		Costos Totales	Detalles Materia Prima Directa	Costos de Conversión
(Paso 3)	Producción en Proceso, 30 de Abril	Bs.16.500,00	Bs.14.000,00	Bs.2.500,00
	Costos agregados a la actualidad	Bs.138.820,00	Bs.82.100,00	Bs.56.720,00
	Costos totales por Contabilizar	**Bs.155.320,00**	Bs.96.100,00	Bs.59.220,00
(Paso 4)	Dividir entre las unidades equivalentes		31.000	28.200
	Costos Unitarios	Bs. 5,20	Bs. 3,10	Bs. 2,10
(Paso 5)	**Aplicación de costos**			
	A las unidades terminadas y transferidas al Dpto. de Acabado (24.000x4,80)	Bs.124.800,00		
	Producción en Proceso, 31 de Mayo 7.000 unidades			
	Materia Prima Directa	Bs.21.700,00	(7.000x3,10)	
	Costos de Conversión	Bs.8.820,00		(4.200x2,10)
	Trabajo total en Proceso	Bs.30.520,00		
	Costos Totales por Contabilizar	**Bs.155.320,00**		

Es importante destacar que el inventario final de producción en proceso para abril en el departamento de formado fue de 5.000 unidades. Éstas constituirán el inventario inicial para mayo.

Para complementar la teoría y práctica vista en esta unidad se recomienda las siguientes páginas de internet:

https://youtu.be/QQSY98OWdvI?si=VDPy9bH2dZNag50g
https://youtu.be/xvFdIOMOY5w?si=tVHFgzBtIFQByM38
https://youtu.be/Uquunfe0TcY?si=JpK8juTVivTQpSXd.
https://youtu.be/kW0xHcfASF0?si=aMgwjnZLhuCcyoCz
https://youtu.be/C-2JfJDwrgA?si=uBs3h7Z5kQGIqo3o

EJERCICIOS PROPUESTOS:

I PARTE. (Deje constancia de los cálculos efectuados).

1. CORPORACIÓN REMORE tenía 6.000 unidades en proceso al comienzo del mes en el Departamento A. Durante el mes se emplearon en el proceso 14.000 unidades adicionales. Si la compañía tenía 4.200 unidades en proceso al final del mes, ¿Cuál es el monto de unidades transferidas al Departamento B, suponiendo que todas las unidades terminadas en el Departamento A se transfieren al B?

Solución:

<u>II PARTE</u>. (Deje constancia de los cálculos efectuados).

X Company, C.A. cuenta con dos departamentos de Producción: A y B. El Departamento A trabaja con la materia prima XYZ y luego la transfiere al Departamento B. Este último añade los acabados finales y transfiere el producto al inventario de artículos terminados.

<u>Se Requiere:</u>

2. Si el Departamento A colocó 95.000 unidades en proceso durante el período y tuvo unidades finales en proceso de 21.000 ¿Qué cantidad de unidades se transfirió al inventario de artículos terminados si las unidades finales en proceso del Departamento B son 12.000?

Solución:

3. Los materiales directos de X Company, C.A. se agregan al comienzo del proceso de producción en el Departamento A. Si las unidades fínales en proceso del Departamento A están terminadas un 60% en cuanto a costos de conversión, con base en un cálculo separado de materiales directos ¿Cuáles son las unidades equivalentes del Departamento A?

Solución:

III PARTE.

4. C.A. Venezolana de Pinturas produce pintura látex para exteriores que vende en envases de un galón. La compañía tiene dos departamentos de producción: fabricación básica y terminación. La pintura blanca, base de todas las pinturas de la compañía, se mezcla a partir de los ingredientes básicos en el departamento de fabricación básica. Se añaden luego los pigmentos a la pintura básica blanca y luego la pintura pigmentada se inyecta a presión en los envases de un galón, y los envases se etiquetan y se empacan para el envío en el departamento de terminación. Para el mes de Octubre 2016 la empresa presentó la siguiente información sobre la producción del Departamento de Fabricación Básica:

Información de Producción:	**Unidades (Galones)**
Unidades en Proceso al 01 de Octubre:	
Costo de Materiales 100%, Costo de Mano de Obra y Costos Indirectos 60% terminado	30.000
Unidades comenzadas a producir durante Octubre de 2016	420.000
Unidades Transferidas al Departamento de Terminación	?
Unidades en Proceso al 30 de Octubre:	
Costo de Materiales 50%, Costo de Mano de Obra y Costos Indirectos 25% terminado	80.000
Información de Costos:	
Inventario de Productos en Proceso al 01 de Octubre:	
Materiales	92.000,00
Mano de Obra Directa	21.000,00
Costos Indirectos de Fabricación	37.000,00
Costo Total de Productos en Proceso	150.000,00
Cargos Agregados durante Octubre:	
Materiales	851.000,00
Mano de Obra Directa	330.000,00
Costos Indirectos de Fabricación	665.000,00
Costo Total agregado durante en Octubre	1.846.000,00

SE REQUIERE:

A.- Prepare un Informe de Producción para el Departamento de Fabricación Básica para el mes de Octubre 2016. (5 Pasos) Utilice el Método del Promedio Ponderado.

B.- Prepare los asientos de libro necesarios para registrar las operaciones del Departamento de Fabricación Básica para el mes de Octubre 2016.

IV PARTE.

Empresas Polar, S.A. embotella la popular agua de manantial Minalba. El agua se filtra en el Departamento 1 y luego fluye hasta el 2, donde se embotella. (El único costo de materiales directos de la compañía ocurre en la etapa de embotellamiento). El flujo de las unidades es el siguiente:

DEPARTAMENTO 1	Galones
Unidades iniciadas en Proceso	110.000,00
Unidades por Contabilizar	110.000,00
Unidades Transferidas al Departamento 2	80.000,00
Unidades Finales en Proceso	30.000,00
Unidades Contabilizadas	110.000,00

DEPARTAMENTO 2	Galones
Unidades Recibidas del Departamento 1	80.000,00
Unidades por Contabilizar	80.000,00
Unidades Transferidas a Art. Terminados	61.400,00
Unidades Finales en Proceso	18.600,00
Unidades Contabilizadas	80.000,00

Las unidades finales en proceso en ambos Departamentos están terminadas un 72% en cuanto a costos de conversión.

Se Requiere:

5. ¿Las unidades de producción equivalente de Material Directo para el Departamento 1 son?

Solución:

6. ¿Cuántos galones de producción equivalente tendría el Departamento 2, con base en el cálculo del Costo de Conversión?

Solución:

V PARTE.

Goodyear Venezuela cuenta con seis departamentos de procesamiento. Un análisis de su informe sobre los costos de producción revela la siguiente información incompleta

	DEPARTAMENTOS					
CANTIDADES	Banbury	Entubadora	Calandra	Pestañadora	Steelastic	Armadora
Unidades Iniciadas en el Proceso	10.000					
Unidades Recibidas del Departamento anterior			3.000			
Unidades transferidas al siguiente departamento		3.000				
Unidades transferidas al inventario de art. terminados						
Unidades finales en proceso	6.000		600	300	300	500

Se Requiere:

Complete las casillas **en blanco** del siguiente plan de cantidades. Considere el proceso como secuencial.

UNIDAD VI

• COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Los costos indirectos son aquellos que no son directamente imputables a la producción de un bien o servicio en particular. Es decir, los costos indirectos son aquellos costos en los que la empresa incurre durante el ejercicio de su actividad, cuya asignación es más complicada, ya que no se relacionan directamente con la producción.

Identificar y analizar los costos que nos acarrea la fabricación de un producto es fundamental para poder tomar decisiones y definir estrategias. De esta forma, si nos damos cuenta de que un costo es elevado en comparación con el impacto que genera, se podrá decidir si realizar algún ajuste o eliminarlo.

Tipos de costos indirectos de fabricación

Dentro de los costos indirectos de fabricación existen tres clases:

- **Variables.** Son aquellos que oscilan su valor en función del volumen de fabricación, es decir, a mayor volumen de fabricación, mayor será la cuantía.
- **Fijos.** No importa el volumen de producción, son costos que se van a generar de forma constante sin que la mayor o menor evolución en la fabricación afecte en la cifra de estos costos.

- **Mixtos.** Cuando nos encontramos con costos que no podemos clasificar como variables porque poseen un componente fijo y viceversa, podemos clasificarlos como costos mixtos.

Si los costos directos de fabricación lo conforman en general mano de obra y materias primas directas utilizadas en el proceso de producción, podemos afirmar pues, que en términos generales el resto de los costos son indirectos.

Gastos Indirectos de Producción:

Los gastos indirectos son aquellos (por ejemplo, informática, mantenimiento general, seguridad, supervisión) en que incurre una organización pero que son difíciles de asignar o identificar a parte de la actividad productiva de la organización (ventas, producción, servicio técnico,..).

Los gastos indirectos de producción, también se conocen con nombre como: Cargos indirectos, Costos indirectos, Gastos de producción, gastos de fabricación o de fábrica. Representan el tercer elemento del costo de producción, no identificándose su monto en forma precisa en un artículo producido, en una orden de producción, o en un proceso productivo. Esto quiere decir, que aun formando parte del costo de producción, no puede conocerse con exactitud qué cantidad de esas erogaciones han intervenido en la producción de un artículo.

Como es sabido, en la producción intervienen: la materia prima directa sujeta a transformación, acondicionamiento o ensamble, cuya cantidad y monto puede ser localizados con exactitud en un artículo producido y la mano de obra directa, que es la intervención directa del hombre en la transformación de la materia prima. Estos dos elementos del costo son conocidos como Costos Directos. Aparte de ellos, también se debe de considerar el valor que se paga por la renta, luz, el valor estimado de la depreciación, etc. Factores indispensables que representan costos que deben de acumularse al costo primo para determinar el costo de producción.

Clasificación:

a. **Por su contenido se clasifican en:**
    1. Materiales Indirectos.
    2. Mano de Obra Indirecta.
    3. Otros Gastos Indirectos como:
    - ✓ Alquileres, Depreciaciones, Electricidad, Lubricantes, Seguros de Fabrica, entre otros.

b. **Por su recurrencia en:**
    1. Fijos.
    2. Variables.

c. **Por agrupación de acuerdo a la división técnica:**
    1. Departamentales.
    2. Líneas o tipos de artículos.

Se llaman **Gastos Fijos** aquellos que son recurrentes en cuanto a su valor y tiempo, es decir, que periódicamente, de manera consuetudinaria se están realizando sea cual fuera el volumen de producción; como tales se pueden considerar, los sueldos de superintendente y jefes de los departamentos de fabricación, la renta, la depreciación en línea recta de la maquinaria, ciertas cuotas, etc.

Son **Gastos Variables** aquellos que se originan y cambian en función del volumen de producción, aumentando o disminuyendo, según se acredite o baje la producción, ejemplo: luz y fuerza, combustible y lubricantes, reparaciones, gastos de mantenimiento, materiales indirectos, entre otros.

Son **Gastos Indirectos Reales o Históricos** aquellos que efectivamente se erogan, pueden ser cualesquiera de los vistos; podría decirse que se identifican con lo histórico, ya que se contabilizan después de haber ocurrido el gasto.

Gastos Indirectos Estimados o "Aplicados" (predeterminados) son aquellos que se originan en función de un presupuesto establecido, o sobre un factor calculado de gastos indirectos; pudiendo tomarse como base unitaria para la obtención de los gastos indirectos estipulados; unidades, horas de trabajo y valores.

Gastos Indirectos Departamentales son aquellos que se aplican por secciones, cuando la fábrica esta fraccionada

departamentalmente, conociéndose de esta manera los costos indirectos de cada una de las divisiones.

Distribución de los Costos Indirectos de Fabricación:

¿De qué técnicas se dispone para realizar distribuciones lo más exactas de los gastos de fabricación? En lo fundamental los contadores buscan actividades de unidades de medición que mantengan una de estas relaciones con los gastos indirectos de fábrica.

a. Tiene que existir alguna relación causal entre el tipo de actividad sobre la que se distribuyen los gastos de fabricación y la cantidad de gastos de fabricación en sí misma. Por ejemplo, el seguro contra incendio de la maquinaria tiene una relación estrecha con la inversión en maquinaria.

b. Pudiera ser identificada una unidad de medición que muestre la cantidad de servicios o instalaciones brindadas por los departamentos que soportan los gastos indirectos de fabricación. Si es así, se pueden usar una unidad de medida para distribuir los gastos de fabricación, aunque no existe una relación causal. Por ejemplo, los sueldos que se pagan al gerente de fábrica se puede distribuir sobre la base del número de trabajadores que supervisa. Aunque ello pueda parecer

arbitrario, no existe otra forma más razonable de distribución de este tipo de gasto.

Los gastos de fabricación pueden relacionarse directamente con la planta en su integridad, con los departamentos de producción o con los departamentos de servicio, puesto que el proceso de fabricación sólo ocurre en los departamentos de producción, a fin de asignar los gastos de fabricación deben cargarse directamente a los departamentos de producción o bien asignarse a ellos sobre una base establecida.

Siguiendo a los tratadistas John Neuner y Theodore Lang, la distribución de los gastos de fabricación comprenden dos fases:

- Distribución primaria de los gastos de fabricación.
- Distribución secundaria de los gastos de fabricación.

Para efectuar la distribución primaria y secundaria de los gastos de fabricación generalmente hay que diseñar una hoja de distribución de gastos. Esta hoja se usa en relación con una cuenta única de control de los gastos de fabricación. Las cuentas de gastos específicos deben disponerse a la izquierda, en el mismo orden en que están en el mayor auxiliar de gastos. De esta manera se facilita la transferencia de los saldos de cada cuenta a la hoja de distribución al final de cada mes, semestre o año.

La distribución primaria de los gastos de fabricación consiste en cargar a los diferentes departamentos de producción y de servicio las cantidades adecuadas de gastos variables, fijos y semivariables, aplicables a las operaciones de dichos departamentos. Desde este punto de vista dichos gastos tienen la naturaleza de cargas departamentales directas.

La distribución secundaria de los gastos de fabricación consiste en una redistribución de los gastos de cada departamento de servicio entre los departamentos de producción, así como entre los otros departamentos de servicios. Esta distribución constituye un cargo indirecto o redistributivo, desde el punto de vista de los departamentos que reciben dicho cargo.

Determinación de los Costos Indirectos de Fabricación:

Estos costos hacen referencia al grupo de costos utilizado para acumular los costos indirectos de manufac- tura (Se excluyen los gastos de venta, generales y administrativos porque son costos no relacionados con la manufactura). Los siguientes son ejemplos de costos indirectos de fabricación.

- Mano de obra indirecta materiales indirectos
- Calefacción, luz y energía para la fábrica
- Arriendo del edificio de fábrica
- Depreciación del edificio y del equipo de fábrica

- Mantenimiento del edificio y del equipo de fábrica
- Impuesto a la propiedad sobre el edificio de fábrica

Los costos indirectos de fabricación se dividen en tres categorías con base en su comportamiento con respecto a la producción. Las categorías son: 1) costos variables 2) costos fijos y 3) costos mixtos.

1) **Costos indirectos de fabricación variables.** El total de los costos indirectos de fabricación variables cambia en proporción directa al nivel de producción, dentro del rango relevante, que anteriormente se de- finió como el intervalo de actividad dentro del cual los costos fijos totales y los costos variables por unidad permanecen constantes; es decir, cuanto más grande es el conjunto de unidades producidas, mayor será el total de costos indirectos de fabricación variable. Sin embargo, el costo indirecto de fabricación variable por unidad permanece constante a medida que la producción aumenta o disminuye. Los materiales indirectos y la mano de obra indirecta son ejemplos de costos indirectos de fabricación variables.

2) **Costos indirectos de fabricación fijos.** El total de los costos indirectos de fabricación fijos permanece constante dentro del rango relevante, independiente de los cambios en los niveles de producción dentro de ese rango. Los impuestos a la propiedad, la depresión* y el arriendo del

edificio de fábrica son ejemplos de costos indirectos de fabricación fijos.

3) **Costos indirectos de fabricación mixtos.** Estos costos no son totalmente fijos ni totalmente variables en su naturaleza, pero tienen característica de ambos. Los costos indirectos de fabricación mixtos deben finalmente separarse en sus componentes fijos y variables para propósitos de planeación y control. Los arriendos de camiones para la fábrica y el servicio telefónico de fábrica (costos indirectos de fabricación semivariables) y los salarios de los supervisores y de los inspectores de fábrica (costos indirectos de fabricación escalonados) son ejemplos de costos indirectos de fabricación mixtos.

Nivel de Producción Estimado:

Al calcular la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación para un periodo, el nivel de producción estimado (el denominador de la tasa predeterminada) para el periodo siguiente constituye una consideración importante porque los costos indirectos de fabricación totales son una combinación de costos variables, fijos y mixtos. (Recuerde que los costos fijos y mixtos por unidad se afectan por el volumen de producción, mientras que el costo variable por unidad permanece constante). El nivel estimado de producción no puede exceder, en el término a corto plazo, la capacidad productiva

de la firma, lo cual depende de muchos factores; tamaño físico y condición del edificio y del equipo de fábrica, disponibilidad de recursos como fuerza laboral entrenada y diversas materias primas, entre otros.

En situaciones ideales, por lo regular la gerencia fija la capacidad productiva con base en la demanda proyectada del producto. A los arquitectos e ingenieros se les da el diseño del producto, las especificaciones de producción y la capacidad de producción anual deseada, además de la información para diseñar instalaciones de producción.

Sin embargo, uno de los mayores problemas radica en que demanda proyectada del producto, en muchos casos es desconocida o fluctúa anualmente. ¿Debería la gerencia planear una capacidad productiva pequeña y Lugo ampliarla a medida que se incremente la demanda del producto? Este parece ser el camino seguro, excepto que a menudo resulta más económica establecer la capacidad productiva óptima al principio que realizar modificadores costosas.

La gerencia podría iniciar actividades con una gran capacidad de planta con la esperanza de utilizarla poco a poco. Esto también es antieconómico porque el costo adicional de la capacidad no utilizada u ociosa debe absorberse por las unidades producidas, lo cual generará un incremento no deseable en el costo unitario. Para ayudar a la gerencia en la toma de decisiones relacionada con la capacidad

óptima de la planta, se han desarrollado muchos enfoques innovadores que emplean técnicas complejas. Para estos propósitos, se supone que se dispone de instalaciones de producción en el lugar.

El problema siguiente consiste en estimar la cantidad de unidades que se producirán durante el siguiente periodo, dentro de las restricciones de las instalaciones de producción existentes. ¿Debería basarse la estimación en la producción máxima de las instalaciones de planta en condiciones ideales, o debería la cifra incluir consideraciones prácticas como posibles fallas en la maquinaria y ausentismo de la mano de obra?, ¿Qué pasa con las consideraciones de mercadeo?, ¿debería los estimados de producción asociarse a las proyecciones de ventas para el periodo siguiente, o posiblemente a los próximos años? En realidad, todos los aspectos anteriores y otra cantidad significativa de factores deben considerarse cuando se realizan las proyecciones. Los siguientes niveles de capacidad productiva pueden emplearse al proyectar el nivel de producción para el siguiente periodo:

Capacidad productiva teórica o ideal. Es la producción máxima que un departamento o fábrica es capaz de producir, sin considerar la falta de pedidos de venta o interrupciones en la producción (debido a paros en el trabajo, un empleado ocioso o máquinas que no estén en funcionamiento por preparaciones o mantenimiento, tiempo de preparación, días festivos, fines de semana, entre otros). Se supone que a este nivel de capacidad la planta funciona 24 horas al día, 7

días a la semana y 52 semanas al año, sin interrupciones que impidan generar la más alta producción física posible (es decir, 100% de la capacidad de planta).

Capacidad productiva práctica o realista. Es la máxima producción alcanzable, teniendo en cuenta interrupciones previsibles e inevitables en la producción, pero sin considerar la falta de pedidos de venta. La capacidad práctica es la máxima capacidad esperada cuando la planta opera a un nivel de eficiencia planeado.

Capacidad productiva norma o de largo plazo. Es la capacidad productiva que se basa en la capacidad productiva práctica, ajustada por la demanda a largo plazo del producto por parte de los clientes. La capacidad normal es igual o menor que la capacidad productiva práctica. La estimación de la demanda del producto por parte de los clientes en el largo plazo (usualmente cinco años) es, en esencia, un promedio ponderado que suaviza las variaciones estaciónales, clínicas u otras, en la demanda del cliente.

Capacidad productiva esperada o de corto plazo: Es la capacidad que se basa en la producción estimada para el periodo siguiente. En cualquier periodo, la capacidad productiva esperada puede ser mayor, igual o menor que la capacidad productiva normal. En el largo plazo, la capacidad productiva esperada total debe ser igual a la capacidad productiva total normal total.

Comparación de las capacidades de Producción:

En los dos primeros niveles de capacidad productiva, teórica y práctica, solo se consideran la capacidad física de un departamento o fábrica. Así, si una compañía pudiera vender todo lo que produce, estos niveles de capacidad podrían emplearse para calcular la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación. Sin embargo, rara vez se presenta esta situación puesto que la mayor parte de las empresas producen solo en la medida en que esperan vender.

Por tanto, las proyecciones de las ventas son un factor vital en el proceso de planeación y deben tenerse en cuenta cuando se estiman los niveles de producción. En la mayor parte de las compañías se utiliza la capacidad productiva normal o la capacidad productiva esperada para calcular los costos indirectos de fabricación, porque estas dos bases explícitamente incluyen en sus estimaciones la demanda proyectada de los clientes.

La capacidad productiva esperada debe emplearse en teoría solo cuando es difícil determinar la actividad productiva normal. Por ejemplo, supóngase que una compañía tiene una capacidad productiva normal de 200,000 unidades. La capacidad productiva esperada para el año es de 160,000 unidades. La gerencia espera una producción de 205,000 unidades en el año siguiente. Los costos indirectos de fabricación fijos son Bs 180,000 y los costos indirectos de fabricación variables son Bs1.15 por unidad. Las tasas de

aplicación de los costos indirectos de fabricación calculadas para la capacidad productiva normal y la capacidad productiva esperada aparecen en la tabla

Se generan diferentes tasas de aplicación de los costos indirectos de fabricación por que el costo indirecto de fabricación fijo cubre una mayor cantidad de unidades en capacidad productiva normal. La tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación fijos es Bs 0.90 por unidas (Bs 180,000 / 200,000 unidades) en capacidad productiva normal, pero Bs 1.125 por unidad (Bs180, 000 /160,000 unidades) en capacidad productiva esperada.

La capacidad productiva normal es utilizada por las empresas que consideran que el costo de un producto debe basarse en un costo promedio que tenga en cuenta las interrupciones relacionadas con la producciones y las fluctuaciones recurrentes en la demanda de los clientes: Si se supone que las demás factores permanecen constantes, la capacidad productiva normal generara costos uniformes del producto por unidad en diferentes periodos. El uso de la capacidad productiva normal elimina la posibilidad de manipulación del costo unitario del producto al variar de manera deliberada los niveles de producción. Es decir, ante costos indirectos de fabricación fijos, los aumentos deliberados en la producción disminuyen el costo del producto, en tanto que las disminuciones deliberadas en la producción incrementan el costo unitario del producto.

El uso de la capacidad productiva esperada como base provee usualmente una estrecha aproximación de la capacidad del periodo siguiente. Puesto que la capacidad productiva esperada se basa en una proyección de la producción del siguiente periodo, el monto de los cotos indirectos de fabricación fijos no absorbidos por la producción debe mantenerse a un mínimo.

Los proponentes de este nivel de capacidad productiva consideran que el principal propósito al aplicar los costos indirectos de fabricación es aproximar el costo real por unidad producida. Al emplear la producción esperada como base para calcular la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación, debe suministrarse la aproximación más estrecha (además de los cuatro posibles niveles de capacidad productiva) del costo unitario del producto para el periodo siguiente. El principal inconveniente al utilizar la capacidad productiva esperada es que generaran costos unitarios variables a través de diferentes periodos si la producción varía en forma apreciable.

Por ejemplo, un gran fabricante de automóviles utilizada la capacidad productiva esperada como base para calcular su tasas de aplicación de costos indirectos de fabricación para cada periodo. Puesto que su precio de ventas se basaba en los costos de producción, la capacidad productiva esperada exageraba el efecto de los ciclos comerciales. En los años en que la demanda del cliente era baja se producían pocos automóviles, y esto hacía que el costo

unitario de la producción se incrementa con un aumento en el precio de las ventas.

Esto conducía a disminuciones adicionales en la cantidad automóviles vendidos. Cuando la demanda del cliente era alta se producían más automóviles, y esto hacía que el costo por unidad disminuyera con una correspondiente disminución.

Tasas de aplicación de los costos indirectos de fabricación:

	CAPACIDAD PRODUCTIVA ESPERADA	CAPACIDAD PRODUCTIVA NORMAL
Costos indirectos de fabricación fijo	Bs180, 000	Bs180, 000
Costos indirectos de fabricación variables:		
160, 000 unidades x Bs 1.15/unidad	184,000	
260, 000 unidades x Bs 1.15/unidad		230, 000
Cotos indirectos de fabricación totales	Bs 34,000	Bs 410, 000
Divido por las unidades estimadas de producción	160, 000	200, 000
Tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación	Bs 2.275*	Bs 2.05+

*Bs 1.15 variable + Bs 1.125 fijo + Bs 1.15 variable +Bs 0.90 fijo

Capacidad ociosa y capacidad en exceso:

Aunque ninguna compañía puede esperar de manera realista lograr una utilización plena de toda su capacidad productiva disponible, la información de la contabilidad de costos debe contabilizar el costo de la capacidad productiva no utilizada de tal manera que conduzca a una respuesta apropiada por parte de la

gerencia. El costo de la capacidad no utilizada separarse en el costo de la capacidad en exceso y el costo de la capacidad ociosa.

El costo de la capacidad en exceso es un costo del periodo. Si se carga a una cuenta de pérdidas, la gerencia es consciente de que debe hacer algo para eliminar o al menos reducir las instalaciones existentes que exceden lo que el departamento de ventas puede esperar vender en el largo plazo. Para esa parte de las instalaciones existentes que no puede reducirse, debe encontrase un uso alternativo.

El costo de la capacidad ociosa constituye un costo del producto. Las instalaciones existentes no serán utilizadas temporalmente como resultado de las variaciones estaciones y cíclicas en la demanda de los clientes. Esto representa un costo inevitable y necesario para suministrar un nivel de capacidad productiva normal.

Determinación de las tasas para aplicar los costos indirectos de fabricación:

Una vez estimados el nivel de producción y los costos indirectos de fabricación totales para el periodo siguiente, podrás calcularse la tasa predeterminada de aplicación de los costos indirectos de fabricación para el periodo siguiente. Por lo general, las tasas de aplicación de los costos indirectos se fijan en dólares por unidad de actividad estimada en alguna base (denominada actividad del denominador).

No hay reglas absolutas para determinar qué base usar como la actividad del denominador. Sin embargo, debe haber una relación directa entre la base de costos indirectos de fabricación. Además, el método utilizado para determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación debe ser el más sencillo y el menos costoso de calcular y aplicar.

Una vez estimados los costos indirectos de fabricación total y escogida la base, debe estimarse el nivel de capacidad norma con el fin de calcular la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación, cuya fórmula, que es la misma independientemente de la base escogida, es la siguiente:

$$\frac{\text{Costos indirectos de fabricación estimados}}{\text{Base estimada en la actividad del denominador}} = \text{Tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación por unidad, hora, dólar*, etc.}$$

Por lo regular se utilizan las siguientes bases en el cálculo de la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación:

1) unidades de producción

2) costos de los materiales directos

3) Costo de la mano de obra directa

4) Horas de mano de obra directa, y

5) Horas - máquina.

Unidades de producción

Este método es muy simple, puesto que los datos sobre las unidades producidas fácilmente se encuentran disponibles para aplicar los costos indirectos de fabricación. La fórmula es como sigue:

$$\frac{\text{Costos indirectos de fabricación estimados}}{\text{Unidades de producción estimadas}} = \text{Tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación por unidades de producción}$$

Los datos para los siguientes ejemplos se basan en el presupuesto estático de costos indirectos de fabricación de Stone Corporation al nivel de capacidad productiva normal. Los costos indirectos de fabricación estimados para el periodo son Bs 1.000.000 y la capacidad productiva normal es de 250.000 unidades. La tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación utilizando el método de unidades de producción se calcularía de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Bs } 1.000.000}{250.000 \text{ unidades}} = \text{Bs } 4{,}00 \text{ por unidad de producción}$$

Este método aplica los costos indirectos de fabricación uniformemente a cada unidad producida y es apropiada cuando una compañía o departamento fabrica un solo producto.

Costos de los materiales directos

Este método es adecuado cuando puede determinarse la existencia de una relación directa entre el costo indirecto de fabricación y el costo de los materiales directos. Cuando los materiales directos constituyen una parte considerable del costo total, puede inferirse que los costos indirectos de fabricación están directamente relacionados con los materiales directos. La fórmula es como sigue:

$$\frac{\text{Costos indirectos de fabricación estimados}}{\text{Costos de los materiales directos estimado}} \times 100 = \text{Porcentaje del costo de los materiales directos}$$

Por ejemplo, el costo indirecto de fabricación estimado de Stone Corporation para el periodo es de Bs 1.000.000; se supone que el costo de los materiales directos estimados es de Bs 500.000. Utilizando el costo de los materiales directos como base, la tase de aplicación de los costos indirectos de fabricación se calcula como sigue:

$$\frac{\text{Bs } 1.000.000}{\text{Bs } 500.000} \times 100 = 200\% \text{ del costo de los materiales directos}$$

Un dilema que surge al utilizar el costo de los materiales directos como base cuando se fabrica más de un producto es que los diferentes productos requieren cantidades y tipos variables de materiales directos con costos de adquisición diferentes. Por tanto, deben determinarse diferentes tasas de aplicación de costos

indirectos de fabricación para cada producto. Como puede verse, mediante el uso de tasas múltiples comienza a alejarse uno de los objetivos: la facilidad. Esto indicará a la gerencia que quizá sería más apropiada otra base.

Costo de mano de obra directa

Esta es la base utilizada con mayor amplitud porque los costos de mano de obra directa por lo general se encuentran estrechamente relacionados con el costo indirecto de fabricación, y se dispone con facilidad de los datos sobre la nómina. Por tanto, esto satisface los objetivos de tener una relación directa con el costo indirecto de fabricación, que sea fácil de calcular y aplicar, y que, además, requiera poco costos adicionales por calcular, si es que se necesiten. Así, este método es apropiado cuando existe una relación directa entre el costo de mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. (Existen, sin embargo, situaciones en las que hay poca relación entre los costos de mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, y este método no sería apropiado. Por ejemplo, los costos indirectos de fabricación pueden estar compuestos en gran parte por la depreciación y los costos relacionados con el equipo). La fórmula es como sigue:

$$\frac{\text{Costos indirectos de fabricación estimados}}{\text{Costos de la mano de obra estimada}} \times 100 = \text{Porcentaje del costo de la Mano de obra directa}$$

Si los costos indirectos de fabricación estimados son Bs 1.000.000 y los costos de mano de obra directa estimados son Bs 2.000.000 (500.000 horas de mano de obra directa a un valor supuesto de Bs 4 cada una), la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación de Stone Corporation se calcula como sigue:

$$\frac{\text{Bs } 1.000.000}{\text{Bs } 2.000.000} \times 100 = \text{50\% del costo de la mano De obra directa}$$

Si existe una relación directa entre el costo indirecto de fabricación y el costo de mano de obra directa, pero las tasas salariales varían de manera considerable dentro de los departamentos, la siguiente base puede ser la más adecuada.

<u>Horas de mano de obra directa</u>

Este método es apropiado cuando existe una relación directa entre los costos indirectos de fabricación y las horas de mano directa, y cuando hay una significativa disparidad en las tasas salariales por hora. Al suministrar los datos necesarios para aplicar esta tasa deben acumularse los registros de control de tiempo. La fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Costos indirectos de fabricación estimados}}{\text{Horas de mano de obra directa estimadas}} = \text{Tasa de aplicación de los costos hora de mano De obra directa Indirectos de fabricación por}$$

Supóngase que los costos indirectos de fabricación estimados de Stone Corporation para el período donde Bs 1.000.000 y las horas de mano de obra directa estimadas son 500.000 (250.000 unidades de

dos horas de mano de obra directa por unidad). La tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación, con base en las horas de mano directa, se calcula como sigue:

$$\frac{\text{Bs } 1.000.000}{500.000 \text{ horas de mano de obra directa}} = \text{Bs } 2,00 \text{ por hora de mano de obra directa}$$

Este método, al igual que el método de costo de mano de obra directa, sería inapropiado si los costos indirectos de fabricación constaran de costos no relacionados con actividad de mano de obra.

Horas máquina

Este método utiliza el tiempo requerido por las máquinas cuando realizan operaciones similares como base para calcular la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación. Este método es apropiado cuando existe una relación directa entre los costos indirectos de fabricación y las Horas – máquina. Por lo general, esto ocurre en compañías o departamento que están considerablemente automatizados de tal manera que la mayor parte de los costos indirectos de fabricación incluye la depreciación sobre el equipo de fábrica y otros costos relacionados con el equipo. La fórmula es la siguiente:

$$\frac{\text{Costos indirectos de fabricación estimados}}{\text{Horas - máquina estimadas}} = \text{Tasa de aplicación de los costos indirectos de Fabricación por hora - máquina}$$

Supóngase que los costos indirectos de fabricación estimados de Stone Corporation para el periodo son BS 1.000.000 y las horas máquina estimadas son 15.000. La tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación se calcula como sigue:

$$\frac{\text{Bs } 1.000.000}{15.000 \text{ horas - máquina}} = \text{Bs } 66.7 \text{ por hora máquina}$$

Las desventajas de este método son el costo y el tiempo adicionales que se involucran al resumir el total de horas de maquina por unidad. Puesto que cada empresa es diferente, la decisión sobre qué sabe es apropiada para determinada operación de manufactura debe tomarla la gerencia después de un cuidadoso análisis.

Asignación de los costos presupuestados de los servicios a los departamentos de producción:

La asignación del costo involucra la distribución de los costos de manufactura directos e indirectos entre las diversas categorías. Un costo puede reasignarse varias veces dentro de un ciclo productivo. Por ejemplo, el costo de las materiales primas compradas se asigna inicialmente al inventario de materiales o al de suministros. A medida que los materiales se envían a producción, el costo se reasigna a partir del inventario de materiales al inventario del trabajo en proceso (si son materiales directos) o a control de costos indirectos de fabricación (si son materiales indirectos).

El costo del inventario de trabajo en proceso se reasigna en consecuencia al inventario de artículos terminados y finalmente al costo de los artículos vendidos. La asignación del costo es importante por muchas razones, entre las más fundamentales están la determinación del ingreso, la valoración de los activos, la evaluación del desempeño y la toma de decisiones.

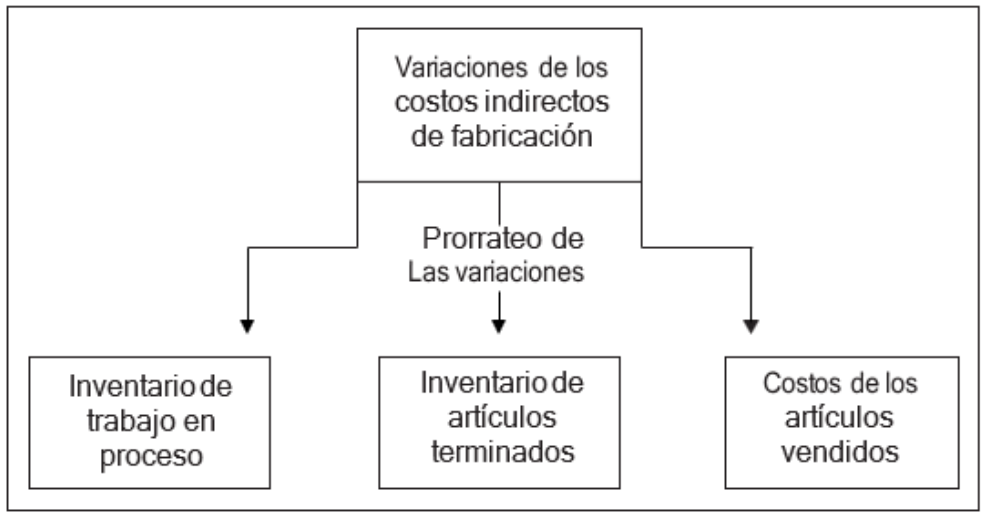
Cuando la compañía fábrica más de un producto, es importante que los cosos indirectos de fabricación se asignen a los departamentos o centros de costos para asociarlos con las ordenes de trabajo o departamentos específicos. Por tanto, cuando se fabricación múltiples productos no es apropiado contar para toda la planta con una sola tasa de los costos indirectos de fabricación para la asignación de estos costos.

Antes de calcular una tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación de un departamento o centro de costo, debe asignarse primero a los departamentos de producción el total de costos presupuestados de los departamentos de servicios. Un departamento de servicios es el que suministra beneficio a los departamentos de producción y/o departamentos de servicios.

Un departamento de producción (también llamado departamento de línea) es aquel donde ocurre la conversación del material o la producción. Ejemplo de departamentos de servicios son los departamentos de mantenimiento, el cual es responsable de la

conservación de la maquinaria, los edificios y terreno; y del departamento de servicio, al cual le corresponde suministrar la energía para la calefacción y la iluminación de la planta.

Tratamiento de los costos indirectos de fabricación al final del periodo cuando existen variaciones significativas



Puesto que los departamentos de producción se benefician de manera directa de los departamentos de servicios, el total de los costos presupuestados para operar estos últimos debe asignarse a los departamentos de producción. (La asignación del total de costos presupuestados del departamento de servicios es similar a la de los costos indirectos de manufactura, materiales indirectos y mano de obra indirecta de los departamentos de servicios a los de producción,

puede calcularse la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación para cada departamento de producción).

Los presupuestos de los departamentos de servicios y de producción deben prepararse antes de iniciar el proceso de asignación. El total de costos presupuestados del departamento de servicios que pueda asociarse con un departamento de producción específico debe asignarse en forma directa a ese departamento. Por ejemplo, si el departamento de reparaciones y mantenimiento planea comprar correas de ventilador que solo sirven para el equipo usado en el departamento de ensamblaje, entonces el costo presupuestado de las correas de ventilador que se espera remplazar durante el periodo siguiente debe cargarse directamente al departamento de ensamblaje.

El total de los costos presupuestado de un departamento de servicio que no pueda identificarse con un departamento especifico debe separarse en sus componentes de costo fijo y variable y ambos grupos deben asignarse en forma independiente a los departamentos de producción.

La asignación del total de los costos presupuestados fijos o variables de un departamento de servicio que no puede asociarse de manera directa con un departamento especifico se hace utilizando una base que tenga alguna relación (correlación) entre los servicios prestados y los costos incurridos. Por ejemplo, los pies cuadrados de

los departamentos de producción pueden utilizarse como base para asignar los costos del departamento de servicios generales se si descubre que el tamaño físico de un departamento es un buen indicador del tiempo que la toma a las personas encargadas limpiar el área. Sin embargo, los pies cuadrados pueden ser inadecuados si, por ejemplo, el tamaño del departamento de corte corresponde a la mitad del departamento de ensamblaje, pero su tiempo de limpieza se duplica porque produce más desperdicios que el departamento de ensamblaje.

Una vez determinada una base de asignación, debe seleccionarse un método de asignación. Los siguientes métodos se utilizan comúnmente para asignar el total de costos presupuestados de los departamentos de servicios a los de producción:

1) Método directo
2) Método escalonado
3) Método algebraico

Método Directo

El método es el que se utiliza con mayor frecuencia para asignar el total de costos presupuestados del departamento del servicio, debido a su sencillez matemática y a su facilidad de aplicación mediante este método, el total de costos presupuestados de los departamento de servicio se asigna de manera directa a los departamentos de producción, ignorando cualquier servicio prestado por los departamento de servicios a otros departamentos de servicio.(por ejemplo, el departamento de mantenimiento de edificio y terrenos puede prestar servicios al departamento de personal, y este, a su vez, puede suministrar servicios al departamento de mantenimiento de edificios y terrenos).

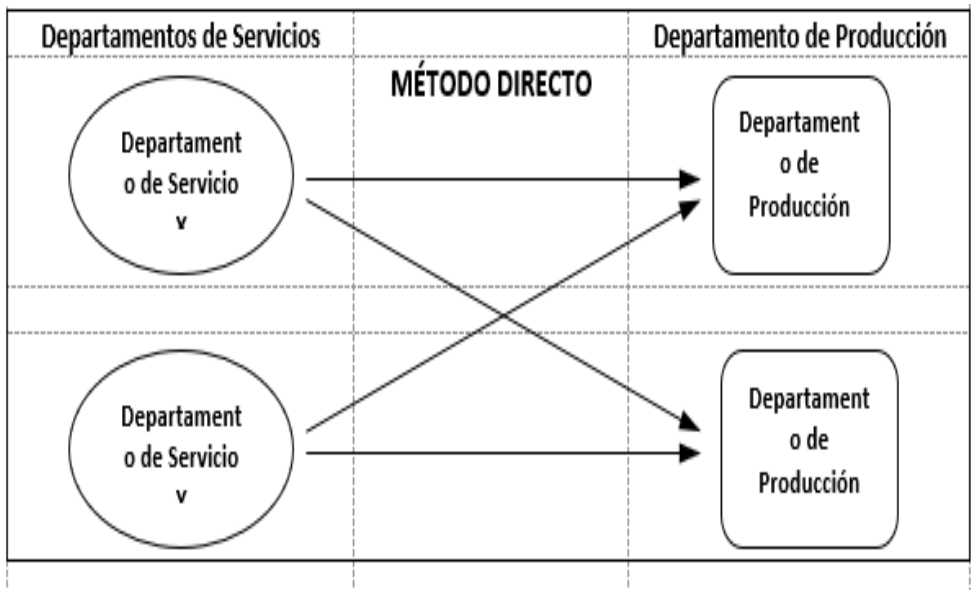
El método directo es apropiado para la asignación del total de los costos presupuestados del departamento de servicios cuando no existen servicios recíprocos. Se muestra cómo se realiza la asignación de costos con un método directo.

La siguiente información explica cómo se asigna el total de costos presupuestados de los departamentos de servicios de Crane Manufacturing Company. La compañía cuenta con dos departamentos de servicios y dos de producción.

Para cada departamento. Supóngase que el total de costos presupuestados de los departamentos de mantenimiento de edificio y terrenos se asigna a los departamentos de máquinas y ensamblaje con base en la cantidad estimada de pies cuadrados; el costo total presupuestado del departamento de administración general de fábrica se asigna utilizando el total de horas estimadas de mano de obra.

Las tasas de aplicación de los costos indirectos de fabricación de los departamentos de producción de calculan con base en las horas de mano de obra directa estimadas. Para simplificar la explicación, los cotos variables y los fijos se asignarán juntos.

<u>Diagrama de los métodos de asignación de costos indirectos de fabricación</u>



Crane Manufacturing Company: Total de costos indirectos presupuestados

Departamento de servicios (costos estimados totales):
Departamento X, mantenimiento de edificios y terrenos ..... Bs 10, 000
Departamento Y, administración general de fábrica_____ 7, 500
Departamento de producción (costos indirectos de fabricación estimados):
Departamento A, máquinas _____ 36, 500
Departamento B, ensamblaje _____ 44, 600

DEPARTAMENTO	HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA ESTIMADAS	PIES CUADRADOS ESTIMADOS	TOTAL DE HORAS DE MANO DE OBRA ESTIMADAS
X, mantenimiento de			
Edificio y terrenos	-	700	1, 000
Y, administración			
General de fabrica	-	500	700
A, maquinas	1800	1, 000	2, 800
B, ensamblaje	950	3,000	1, 200
Total	2, 750	5, 200	5, 700

Método Escalonado

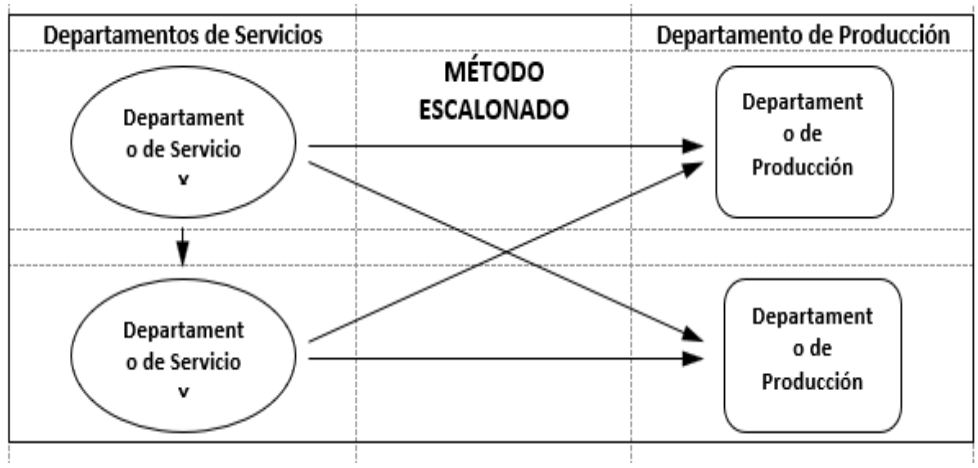
El método escalonado es más exacto que el método directo cuando un departamento de servicios presta servicio a otro igual carácter, puesto que tiene en cuenta los servicios proporcionados un departamento de servicios a otro. La asignación de los costos presupuestado de los departamentos de servicios se realiza mediante una serie de paso, como sigue

1. Los costos presupuestados del departamento de servicios que presta servicios a la mayor cantidad de otros departamentos de servicio usualmente se asignan primero.

2. Los costos presupuestados del departamento de servicio que provee servicio la siguiente mayor cantidad de departamento de servicio se agina luego. Se incluye cualquier costo presupuestado que se asocie a este departamento a partir del paso 1. Obsérvese que, con este método, una vez asignados los cotos presupuestados de un departamento de servicios a otros departamentos, no puede volver a asignarse a este departamento ningún costo adicional presupuestado. Es decir, el departamento cuyos costos presupuestados se le asignaron en el paso 1 no recibirá ninguna asignación de costos del segundo departamento.

Esta secuencia continua, paso a paso, hasta que todos los costos presupuestados del departamento de servicio se hayan asignado a los departamentos de producción. A partir de la información proporcionada anteriormente, suponga que los costos presupuestados totales de los departamentos de mantenimiento de edificios y terrenos se asigna primero, y luego se asignan los costos presupuestados totales de los departamentos de administración general de fábrica. En el caso de Crane Manufacturing Company, la asignación de los costos presupuestados totales del departamento de servicio a los departamentos de producción mediante el método

escalonado. Notase que la diferencia entre el método directo y el escalonado radica en la asignación de los costos presupuestados totales de un departamento de servicio (departamento X) a otro departamento de servicio (departamento Y) hecho que solo ocurre con el método escalonado.

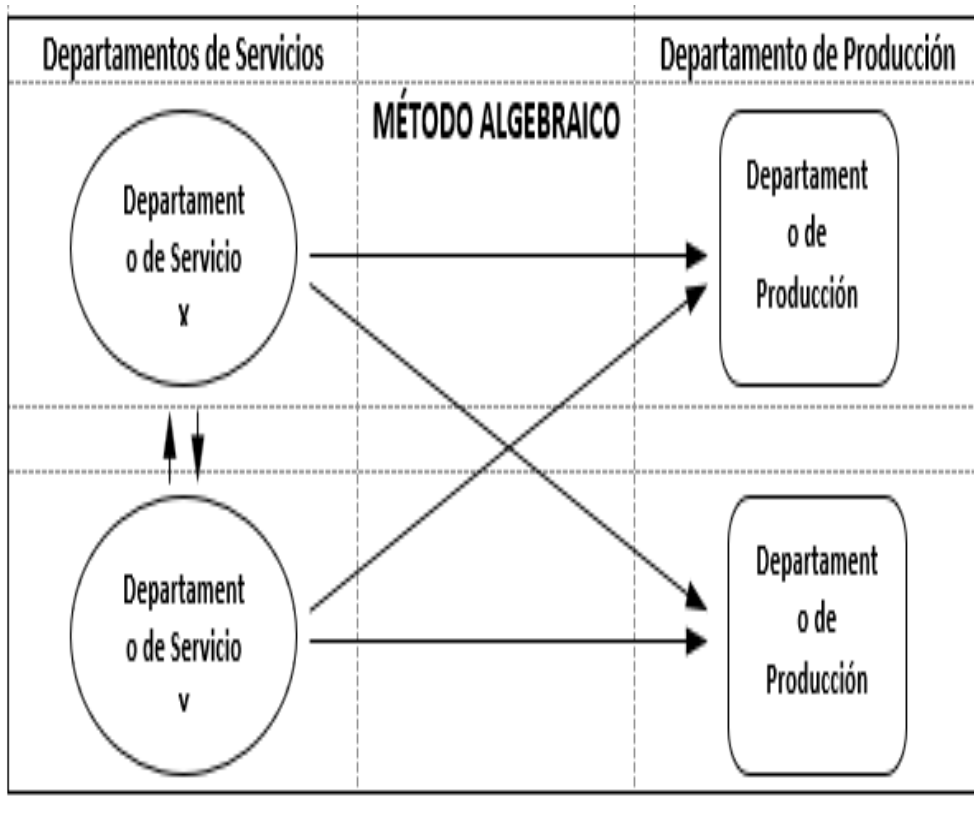


Método Algebraico

Este método es el más apropiado de los métodos de asignación cuando existen servicios recíprocos (y, de hecho, también se conoce como método reciproco), puesto que considera cualquier servicio reciproco prestado entre departamentos de servicios. Por ejemplo, los departamentos de servicios A y B se prestan servicios mutuamente.

Con el método directo, ningún costo presupuestado de un departamento de servicios se asigna de un departamento de servicio a otro. En el método escalonado, los costos presupuestados del

departamento de servicios se asignan a otros departamentos de servicios.



Asignación de costos: Método algebraico

	DEPARTAMENTO DE SERVICIOS		DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	
	DEPARTAMENTO X MANTENIMIENTO DE	DEPARTAMENTO Y ADMINISTRACION	DEPARTAMENTO A	DEPARTAMENTO B
Total, de costos presupuestados	Bs 10, 000	Bs 7, 500	Bs 36, 500	Bs 44, 600
Asignados al departamento de Servicio Y y a los departamentos De producción A y B	(11, 761) (1)	1, 307 (3)	2, 613 (4)	7, 841 (5)
Asignados al departamento de				
Servicios X y a los departamentos De producción A y B	1, 761 (6)	(8, 807) (2)	4, 932 (7)	2, 114 (8)
Saldo después de la Asignación	Bs 0	Bs 0	Bs 44, 045	Bs 54, 555
Tasas de aplicación de los Costos indirectos de Fabricación (por hora de Mano de obra directa)			Bs 24.47 (9)	Bs 57.43 (10)

CÁLCULOS

(1) A partir de la ecuación X
(2) A partir de la ecuación Y

Asignación del departamento X, mantenimiento de edificio y terrenos:

Total de costos presupuestados Bs 11, 761 = = Bs 2.6135 por pie cuadrado

Pies cuadrados de los departamentos Y, A y B 4, 500 pies cuadrados

		PIES CUADRADOS	X	TASA POR PIE CUADRADO
(3) Para el departamento Y, Administración general de Fabrica.	Bs 1, 307	(1, 000	x Bs	2.6135)
(4) Para el departamento A, Maquinas	2, 613	(1, 000	x	2.6135)
(5) Para el departamento B, Ensamblaje	7,841	(3, 000	x	2.6135)
Total,	Bs 11, 761			

Asignación del departamento Y, administración general de Fábrica:

$$\frac{\text{Total, de costos presupuestados}}{\text{Pies cuadrados de los departamentos X, A y B}} = \frac{\text{Bs 8, 807}}{\text{5, 000 horas de mano de obra}} = \text{Bs 1.7614 por total de horas De mano de obra}$$

	TOTAL DE HORAS DE MANO DE OBRA	TASA POR TOTAL DE HORAS DE MANO DE OBRA
(6) Para el departamento X, Mantenimiento de edificio Y terrenos.	Bs 1, 761	(1, 000 x Bs 1. 7614)
(7) Para el departamento A, Maquinas	4, 932	(2, 800 x 1. 7614)
(8) Para el departamento B, Ensamblaje	2, 114	(1, 200 x 1. 7614)
Total,	Bs 8, 807	

Tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación (con base en las horas de mano de obra directa) para los departamentos de producción):

	COSTO TOTAL	/	HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA
(9) para el departamento A, máquina Bs 24. 47 / hora de mano de obra directa.	(Bs 44, 045	/	1, 800)
(10) para el departamento B, ensamblaje Bs 57. 42 / hora			
de mano de obra directa	(Bs 54, 555	/	950)

Es necesario asignar los costos reales de los departamentos de servicios a los departamentos de producción al final del periodo. Una vez realizada esta asignación, bien sea con el método directo, escalonado o algebraico, se realiza un asiento en el libro diario para transferir los costos reales fuera de las cuentas de control de costos del departamento de servicios y llevarlos a las cuentas de control de costos indirectos de fabricación.

Después de este asiento del libro diario y de sus correspondientes traslados a las respectivas cuentas del libro mayor general, pueden compararse los costos indirectos de fabricación aplicados y el control de los costos indirectos de fabricación, calcularse los costos indirectos de fabricación subaplicados o sobreaplicados y realizar el asiento en el libro diario al final del periodo.

Se mostrará una asignación al final del periodo de los costos reales de los departamentos de servicios a los de producción utilizando la información de Crane Manufacturing Company. Recuérdese que la compañía tiene dos departamentos de servicios y dos de producción. El costo indirecto de fabricación real del periodo para cada departamento aparece en Crane Manufacturing. Para facilitar la comprensión, Crane Manufactu- ring Company presenta las cuentas T para el control de los costos indirectos de fabricación y costo Indirectos de fabricación aplicados con saldos al final del periodo para

cada departamento, de producción, y las cuentas T de control de costos con saldos al final del periodo para cada departamento de servicio. Nótese que las cuentas de costos indirectos de fabricación aplicados tienen saldos al final del periodo con base en las horas reales de mano de obra directa multiplicados por las tasas predeterminadas de aplicación de los costos indirectos de fabricación, método directo de Bs 24.58 y Bs 57.21 por hora de mano de obra directa para los departamentos de máquinas y de ensamblaje, respectivamente.

El costo real del departamento de mantenimiento de edificio y terrenos se asigna a los departamentos de maquina y ensamblaje, con base en la cantidad real de pies cuadrados; y el costo real del departamento de administración general de fabrica se asigna con base en el total de hora reales de mano de obra.

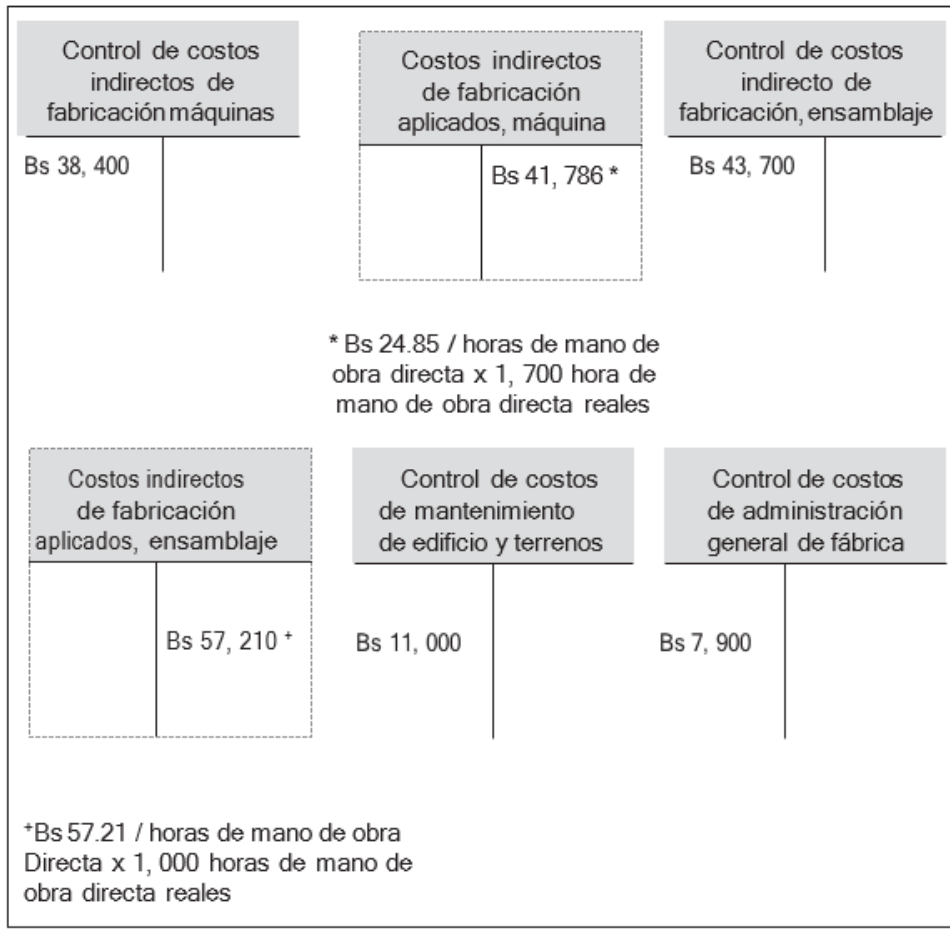
Se calcula la asignación de los costos reales de los departamentos de servicios a los de producción mediante el método directo no es necesario ilustrar una asignación al final del periodo utilizando el método escalonado o algebraico, puesto que el concepto es el mismo, independientemente del método de asignación escogido.

Crane Manufacturing Company: Costos totales reales

Departamento de servicios:	
Departamento X, mantenimiento de edificio y terrenos	Bs 11, 000
Departamento Y, administración general de fábrica	7, 900
Departamentos de producción:	
Departamento A, maquina	38, 400
Departamento B, ensamblaje	43, 700

INFORMACIÓN ADICIONAL

DEPARTAMENTO	HORAS REALES DE MANO DE OBRA DIRECTA	PIES CUADRADOS REALES	TOTAL DE HORAS REALES DE MANO DE OBRA DIRECTA
X, mantenimiento de edificio y terrenos	-	650	1,400
Y, administración general de fábrica	-	550	900
A, máquinas	1, 700	1,300	3,000
B, ensamblaje	1, 000	2,600	1,500
Total	2, 700	5, 100	6, 800



Una vez que se asigna el total de costos reales de los departamentos de servicios a los departamentos de producción, se realizan los siguientes asientos del libro diario:

1) Control de costos indirectos de fabricación, máquinas..... 3, 667
Control de costos de mantenimiento de edificio y terrenos.....3, 667

2) Control de costos indirectos de fabricación, ensamblaje ..... 7, 333 Control de costos de mantenimiento de edificio terrenos……..	7,333
3) Control de costos indirectos de fabricación, máquinas… ..... 5, 267 Control de costos de administración general de fábrica……....	5, 267
4) Control de costos indirectos de fabricación, ensamblaje……2, 633 Control de costos de administración general de fábrica.....	2, 633

Como resultado de los anteriores asientos del libro diario, las cuentas de control de costos de los dos departamentos de servicios se cierran y sus saldos se transfieren a las cuentas de control de costos indirectos de fabricación de los dos departamentos de producción. El paso siguiente consiste en calcular los costos indirectos de fabricación subaplicados, como sigue:

	MÁQUINAS	ENSAMBLAJE
Saldo al final del periodo en control de costos indirectos de Fabricación después de la asignación (tabla 10)	Bs 47, 334	Bs 53, 666
Saldo al final del periodo en costos indirectos de fabricación aplicados (tabla 10)	41, 786	57, 210
Costos indirectos de fabricación subaplicados	Bs 5, 548	
		Bs 3, 544

El paso final es el registro de los Bs 5,548 de costos indirectos de fabricación subaplicados y de los Bs 3,544 de costos indirectos de fabricación sobreaplicados. Así:

Costos indirectos de fabricación aplicados, máquinas.....	41, 786	
Costos indirectos de fabricación subaplicados, máquinas.....	5, 548	
Control de costos indirectos de fabricación, maquinas.....		47, 334
(Bs 38, 400 + Bs 3, 667 + Bs 5, 267 = 47, 334)		

Costos indirectos de fabricación aplicados, ensamblaje... ..... 57, 210
Costos indirectos de fabricación sobreaplicados, ensamblaje.....3, 544
Control de costos indirectos de fabricación, ensamblaje..... 53, 666

(Bs 43, 700 + Bs 7, 333 + Bs 2,633 = Bs 53, 666)

Asignación de costos: Método directo

	DEPARTAMENTO DE SERVICIOS		DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	
	DEPARTAMENTO X, MANTENIMIENTO DE EDIFICIO Y TERRENOS	DEPARTAMENTO Y, ADMINISTRACION GENERAL DE FÁBRICA	DEPARTAMENTO A MAQUINA	DEPARTAMENTO B, ENSAMBLAJE
Total, de costos reales	Bs 11, 000	Bs 7, 900	Bs 38, 400	Bs 43, 700
Asignados a los departa-Mentos de producción A y B	(11, 000)		3, 667 (1)	7, 333 (2)
		(7, 900)	5,267 (3)	2, 633 (4)
Saldo después de la asignación	Bs 0	Bs 0	Bs 47, 334	Bs 53, 666

CÁLCULOS

Asignación del departamento X, mantenimiento de edificio y terrenos:

$$\frac{\text{Costos totales}}{\text{Pies cuadrados de los departamentos A y B}} = \frac{\text{Bs 11, 000}}{\text{3, 900 pies cuadrados}} = \text{Bs 2.82 pie cuadrado}$$

		PIES CUADRADO		X TASA POR PIE CUADRADO
(1) Para el departamento A, máquinas	3, 667		(1, 300	X Bs 2. 82)
(2) Para el departamento B, ensamblaje	7, 333		(2, 600	X 2. 82)
Total		Bs 11, 000		

Asignación del departamento y, administración general de fábrica:

$$\frac{\text{Costos totales}}{\text{Total de horas de mano de los departamento A y B}} = \frac{\text{Bs 7, 900}}{\text{4, 500 hora de mano de obra}} = \text{Bs 1, 75555 por total de horas de mano de obra}$$

		TOTAL DE HORAS DE MANO DE OBRA	X	TASA POR TOTAL DE HORAS DE MANO DE OBRA
(3) Para el departamento A, máquinas	Bs 5, 267	(3, 000	X	Bs 1. 75555)
(4) Para el departamento B, ensamblaje	2, 633	(1, 500	X	1. 75555)
Total	Bs 7, 900			

Otras bases para prorratear los costos indirectos de fabricación de producción

Un problema importante que encara el contador de costos es determinar qué costos indirectos de fábrica pueden ser asignados directamente a los diferentes departamentos y qué costos indirectos tienen que ser prorrateados entre los diferentes departamentos

Existen determinados costos indirectos de fabricación que pueden ser cargados directamente a los departamentos. Por ejemplo, el análisis de la planilla de salarios permitirá al contador calcular los costos por contribuciones sociales, los costos de seguro de accidentes y los costos de mano de obra indirecta que deben cargarse a los distintos departamentos. Asimismo, el análisis de la inversión en maquinarias y equipos permite tener como resultado el cálculo de la depreciación asignada a cada departamento.

Sin embargo, otros tipos de gastos de fabricación no pueden ser asignados con precisión a un departamento. Estos tienen que ser prorrateados. Por ejemplo, los gastos de mantenimiento de edificio, los alquileres, los impuestos a la propiedad, el seguro contra incendio, entre otros.

El procedimiento fundamental para prorratear los gastos indirectos de fabricación exige la preparación de un estudio de la fábrica que proporcione la información acerca del número de trabajadores, el

número de metros o pies cuadrados ocupados por la fábrica y otros datos para la distribución de los gastos de fabricación.

A continuación, presentamos el siguiente cuadro de bases para la departamentalización de los gastos de fabricación, tomada de la obra de John Neuner:

Bases de distribución	Costos indirectos distribuidos a esta base
Pies cuadrados o m^2	Alquiler de la fábrica Impuestos sobre la fábrica Depreciación de los edificios de la fábrica Reparación de los edificios de la fábrica Seguro de incendio sobre edificios Gastos de calefacción cuando se carga por separado
Número de trabajadores	Supervisión Costos del restaurante de la fábrica Costos del restaurante de la fábrica Costos del restaurante de la fábrica Costos del restaurante de la fábrica
Salarios de los trabajadores	Contribuciones sociales Seguros de accidentes de trabajo Impuestos sobre los salarios
Capacidad de fuerza por hora	Alumbrado (cuando no existen contadores para cada departamento)
Inversión en maquinar. y equipo	Seguro contra incendio de maquinaria Depreciación de maquinaria Reparación de maquinara (cuando no se carga directamente) Impuestos sobre propiedad inmuebles
Cargos departament. directos	Materiales indirectos Mano de obra indirecta Reparaciones de maquinarias
N.º de bombillas eléctricas	Los cargos por alumbrado son distribuidos a esta base si todas las bombillas tienen un voltaje uniforme

Después que se ha aprobado las bases para la distribución de los gastos de fabricación en una empresa industrial, se hace un estudio de la fábrica y sus instalaciones anexas para determinar cómo cada una de estas bases afecta a cada uno de los departamentos. Veamos un ejemplo. Supongamos que una empresa industrial tiene tres departamentos de producción y dos de servicio y del estudio de la situación de la fábrica se han obtenido los siguientes datos:

Departamentos	Bases	
	Horas hombre trabajadas	Inversión maquinarias y equipos
Departamento de producción A	42,000	1,850,000
Departamento de producción B	36,000	2,040,000
Departamento de producción C	38,000	1,560,000
Departamento de servicios S-1	8,000	350,000
Departamento de servicios S-2	6,000	200,000
	130,000	6,000,000

Rubro de costo	Importe	Base de distribución entre los departamentos
Gastos de oficina de costos	44,850	Horas hombre trabajadas
Horas hombre trabajadas	64,8000	Valor del equipo en cada dpto.

El rubro de gastos de la oficina de costos es usado para explicar cómo se prorratean entre los departamentos este importe de gastos indirectos de fabricación de acuerdo al estudio mencionado.

En el departamento A se ha trabajado 42,000 horas – hombres de un total de 130,000. Este departamento por lo tanto recibirá 42,000/130,000 del importe de S/. 44,850, o sea la cantidad de 14,490; el departamento B, con una cantidad de 36,000 horas – hombre trabajadas, recibirá un cargo de 36,000/130,000 del importe de S/. 44,850 o sea la cantidad de S/. 12,420; al departamento C, con una cantidad de 38,000 horas – hombre trabajadas, le corresponderá 38,000/130,000 o sea la cantidad de S/. 13,110 al departamento S – 1, con una cantidad de 8,000 horas – hombre trabajadas, le corresponderá 8,000/130,000 o sea la cantidad de S/. 2,760; y al departamento S – 2, con una cantidad de 6,000 horas – hombre trabajadas, le corresponde 6,000/130,000, o sea la cantidad de S/. 2,070.

Un procedimiento similar se emplea para prorratear el cargo por depreciación de maquinaria cuyo importe fue S/. 648,000. En efecto, en el departamento A la inversión en maquinaria y equipo es de S/. 1’850,000 de un total de S/. 6’000,000. A este departamento, por lo tanto, le corresponde S/. 1’850,000 / 6’000,000, equivalente a la cantidad de S/. 199,800; el departamento B, con una inversión de S/. 2’040,000 de un total de S/. 6’000,000, le corresponde un cargo de

2’040,000/6’000,000 o sea la cantidad de S/. 220,320 y así sucesivamente.

Tasas separadas de aplicación de los costos indirectos de fabricación variables y fijos

Algunas compañías prefieren aplicar los costos indirectos de fabricación a la producción utilizando tasas separadas de aplicación para los costos indirectos de fabricación fijos y variables porque, como se ha visto. Los costos variables y los fijos no se comportan igual a medida que cambia la actividad. Las tasas separa- das de aplicación son especialmente útiles para propósitos de control mediante el análisis de los costos indirectos de fabricación aplicados versus los costos indirectos de fabricación reales.

Si las horas de mano de obra directa se utilizan como base para calcular la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación de Stone Corporation para 2009, esta puede dividirse fácil- mente en tasas de aplicación d costos indirectos variables y fijos, como sigue:

$$\text{Tasa de aplicación Los costos indirectos De fabricación variables} = \frac{\text{Bs } 650{,}000}{500{,}000 \text{ horas de mano de obra directa}} = \text{Bs } 1.30 \text{ por hora de mano de obra directa}$$

$$\text{tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación fijos} = \frac{\text{Bs } 350{,}000}{500{,}000 \text{ horas de mano de obra directa}} = \text{Bs } 0.70 \text{ por hora de mano de obra directa}$$

$$\text{Tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación} = \frac{\text{Bs } 1{,}000{,}000}{500{,}000 \text{ horas de mano de obra directa}} = \text{Bs } 2.00 \text{ por hora de mano de obra directa}$$

Costos indirectos de fabricación aplicados y reales

Después de determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación, suelen aplicarse (o asignarse) a la producción los costos indirectos de fabricación estimados, según una base progresiva a medida que los artículos se fabrican, de acuerdo con la base usada (es decir, como porcentaje de los costos de materiales directos o del costo de mano de obra directa o sobre la base de las horas de mano de obra directa, horas-maquinas o unidades producidas).

Por ejemplo, supóngase que la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación se determina en Bs 2.00 por hora de mano de obra directa, utilizando como base las horas de mano de obra

directa, y que se trabajaron 100,000 horas de mano de obra directa reales.

Entonces Bs 200,000 (100,000 x Bs 2.00) de los costos indirectos de fabricación estimados habrían sido aplicados a la producción durante el periodo con la relación a las horas de mano de obra directa que realmente se trabajaron.

Por lo general, se incurre diariamente en los costos indirectos de fabricación reales y se registran en forma periódica en los libros mayor, general y auxiliares. El uso de los libros auxiliares permite un mayor grado de control sobre los costos indirectos de fabricación a medida que se pueden agrupar las cuentas relacionadas, al igual que describir en detalle los diversos gastos incurridos por los diferentes departamentos.

Los costos indirectos de fabricación incluyen muchos conceptos diferentes e implican una variedad de cuentas. Por esta razón, algunas compañías desarrollan un plan de cuentas que indica la cuenta a la cual deben cargarse los costos indirectos de fabricación específicos.

A continuación, se presenta un ejercicio integral donde se aplicará toda la teoría vista en este tema.

La Compañía **Nacional de Retenedores, S.A.** cuenta con dos departamentos de servicios y tres de producción. Los Contadores de la empresa reuniero
siguiente información al 01/09/2016:

	Costos Totales				Costos Indirectos de Fabricación					
	Dpto. Servicio "Uno"		Dpto. Servicio "Dos"		Dpto. Producción "A"		Dpto. Producción "B"		Dpto. Producción "C"	
Concepto	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real
Costo de MOD	10.400,00	10.300,00	9.600,00	9.500,00	40.600,00	40.800,00	24.820,00	24.900,00	38.560,00	38.460,00
Reparaciones, fábrica	4.200,00	3.900,00	6.440,00	6.400,00	25.000,00	25.100,00	36.460,00	36.600,00	10.000,00	9.900,00
Depreciación, equipo de fábrica	1.000,00	1.100,00	2.500,00	2.600,00	6.050,00	6.000,00	4.000,00	3.900,00	7.320,00	7.300,00
Electricidad, fábrica	2.300,00	2.200,00	1.060,00	1.100,00	4.400,00	4.300,00	6.660,00	6.600,00	2.000,00	1.950,00
Combustible, fábrica	3.000,00	2.900,00	2.100,00	2.050,00	7.000,00	7.150,00	2.740,00	2.700,00	6.080,00	6.000,00
Suministros, fábrica	900,00	900,00	400,00	350,00	950,00	940,00	650,00	660,00	700,00	680,00
Costos Ind. de Fabricación, varic	100,00	110,00	200,00	190,00	250,00	240,00	450,00	440,00	1.000,00	1.100,00

INFORMACIÓN ADICIONAL:

	Dpto. Servicio "Uno"		Dpto. Servicio "Dos"		Dpto. Producción "A"		Dpto. Producción "B"		Dpto. Producción "C"	
Concepto	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real
Cantidad de Empleados	40	39	65	64	275	272	130	130	205	204
Total de Horas de MOD	1.250,00	1.240,00	3.000,00	2.970,00	10.500,00	10.450,00	4.750,00	4.780,00	11.250,00	11.200,00
Horas de MOD					9.000,00	8.900,00	3.500,00	3.510,00	10.000,00	10.000,00

INFORMACIÓN ADICIONAL:

	Dpto. Servicio "Uno"		Dpto. Servicio "Dos"		Dpto. Producción "A"		Dpto. Producción "B"		Dpto. Producción "C"	
Concepto	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real	Presupuestado	Real
Cantidad de Empleados	40	39	65	64	275	272	130	130	205	204
Total de Horas de MOD	1.250,00	1.240,00	3.000,00	2.970,00	10.500,00	10.450,00	4.750,00	4.780,00	11.250,00	11.200,00
Horas de MOD					9.000,00	8.900,00	3.500,00	3.510,00	10.000,00	10.000,00

Los costos de operación de los Departamentos "Uno" y "Dos" se asignan a los Departamentos de Producción con base en el total de horas de mano de obra y la cantidad de empleados respectivamente.

Saldos Contables al 30/09/2016-	Inventario de Productos en Proceso	180.000,00	26.500,00
	Inventario de Productos Terminados	90.000,00	
	Costo de Ventas	68.000,00	

La Gerencia Considera como Significativas las Sub o Sobre Aplicaciones superiores a Bs. 500,00

SE REQUIERE:

1.- Asigne los costos presupuestados y reales de los departamentos de servicios a los departamentos de producción, mediante el método directo.

2.- Calcule las tasas de aplicación de los costos indirectos de fabricación para los tres departamentos de producción.

3.- Cierre de las Cuentas Contables de Costos Indirectos de Fabricación Reales y Aplicados.

4.- Prorrateo de la Sub o Sobre Aplicación al 30/09/2016.

5.- Todos los registros contables necesarios, al inicio y al final del período.

SOLUCIÓN:

ASIGNACIÓN - COSTOS PRESUPUESTADOS

Departamento "Uno"

Tasa CIF = 21.900,00 / 26.500,00 **0,83 Bs por total de horas de MOD**

0,83	10.500,00		8.677,36
0,83	X 4.750,00	=	3.925,47
0,83	11.250,00		9.297,17
			21.900,00

Departamento "Dos"

Tasa CIF = 22.300,00 / 610,00 **36,56 Bs por empleado**

36,56	275,00		10.053,28
36,56	X 130,00	=	4.752,46
36,56	205,00		7.494,26
			22.300,00

	Dpto. "Uno"	Dpto. "Dos"	Dpto. "A"	Dpto. "B"	Dpto. "C"
Costos Presupuestados	21.900,00	22.300,00	84.250,00	75.780,00	65.660,00
Asignación de Costos	-21.900,00		8.677,36	3.925,47	9.297,17
		-22.300,00	10.053,28	4.752,46	7.494,26
CIF Presupuestados Totales	**0,00**	**0,00**	**102.980,64**	**84.457,93**	**82.451,43**

Departamento "A"

Tasa CIF = 102.980,64 / 9.000,00 = **11,44 Bs por horas de MOD** Aplicados → 11,44 X 8.900,00 = **101.836,41** (CIF Aplicados)

Departamento "B"

Tasa CIF = 84.457,93 / 3.500,00 = **24,13 Bs por horas de MOD** Aplicados → 24,13 X 3.510,00 = **84.699,24**

Departamento "C"

Tasa CIF = 82.451,43 / 10.000,00 = **8,25 Bs por horas de MOD** Aplicados → 8,25 X 10.000,00 = **82.451,43**

ASIGNACIÓN - COSTOS REALES

Departamento "Uno"

Tasa CIF = 21.410,00 / 26.430,00 = **0,81 Bs por total de horas de MOD**

0,81	10.450,00		8.465,17
0,81	4.780,00	=	3.872,11
0,81	11.200,00		9.072,72
			21.410,00

Departamento "Dos"

Tasa CIF = 22.190,00 / 606,00 = **36,62 Bs por empleado**

36,62	272,00		9.959,87
36,62	130,00	=	4.760,23
36,62	204,00		7.469,90
			22.190,00

	Dpto. "Uno"	Dpto. "Dos"	Dpto. "A"	Dpto. "B"	Dpto. "C"
Costos Reales	21.410,00	22.190,00	84.530,00	75.800,00	65.390,00
Asignación de Costos	-21.410,00		8.465,17	3.872,11	9.072,72
		-22.190,00	9.959,87	4.760,23	7.469,90
CIF Reales Totales	**0,00**	**0,00**	**102.955,04**	**84.432,34**	**81.932,62**

	Costos Ind.Fab. Dpto "A"	Costos Ind.Fab. Dpto "B"	Costos Ind.Fab. Dpto "C"
Costos propios →	84.530,00	75.800,00	65.390,00
Costos transf. Dpto "Uno" →	8.465,17	3.872,11	9.072,72
Costos transf. Dpto "Dos" →	9.959,87	4.760,23	7.469,90
	102.955,04	**84.432,34**	**81.932,62**

	Dpto. "A"	Dpto. "B"	Dpto. "C"
Saldo Final Costos Indirectos de Fabricación Aplicados	101.836,41	84.699,24	82.451,43
Saldo Final Control Costos Indirectos de Fabricación	102.955,04	84.432,34	81.932,62
Sub-Aplicación	**-1.118,63**		
Sobre-Aplicación		**266,90**	
			518,81 Sobre-Aplicación
	204.791,45	**169.131,58**	**164.384,05**

Inv.Prod.en Proceso	180.000,00	53,25%
Inv.Prod.Terminados	90.000,00	26,63%
Costo de Ventas	68.000,00	20,12%
	338.000,00	**100,00%**

Registros Contables:

Descripción	Db.	Cr.
Productos en Proceso	268.987,08	
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados Dpto "A"		101.836,41
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados Dpto "B"		84.699,24
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados Dpto "C"		82.451,43
1		
Control de Costos Departamento "Uno"	21.900,00	
Control de Costos Departamento "Dos"	22.300,00	
Creditos Varios		44.200,00
2		
Control de Costos Indirectos de Fabricación Dpto "A"	84.530,00	
Control de Costos Indirectos de Fabricación Dpto "B"	75.800,00	
Control de Costos Indirectos de Fabricación Dpto "C"	65.390,00	
Creditos Varios		225.720,00
3		
Control de Costos Indirectos de Fabricación Dpto "A"	18.425,04	
Control de Costos Indirectos de Fabricación Dpto "B"	8.632,34	
Control de Costos Indirectos de Fabricación Dpto "C"	16.542,62	
Control de Costos Departamento "Uno"		21.410,00
Control de Costos Departamento "Dos"		22.190,00
4		

Descripción	Db.	Cr.
5		
Inventario de Productos en Proceso	595,72	
Inventario de Productos Terminados	297,86	
Costo de Ventas	225,05	
Sobre-Aplicación Costos Ind. de Fab. Dpto "B"	266,90	
Sobre-Aplicación Costos Ind. de Fab. Dpto "C"	518,81	
Sub-Aplicación Costos Indirectos de Fabricación Dpto "A"		1.118,63
Inventario de Productos en Proceso		276,29
Inventario de Productos Terminados		138,14
Costo de Ventas		371,28
6		

Prorrateo de la Sub y Sobre Aplicación:

Sub-Aplicación Costos Indirectos de Fabricación Dpto "A"

	53,25%	595,72	Inv.Prod.en Proceso
1.118,63 X	26,63%	297,86	Inv.Prod.Terminados
	20,12%	225,05	Costo de Ventas
		1.118,63	Significativa

Sobre-Aplicación Costos Indirectos de Fabricación Dpto "B"

266,90 X	100,00%	266,90	Costo de Ventas
		266,90	por se insignificante para la gerencia

Costos Indirectos de Fabricación Aplicados Dpto "A"	101.836,41	
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados Dpto "B"	84.699,24	
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados Dpto "C"	82.451,43	
Sub-Aplicación Costos Indirectos de Fabricación Dpto "A"	1.118,63	
Control de Costos Indirectos de Fabricación Dpto "A"		102.955,04
Control de Costos Indirectos de Fabricación Dpto "B"		84.432,34
Control de Costos Indirectos de Fabricación Dpto "C"		81.932,62
Sobre-Aplicación Costos Indirectos de Fabricación Dpto "B"		266,90
Sobre-Aplicación Costos Indirectos de Fabricación Dpto "C"		518,81

Sobre-Aplicación Costos Indirectos de Fabricación Dpto "C"

	53,25%	276,29	Inv.Prod.en Proceso
518,81 X	26,63%	138,14	Inv.Prod.Terminados
	20,12%	104,38	Costo de Ventas
		518,81	Significativa

Para ampliar los conocimientos en el tema visto, se le recomienda visitar los siguientes enlaces:

https://youtu.be/Oqdz0NXMOBk?si=0W2kIGUTqwI7Y3QK

https://youtu.be/Nmr1Tdq2NYk?si=sQIqe_UgXRpGPKPX

https://youtu.be/yzLH3qGy_sE?si=1YujqxJukbQYvb-C

https://youtu.be/riLeBURPKQE?si=Vrng95I-vf4VXPmC

https://youtu.be/9fVw2lZQ5Zg?si=qmSS67tZoZNF-y8E

https://youtu.be/Dxz5Ppb30zg?si=Gso83hOMqY5Mu7on

https://youtu.be/dh7E9HHhFps?si=IUQjHjMuLfBo52xG

Autoevaluación

1. ¿Qué es la departamentalización de los costos indirectos de fabricación? Explique.
2. ¿Cuáles son las formas para asignar los CIF de los departamentos de servicio a los departamentos de producción? Explique.
3. ¿Qué diferencias encuentra entre los costos indirectos de fabricación reales y normales? Explique.

4. ¿En qué consiste el método directo? De un ejemplo
5. Describa cómo se determina la tasa predeterminada.
6. Describa qué son bases para prorratear los costos indirectos de fabricación.
7. ¿Cuáles son las razones para predeterminar los costos indirectos de fabricación?
8. ¿Qué es la tasa predeterminada?
9. ¿En qué consiste la asignación de costos indirectos de fabricación?

Ejercicios Propuestos

1.- La empresa Industrial MAX MARA SAC se dedica a la fabricación de línea blanca para el hogar, esta cuenta con 120 trabajadores. La empresa tiene dos departamentos de producción, armado y acabados, también posee dos departamentos de servicios de mantenimiento y de sistemas. Además, MAX MARA SAC tiene la siguiente información para el periodo 2009:

	CONCEPTOS	2009
1	CIF. FIJOS DEL DPTO. MANTENIMIENTO	51,750
2	ELECTRICIDAD PROYECTADO	25,100
3	COMISION DE VENTAS	8
4	DEPRECIACIÓN DE LA EMPRESA (L.RECTA)	103,500
5	PRECIO DE VENTA	780
6	INVENTARIO INICIAL PT(unidades)	320
7	SUELDOS ADMINISTRATIVOS	94,400
8	INVENTARIO FINAL PT(unidades)	110
9	JEFES DE PLANTA	61,900
10	TELEFONOS DE PLANTA PROYECTADOS	12,000
11	SEGUROS DE PLANTA	45,100
12	MATERIALES INDIRECTOS PROYEC.	18,500
13	SUELDOS DE VENTAS	62,100
14	ALQUILER TIENDA	17,000
15	MANO DE OBRA INDIRECTA PROYEC.	23,800
16	ALQUILER OFICINAS	15,000
17	CIF FIJOS DE PRODUCCIÓN	40,000
18	MATERIALES DIRECTOS UNITARIO	165
19	MANO DE OBRA DIRECTA UNITARIO	80
20	CAPACIDAD NORMAL DE PRODUCCION	2,950
21	VIGILANCIA DE LA EMPRESA	31,200
22	PUBLICIDAD Y MARKETING	62,100
23	CIF.FIJOS DEL DPTO. DE SISTEMAS	11,900

Se pide:

1. Determine por el costeo normal el costo unitario en base a sus tres elementos del costo. La distribución de los CIF se realizará

por el costo de los materiales directos y la base a la asignación directa de los CIF de los Dptos. de servicios.

2. Al cierre del periodo 2009 se determina lo siguiente:

   Capacidad Real de la Producción: 3.100.

3. Para la asignación por el método directo se tiene la siguiente información de pies cuadrados por departamento:

1	Dpto. Armado	6,000
2	Dpto. Acabados	3,500
3	Dpto. Mantenimiento	1,000
4	Dpto. de Sistemas	500

4. Al cierre del 2009 se acumuló los siguientes costos reales:

1	ELECTRICIDAD real	40,800.00
2	TELEFONOS real	16,500.00
3	MATERIALES IND. real	25,000.00
4	MANO DE OBRA INDIRECTA real	30,000.00

5. La depreciación y la vigilancia se distribuyen en 60% a la planta de producción, el 30% es para la administración y 10% es para las ventas.

6. Determine los ajustes del periodo y los nuevos costos unitarios en base a los costos variables y fijos.

UNIDAD V

- ## SISTEMA DE COSTO ESTANDAR

Concepto:

El costo de manufacturar un producto puede predeterminarse antes de comenzar la producción, o calcularse una vez que se haya completado la producción. Un sistema de acumulación de costos (órdenes de trabajo o procesos) puede aplicar costos predeterminados a las unidades a medida que se van produciendo, en vez de esperar a que se acumulen los datos de los costos reales.

Un estándar es un punto de referencia o "norma" para medir el desempeño. En el Costo Estándar, todos los costos asociados a los productos se basan en cantidades estándares o predeterminadas. Los costos estándares representan los costos planeados de un producto y con frecuencia se establecen antes del inicio de la producción.

Los costos Estándares son aquellos que esperan lograrse en determinado proceso de producción en condiciones normales. El costo estándar se relaciona con el costo por unidad y cumple básicamente el mismo propósito de un presupuesto.

Características de los Costos Estándar:

- Son calculados científicamente antes de la producción.
- Se mantienen hasta que se actualicen los costos o la capacidad.

- Son una herramienta para la planificación productiva, la toma de decisiones y la gestión de la información.
- Se basan en el factor eficiencia.
- Se calculan sobre bases empíricas, como el conocimiento y la experiencia de la industria.
- Son la técnica de valuación predeterminada máxima.
- Se usan en empresas con grandes volúmenes de producción.

El sistema de costo estándar es el más avanzado de los predeterminados y está basado en estudios técnicos, contando con la experiencia del pasado y experimentos controlados que comprenden:
1.- una selección minuciosa de los materiales
2.- un estudio de tiempo y movimientos de las operaciones.
3.- un estudio de ingeniería industrial sobre la maquinaria otros medios de fabricación.

El sistema de costos estándar tuvo su origen a fines de la primera década del siglo pasado. Como consecuencia del desarrollo del maquinismo o sea el desplazamiento del esfuerzo humano por la maquinaria, estudios que hizo el ingeniero Federico Taylor.
En dicha época fue posible estandarizar las operaciones y las unidades las cuales fueron cuantificadas en valores llegándose Alos costos estándar y que por las bases de cálculo empleadas son consideradas como instrumento de medición de eficiencia este costo indica lo que el articulo “debe costar” y que difiere del costo estimado

que solo es pronostico que indica lo que Este articulo “puede costar” los costos estándar deben ser base para ajustar los costos históricos.

Tipos de Costos Estándar:

a) **Costos estándar esperados:** Se basan en las condiciones actuales de los negocios y representan el nivel de logros a que aspire la administración para el siguiente período contable. Los estándares que se establecen son alcanzables.

Cualquier desviación de este estándar indica falta de eficiencia en las operaciones de fabricación, a menos que se deba a factores incontrolables. Estos estándares actuales representan un punto de vista a corto plazo. Son fáciles de comprender y han demostrado ser muy útiles.

b) **Costos estándar normales:** Son los costos basados sobre las condiciones normales de operación de la compañía durante el período de un ciclo completo de negocios. Son más fáciles de alcanzarse, su cálculo resulta difícil debido a los probables errores al predecir el alcance y la duración de los efectos cíclicos. También son difíciles en cuanto a que los efectos económicos pueden causar grandes variaciones de los estándares en ciertos períodos del ciclo. Los estándares normales se basan en una meta alcanzable y sirven para identificar los efectos de los ciclos del negocio sobre los costos registrados.

d) Costos estándar ideales: Estos presentan el nivel de funcionamiento que se alcanzaría con la mejor combinación posible de factores, es decir la máxima producción al mínimo costo. Una vez fijados es raro que se cambien, a menos que se produzcan modificaciones en el producto o en los procesos de fabricación.

Ventajas y Desventaja del Costos Estándar:

Ventajas:

- ✓ Medir y vigilar la eficiencia en las operaciones de la empresa, debido a que nos revela las situaciones o funcionamientos anormales, lo cual permite fijar responsabilidades.
- ✓ Conocer la capacidad no utilizada en la producción y las pérdidas que ocasiona periódicamente.
- ✓ Conocer el valor del artículo en cada paso de su proceso de fabricación, permitiendo valuar los inventarios en proceso a su costo correcto.
- ✓ Reducen el trabajo de la administración al mostrar claramente las operaciones anormales, las cuales merecen mucha más atención.
- ✓ Facilitar la elaboración de los presupuestos.
- ✓ Es útil para la dirección en cuanto a la información, pues favorece la toma de decisiones.

Desventajas:

- ✓ El grado de rigidez o flexibilidad de los estándares no puede calcularse de manera específica.
- ✓ Cuando las normas se revisan frecuentemente, su efectividad para evaluar la actuación se debilita.
- ✓ Si no se revisan las normas cuando se producen cambios de fabricación importantes, se obtiene una medición o evaluación inapropiada o poco realista.
- ✓ Sostienen que las normas son opresivas y que crean actitudes de resistencia en lugar de actuar como incentivos.
- ✓ En la práctica es muy difícil adaptarse a una estructura conceptual específica, debido a la rigidez o flexibilidad y así los costos no pueden calcularse con precisión.

Criterios para la determinación del Costo Estándar:

Determinación de estándar en materia prima directa: Se determinan técnicas sobre la calidad, cantidad y rendimientos de los materiales directos, así como los desperdicios acudiendo a datos estadísticos que pueda proporcionar la experiencia y los registros contables tanto en cantidad como en precio por unidad.

- ✓ **En cantidad:** Se determinan considerando: tipo de material, calidad, rendimiento, y un proyecto de producción para el

cálculo de desperdicios. Se recomiendan revisiones semestrales.

- ✓ **En precio:** Se determina considerando: una estimación del precio que prevalecerá en el periodo, que se adquiera en las cantidades fijadas a precio estándar. Se modifican solo por causas justificadas, se recomienda constante revisión.

Determinación de estándar en materia prima directa: Se realiza un estudio para determinar las cantidades de tiempo necesarias para obtener cierto volumen de producción, logrando mayor rendimiento con el mínimo de esfuerzo y costo.

Los requisitos específicos para los estándares de tiempo de mano de obra son:

1. Disposición eficiente de la planta, para obtener la máxima producción a mínimo costo.
2. Creación de un grupo administrativo encargado de las distintas funciones de mano de obra q brinden un flujo ininterrumpido de producción.
3. Provisión para la compra de materiales que entren en la producción en el momento oportuno.
4. Estandarización de las operaciones y métodos de la mano de obra con las instrucciones adecuadas y adiestramiento de los trabajadores.

Procedimientos para desarrollar los estándares:

1. Realizar pruebas experimentales de las operaciones de fabricación en condiciones normales.
2. Preparar estudios de tiempos y movimientos de las diversas operaciones.
3. Preparar un cálculo razonable basado en la experiencia y el conocimiento de las operaciones de fabricación y del producto.
4. Medición del trabajo y movimientos que evalúen el tiempo que debe ser necesario para los diversos movimientos corporales.

Una vez que se han determinado los tiempos estimados para cada operación se puede preparar una hoja de costos estándar en la que se presenten los costos de mano de obra que se esperan para una orden de trabajo en particular.

Determinación de estándar para costos indirectos de fabricación: Se presupuesta el volumen de producción de acuerdo a los estudios sobre la capacidad productiva de la empresa, tomando en cuenta el presupuesto de Ventas se determinan los costos indirectos, utilizando las estadísticas de periodos anteriores.

La predeterminación de estos estándares es quizá lo más complejo de predeterminar por la cantidad de conceptos que forman parte del mismo. Se incluye en el presupuesto de CIF todos los conceptos de costos que formando parte de la producción que no se pueden

clasificar como primero ni según elemento del costo. Se clasifican los costos en Fijos y Variables

COSTO VARIABLE:	COSTO FIJO:
Se asigna sobre los niveles de actividad. Varía conforme el volumen de producción. El costo variable unitario permanece constante.	Relación inversamente proporcional con el volumen de producción. Permanece constante sin importar el nivel de producción.

Calculo y análisis de variaciones:

Cuando el costo estándar se calcula sobre la base de costos reales previstos o esperados, la producción queda registrada al costo estándar, y cualquiera variación o desviación ocurrida durante el período se reconoce directamente en el estado de resultados. Dichas variaciones dicen relación con los distintos elementos del costo y son las siguientes:

Variación en Materia Prima Directa:

Precio: Es la diferencia que se produce entre el precio real y el precio estándar, ambos aplicados sobre la cantidad real. La variación del precio de los materiales puede deberse a diversos factores entre los que se incluyen cambios de precio, tamaño antieconómico de las órdenes de compra, escasez de suministros, pedidos urgentes,

procedimientos de compra deficientes, cargos de flete excesivos o no aprovechar los descuentos permitidos.

$$VP = (Pr - Pe)Qr$$

VP=variación precio Pr = precio real

Pe = precio estándar Qr = cantidad real

Cantidad: Es la diferencia que se produce entre la cantidad real y la cantidad estándar, y ambas valorizadas a precio estándar. La variación del uso de materiales puede deberse a la compra de materiales de inferior calidad, deficiencias de la inspección, deficiencia de la mano de obra, malas especificaciones de ingeniería, hurtos y maquinarias defectuosas. No puede suponerse automáticamente que esta variación es controlable por un supervisor de departamento.

VC = (Qr-Qe) Pe

VC = variación cantidad

Qr = cantidad real

Qe = cantidad estándar

Pe = precio estándar

Variación en Mano de Obra:

Precio: Es la diferencia que se produce entre el salario real y el salario estándar, ambos especificados sobre el salario real y el salario estándar, ambos aplicados sobre el número de horas reales.

VS = (Sr – Se) Tr

VS = variación salario Sr = salario real

Se = salario estándar

Tr = tiempo real trabajado

Cantidad: Es la diferencia que se produce entre el número de horas reales y el número de horas estándar. Ambos valorizados al salario estándar.

VT = (Tr – Te) Se

VT = variación salario Tr = tiempo real

Te = tiempo estimado Se = sueldo estándar

Variación en Costos Indirectos de Fabricación: Existen dos métodos para su cálculo:

De dos variaciones: La variación neta de los costos indirectos de fabricación, es decir, la diferencia entre los cif aplicados y los cif reales

incurridos, pueden analizarse considerando dos variaciones: de presupuesto y de volumen.

La variación de presupuesto puede deberse parcialmente a que los costos fijos se han apartado del presupuesto, debido, por ejemplo, a mayores tasas de remuneración para los supervisores que lo presupuestado, mayor cantidad de depreciación real, seguros o impuestos superiores a lo presupuestado.

La variación volumen o capacidad indica la extensión en que los cif fijos han sido absorbidos por la producción.

De tres variaciones: En este análisis, los cif se aplican a la producción de la misma manera: la tasa estándar de cif multiplicada por el número de horas estándar. Por lo tanto, la variación neta de los cif permanece igual. Bajo este procedimiento, se supone que los cif varían de acuerdo con la base de las horas reales en lugar de las horas estándar.

1. **Variación de presupuesto**: representa la diferencia entre los cif reales incurridos y el presupuesto ajustado a nivel real, expresada en horas reales en lugar de horas estándar.

2. **Variación de eficiencia**: es la diferencia entre las horas reales y las horas estándar trabajadas, es decir, la eficiencia de mano de obra en horas multiplicada por la tasa estándar de cif. Se basa

en la suposición de que el costo de la deficiencia de la mano de obra incluye los cif, así como la mano de obra.

3. **Variación de volumen o capacidad:** representa la diferencia entre el presupuesto ajustado a nivel real, expresado en horas reales, y los cif que se habrían aplicado a la producción si no se hubiera producido la deficiencia en el trabajo, es decir, horas reales multiplicadas por la tasa estándar de costos indirectos.

Evaluación del método de las 3 variaciones:

El principal valor de este método para el análisis de los cif se origina al aislar la variación de eficiencia y basar la asignación de presupuesto en las horas reales en lugar de hacerlo en las horas estándar. Sin embargo, no puede afirmarse que el método realmente introduzca precisión adicional en el análisis. La variación de eficiencia se basa en la suposición de que ocurre una pérdida real en el uso de las instalaciones fijas como consecuencia de la deficiencia en el trabajo, lo cual sólo ocurriría bajo las raras circunstancias en las que una planta opera al máximo de su capacidad.

Bajo el método de las dos variaciones, la variación de presupuesto, que se considera en gran parte controlable por los supervisores de departamento, incluye cualquier aumento o disminución de los cif variables que resulten por causas de las deficiencias de la mano de obra. Esto ocurre debido a que los cif reales se comparan con una

asignación de presupuesto basada en las horas estándar. Éste parecería un método más realista del análisis de la variación de cif.

Ejemplo práctico del cálculo de los Costos Estándar:

El costo estándar de una chaqueta de piel incluye:

- ✓ Costo de Materiales (piel, zipper, botones, entre otros.)
- ✓ Costo de Mano de Obra (el tiempo requerido para cortar el diseño, coserlo, entre otros.)
- ✓ Costos indirectos o de fabricación relacionados al producto (depreciación de la maquina cortadora de piel, electricidad, renta de la fábrica, etc.).

Los costos directos, como el material y la mano de obra, son los costos que pueden ser específicamente atribuidos a una unidad de productos. El costo estándar para los costos directos de un producto involucra dos componentes: el componente precio y el componente cantidad. El costo estándar para una unidad de producción se calcula multiplicando la cantidad estándar a ser usada por el precio estándar por cantidad de medida.

Ejemplo: Asuma que nuestra chaqueta de piel contiene un promedio de 2 metros de piel con un costo de 16.00 por metro, un zipper con un costo de 5.00 por metro y dos botones con un costo de 0.50 cada uno. Basándonos en un estudio de tiempo hecho recientemente por la administración, una chaqueta requiere un

promedio de 5 horas de tiempo dedicado de un empleado para producirse. A los trabajadores de producción se les paga en promedio a 10 la hora de trabajo, incluyendo los beneficios.

El costo estándar para los costos de MP y MOD será:

	cantidad * precio	Costo estándar
materiales		
piel	2 metros * 16.00	32.00
zipper	1 zipper * 5.00	5.00
botones	2 botones * 0.50	1.00
costo total material		38.00
costo mano de obra	5 horas * 10.00	50.00
Costo directo total		88.00

A lo largo del año, la compañía de chaquetas de piel comprara piel, zippers y botones, y les pagara a los empleados de producción. Pero que pasaría

1) Si la compañía encontrara piel a un precio más barato con un nuevo proveedor, el cual le está ofreciendo un descuento;

2) Una maquina nueva ha sido adquirida por la compañía para minimizar la cantidad de material requerida;

3) Debido a una orden muy especial, la compañía tuvo que pedir a sus trabajadores que la produjeran en horas extra, es decir al 150%;

4) La nueva máquina mejoro la productividad, y ahora se usan solo 4.8 horas para producir una chaqueta. Dichas diferencias darán lugar a variaciones entre el costo actual y los costos estándar presupuestados de la siguiente forma:

materiales	Cantidad * precio	Costo estándar
piel	1.5 metros X 12.00	18.00
zipper	1 zipper X 5.00	5.00
botones	2 botones * 0.50	1.00
costo total material		24.00
costo mano de obra	4.6 horas X 15.00	69.00
costo directo total		93.00

Ahora es fácil ver como ahora las chaquetas costaron 5.00 más que lo que se había presupuestado. Para entender una varianza o variación, esta debe ser analizada y quebrada en sus partes que la componen. El análisis de una varianza en materiales seria

Variación de Materiales:

materiales	cantidad * precio =	total	
presupuesto	2 metros X 16.00	32.00	
actual	1.5 metros X 12.00	18.00	

varianza en material		14.00	favorable
varianza en precio	((Pr-Pe) Qr)) = ((16.00 - 12.00) *1.5 metros)	6.00	favorable
varianza en cantidad	((Qr-Qe) Pe) = ((2metros - 1.5 metros) *16.00)	8.00	favorable

Variación de Mano de Obra:

mano de obra	cantidad * precio =	total	
mano de obra:			
presupuesto	5 horas X 10.00	50.00	
actual	4.6 horas X 15.00	69.00	
varianza en mano de obra		19.00	desfavorable
varianza en precio	((Sr – Se) Tr) = ((15.00 - 10.00) *4.6 metros)	23.00	desfavorable
varianza en cantidad	((Tr – Te) Se) = ((5 horas - 4.6 horas) *10.00)	4.00	favorable
varianza en mano de obra		19.00	desfavorable

Variación de Costos Indirectos de Fabricación:

Los costos indirectos de fabricación, tienen elementos que varían directamente con el volumen y otros elementos que no. El conjunto de costos puede ser asignado en base a unidades, utilizando las unidades producidas en el periodo como conductor de costo. El total de costo indirecto presupuestado (3.6 millones) serán divididos entre el volumen de producción planeado (asumiendo 200,000 chaquetas). Entonces para cada chaqueta producida, 18.00 (3.6 millones entre 200,000) serán aplicados

como costo indirecto.

Costo Indirecto Permitido	
Renta	500,000.00
Depreciación de Maquinaria	500,000.00
Supervisión	1,000,000.00
Material Indirecto	800,000.00
Electricidad	800,000.00
TOTAL	3,600,000.00

Costo Estándar	
Materiales	38.00
Mano de Obra	50.00
Costo Indirecto	18.00
Costo Estándar Total	106.00

Análisis de las Variaciones

VARIACIÓN DE LOS MATERIALES DIRECTOS

Variación del Precio:

$$\text{Variación del Precio de los Materiales Directos} = \left(\text{Precio Unitario Real} - \text{Precio Unitario Estándar}\right) \times \text{Cantidad Real Comprada}$$

Variación de la Eficiencia:

$$\text{Variación de la Eficiencia de los Materiales Directos} = \left(\text{Cantidad Real Utilizada} - \text{Cantidad Estándar Permitida}\right) \times \text{Precio Unitario Estándar}$$

$$\text{Cantidad Estándar Permitida} = \left(\text{Cantidad Estándar por Unidad} \times \text{Producción Equivalente}\right)$$

VARIACIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Variación del Precio:

$$\text{Variación del Precio de la Mano de Obra Directa} = \left(\text{Tárifa Salarial Real por Hora} - \text{Tárifa Salarial Estándar por Hora}\right) \times \text{Cantidad Real de Horas Trabajadas de MOD}$$

Variación de la Eficiencia:

$$\text{Variación de la Eficiencia de la Mano de Obra Directa} = \left(\text{Horas Reales Trabajadas de MOD} - \text{Horas Estándares Permitidas de MOD}\right) \times \text{Tárifa Salarial Estándar por Hora de MOD}$$

$$\text{Horas Estándares Permitidas de MOD} = \left(\text{Cantidad Estándar de Horas de MOD por Unidad} \times \text{Producción Equivalente}\right)$$

VARIACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Análisis de los CIF con Base en una Variación:

$$\text{Variación Total de los Costos Indirectos de Fabricación} = \left(\text{Costos Indirectos de Fabricación Reales} - \text{Costos Indirectos de Fabricación Aplicados}\right)$$

$$\text{Costos Indirectos de Fabricación Aplicados} = \left(\text{Horas Estándares Permitidas de MOD} \times \text{Tasa Estándar de Aplicación de los CIF}\right)$$

A continuación, se explicará un ejercicio integral donde se darán los costos estándar y los costos reales, de allí se partirá para determinar las variaciones y los registros contables.

INVERSIONES FAMUPECA, C.A.

INFORMACIÓN ESTÁNDAR

Estándares de Materiales Directos

*Estándares de Precio:.....	5 Bs.por Metro
*Estándares de Eficiencia:.....	2 Metros por Unidad

Estándares de Mano de Obra Directa:

*Estándares de Precio:.....	8 Bs. por HMOD
*Estándares de Eficiencia:.....	3 HMOD por Unidad

Estándares de Costos Indirectos de Fabricación:

Nivel proyectado de actividad (en HMOD)	6.000
Costos Indirectos de Fabricación Variables	**Bs.**
Materiales Directos	600,00
Mano de Obra Indirecta	3.000,00
Reparaciones	1.200,00
Energía	1.800,00
Total de Costos Indirectos de Fabricación Variables	6.600,00

Costos Indirectos de Fabricación Fijos			
Calefacción y Luz	3.500,00		
Supervisión	25.000,00		
Depreciación sobre máquinas	1.500,00		
Arriendo de fábrica	6.000,00		
Total de Costos Indirectos de Fabricación Fijos	36.000,00		
Total de Costos Indirectos de Fabricación	**42.600,00**		
Tasa de Costos Indirectos de Fabricación Variable	6.600,00	1,1	Bs.por HMOD
	6.000,00		
Tasa de Costos Indirectos de Fabricación Fijos=	36.000,00	6	Bs.por HMOD
	6.000,00		
Tasa de Costos Indirectos de Fabricación Total =	42.600,00	7,1	Bs.por HMOD
	6.000,00		

Resumen de los Estándares para 2015:

Precio de los Materiales Directos	5	Bs.por Metro
Eficiencia de los Materiales Directos	2	Metros por Unidad
Precio de la Mano de Obra Directa	8	Bs. por HMOD
Eficiencia de la Mano de Obra Directa	3	HMOD por Unidad
Tasa de Aplicación de los Costos Indirectos de Fabricación Variables	1,1	Bs.por HMOD
Tasa de Aplicación de los Costos Indirectos de Fabricación Fijos	6	Bs. por HMOD
Producción Esperada a la Capacidad Normal	2.000	Unidades
Horas de Mano de Obra Directa esperada a la Capacidad Normal	6.000	Horas

Cálculo del Costo Estándar por Unidad:

Materiales Directos (5 Bs./metro x 2 metros)	10	Bs.
Mano de Obra Directa (8 Bs./HMOD x 3 HMOD)	24	Bs.
Costos Indirectos de Fabricación:		
Variables (1,10 Bs./HMOD x 3 HMOD)	3,3	Bs.
Fijos (6 Bs./HMOD x 3 HMOD)	18	Bs.
Costo Total Estandar por Unidad	55,3	Bs.

INVERSIONES FAMUPECA, C.A.

INFORMACIÓN REAL

Precio de Compra Prom. Pond. de los Mat.Directos	4,90	Bs.por Metro
Materiales Directos Comprados	4.500	Metros
Materiales Directos Usados	4.200	Metros
Nómina de Mano de Obra Directa	49.725,00	Bs.
Horas Trabajadas de Mano de Obra Directa	5.850	
Total de Costos Indirectos de Fabricación Variables	6.195,00	Bs.
Total de Costos Indirectos de Fabricación Fijos	36.300,00	Bs.
Unidades Comenzadas y Terminadas	1.800	
Unidades en Inventario Final de Trabajo en Proceso		
(100% materiales directos-60% costos de conversión)	100	
Unidades Vendidas	1.650	
Precio de Venta Unitario	100,00	Bs.
Gastos Administrativos y de Mercadeo	45.000,00	Bs.

Costos Indirectos de Fabricación Reales:

Costos Indirectos de Fabricación Variables	Bs.
Materiales Directos	790,00
Mano de Obra Indirecta	3.050,00
Reparaciones	600,00
Energía	1.755,00
Total de Costos Indirectos de Fabricación Variables	6.195,00

Costos Indirectos de Fabricación Fijos	
Calefacción y Luz	3.800,00
Supervisión	25.000,00
Depreciación sobre máquinas	1.500,00
Arriendo de fábrica	6.000,00
Total de Costos Indirectos de Fabricación Fijos	36.300,00
Total de Costos Indirectos de Fabricación	**42.495,00**

ANALISIS DE LAS VARIACIONES

VARIACIÓN DE LOS MATERIALES DIRECTOS

Variación del Precio:

Variación del Precio de los Materiales Directos	=	Precio Unitario Real	-	Precio Unitario Estándar	x	Cantidad Real Comprada

Variación del Precio Mat.Dir.	=	4,90	-	5,00	x	4.500,00
Variación del Precio Mat.Dir.	=	**-450**	**Favorable**			

Variación de la Eficiencia:

Variación de la Eficiencia de los Materiales Directos	=	Cantidad Real Utilizada	-	Cantidad Estándar Permitida	x	Precio Unitario Estándar

Variación Eficiencia Mat.Dir.	=	4.200,00	-	3.800,00	x	5,00
Variación Eficiencia Mat.Dir.	=	**2.000**	**Desfavorable**			

Cantidad Estándar Permitida	=	Cantidad Estándar por Unidad	x	Producción Equivalente

Cantidad Estándar Permitida	=	2	x	1.900
Cantidad Estándar Permitida	=	**3.800**		

VARIACIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Variación del Precio:

Variación del Precio de la Mano de Obra Directa	=	Tárifa Salarial Real por Hora	-	Tárifa Salarial Estándar por Hora	x	Cantidad Real de Horas Trabajadas de MOD

Variación del Precio MOD	=	8,50	-	8,00	x	5.850,00
Variación del Precio MOD	=	**2.925**	**Desfavorable**			

Variación de la Eficiencia:

Variación de la Eficiencia de la Mano de Obra Directa	=	Horas Reales Trabajadas de MOD	-	Horas Estándares Permitidas de MOD	x	Tárifa Salarial Estándar por Hora de MOD

Variación Eficiencia MOD	=	5.850,00	-	5.580,00	x	8,00
Variación Eficiencia MOD	=	**2.160**	**Desfavorable**			

Horas Estándares Permitidas de MOD	=	Cantidad Estándar de Horas de MOD por Unidad	x	Producción Equivalente

Horas Estándares Permitidas	=	3	x	1.860
Horas Estándares Permitidas	=	**5.580**		

ANALISIS DE LAS VARIACIONES

VARIACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Análisis de los CIF con Base en una Variación:

Variación Total de los Costos Indirectos de Fabricación	=	Costos Indirectos de Fabricación Reales	-	Costos Indirectos de Fabricación Aplicados

Variación Total CIF	=	42.495,00	-	39.618,00
Variación Total CIF	=	**2.877**	**Desfavorable**	

Costos Indirectos de Fabricación Aplicados	=	Horas Estándares Permitidas de MOD	x	Tasa Estándar de Aplicación de los CIF

Costos Ind.Fab.Aplicados	=	5.580,00	x	7,10
Costos Ind.Fab.Aplicados	=	**39.618**		

REGISTROS CONTABLES

REGISTROS CONTABLES MATERIALES DIRECTOS

Método 1-Mantener la Cuenta de Inventario de Materiales al Costo Estándar:

Para Registrar la Compra de Materiales Directos

1

Inventario de Materiales (5 Bs./Metro x 4500 Metros)	22.500,00	
Cuentas por Pagar Proveedores (4,90 Bs./Metro x 4500 Metros)		22.050,00
Variación del Precio de los Materiales Directos (4,90 Bs.-5,00 Bs.)* 4500 Metros		450,00

Para Registrar el Uso de los Materiales Directos

2

Inventario de Productos en Proceso (5,00 Bs./Metro x (1900 unid.x 2 Metros))	19.000,00	
Variación de Eficiencia de los Mat. Dir. (5,00 Bs./Metro*(4200-(2*1900)))	2.000,00	
Inventario de Materiales (5 Bs./Metro x 4200 Metros)		21.000,00

Método 2-Mantener la Cuenta de Inventario de Materiales al Costo Estándar:

Para Registrar la Compra de Materiales Directos

3

Inventario de Materiales (4,90 Bs./Metro x 4500 Metros)	22.050,00	
Cuentas por Pagar Proveedores (4,90 Bs./Metro x 4500 Metros)		22.050,00

Para Registrar el Uso de los Materiales Directos

4

Inventario de Productos en Proceso (5,00 Bs./Metro x (1900 unid.x 2 Metros))	19.000,00	
Variación de Eficiencia de los Mat. Dir. (5,00 Bs./Metro*(4200-(2*1900)))	2.000,00	
Variación del Precio de los Materiales Directos (4,90 Bs.-5,00 Bs.)* 4200 Metros		420,00
Inventario de Materiales (4,90 Bs./Metro x 4200 Metros)		20.580,00

REGISTROS CONTABLES DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

5

Inventario de Productos en Proceso (8 Bs./HMOD x (1860 x 3 HMOD))	44.640,00	
Variación del Precio de los Materiales Directos (8,50 Bs. - 8,00 Bs.)*5850	2.925,00	
Variación de Eficiencia de los Mat. Dir. (8,00 Bs.*(5850-(8*1860)))	2.160,00	
Nómina por Pagar (8,5 Bs. * 5850 HMOD)		49.725,00

REGISTROS CONTABLES COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Para Registrar los Costos Indirectos de Fabricación Reales

6

Control de Costos Indirectos de Fabricación	42.495,00	
Créditos Varios		42.495,00

Para Registrar los Costos Indirectos de Fabricación Aplicados

7

Inventario de Productos en Proceso (5580 *7,10)	39.618,00	
Costos Indirectos de Fabricación Aplicados		39.618,00

Para Registrar las Variaciones de los Costos Indirectos de Fabricación

8

Costos Indirectos de Fabricación Aplicados	39.618,00	
Variación Total de los Costos Indirectos de Fabricación	2.877,00	
Control de Costos Indirectos de Fabricación		42.495,00

Para ampliar los conocimientos en el tema visto, se le recomienda visitar los siguientes enlaces:

https://youtu.be/rJMxKD9wTpQ?si=1byylCX2C7HdwVuv

https://youtu.be/Kgoqf7I8_dE?si=ltOJQSGeTflyMR50

https://youtu.be/lpkDIyANVzc?si=2Jut06wCo7Em0Hhw

https://youtu.be/vbs2AENQvB8?si=dRsSGzzqoLpaKDkL

https://youtu.be/fCfFMuc2qOU?si=itC3JQ0QZlf1X838

https://youtu.be/8xTacg0FzCI?si=_5CyQQ_L2Xi5qzvT

https://youtu.be/iBu2giNn-CA?si=0b0tNP-p1VDrIgn4

Autoevaluación

1. ¿Qué son Costos Estándar?
2. ¿Menciones las Ventajas y Desventaja de la aplicación de los Costos Estándar?
3. ¿Cite cuatro características del Sistema de Costo Estándar?
4. ¿Cómo se establecen los estándares del Costo de Materiales?

5. ¿Cómo se determinan los estándares de la Mano de Obra?
6. ¿Cómo se establecen los estándares de los Gastos Indirectos de Fabricación?
7. ¿Cuáles son las causas de las variaciones de los costos estándar?

Ejercicios Propuestos

Ejercicio N°1

Bergton Manufacturing tiene la siguiente hoja de costo estándar para uno de sus productos:

- Materiales directos (6 pies x 5) 30
- Mano de obra directa (1.5 horas x 10) 15
- Costos indirectos fijos (1.5 horas x 2*) 3
- Costos indirectos variables (1.5 horas x 4*) 6
- Costo estándar unitario 54

(*) La tasa se basa en una actividad esperada de 17,000 horas.

Durante el presente año, se registraron los siguientes resultados reales:

- Producción 12,000 unidades

• Costos indirectos fijos 33,000

• Costos indirectos variables 69,000

• Materiales directos (71,750 pies comprados) 361,620

• Mano de obra directa (17,900 horas) 182,580

Se pide calcular:

1.- Variación en precio y consumo de los materiales directos.

2.- Variaciones en eficiencia y tarifa de la mano de obra directa.

3.- Variaciones en el desembolso y en la eficiencia de los costos indirectos variables.

4.- Variaciones en el desembolso y el volumen de los costos indirectos fijos.

Ejercicio N°2

Choco Company produce una barra de chocolate denominada “Me gusta”. El chocolate se produce en Costa Rica y es exportado a Estados Unidos. En fechas recientes, la empresa adoptó los siguientes estándares para una barra de chocolate de 5 onzas:

- Materiales directos (5.5 onzas a 0.06) 0.33
- Mano de obra directa (0.05 horas a 2.00) 0.10

- Costo primo estándar 0.43

Durante la primera semana de operaciones, la empresa experimentó:

- Barras producidas 150,000
- Onzas de materiales directos comprados: 855,000 onzas a 0.055
- No hay inventarios iniciales o finales de materiales directos
- Mano de obra directa: 7,800 horas a 2.25

Se pide:

1.- Calcular las variaciones en precio y en consumo para los materiales directos.

2.- Calcular la variación en tarifa y la variación en eficiencia para la mano de obra directa.

3.- Efectuar los asientos de diario asociados con los materiales directos y con la mano de obra directa.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

Molina De Paredes, Olga R (2009) “Contabilidad de Costos II Guía Teórico-Practico”, Centro Editorial Litorama, C.A, Universidad de los Andes, Venezuela.

Neuner, Jhon – Deakin, Edward (1983) “Contabilidad de Costos principios y práctica”, Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana S.A., México, México.

Olivarez Hoyos, A. (2017). Contabilidad de Costos I. Perú: Universidad continental.

Ralph S Polimeni, Frank J Fabozzi (1994) “Contabilidad de Costos” McGraw-Hill Interamericana, S.A, Santafé de Bogotá, Colombia.

Rincón Soto, C., Molina Mora, F., & Villarreal Vásquez, F. (2019). Contabilidad de Costos I Componentes del costo con aproximaciones a las NIC 02 y NIIF 08. Colombia: Ediciones de la U.