

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

LIBRO DE TEXTO

PARA LA ASIGNATURA DE

CONTABILIDAD DE COSTOS

DE LA LICENCIATURA DE

ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL

C. P. LIDIA ARACELI DE ANDA HERNÁNDEZ

Julio de 2007

Í N D I C E

PRESENTACIÓN

I LA CONTABILIDAD DE COSTOS.

II EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE CONTABILIDAD.

1.1.1	CONTABILIDAD.	1
1.1.2	CONTABILIDAD GENERAL O FINANCIERA.	1
1.1.3	CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA.	1
1.1.4	CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA INDUSTRIAL O DE COSTOS.	1
1.1.5	CONTABILIDAD FISCAL.	1

1.2 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS.

1.2.1	CLASIFICACIÓN.	2
1.2.1.1.	Empresa Comercial.	2
1.2.1.2.	Empresa Industrial.	2
1.2.1.2.1	Industria de Transformación.	2
1.2.1.2.2	Industria Extractiva.	2
1.2.1.3.	Empresa de Servicios.	2
1.2.2	DIFERENCIA CONTABLE ENTRE LA EMPRESA COMERCIAL Y LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN.	2

1.3 LA CONTABILIDAD DE COSTOS.

1.3.1	CONCEPTO.	2
1.3.2	PRINCIPALES OBJETIVOS.	3

1.4	REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.	4
-----	--	---

II LOS COSTOS Y SU CLASIFICACIÓN.

2.1 LOS COSTOS.

2.1.1	CONCEPTO.	7
2.1.2	CONCEPTOS PARTICULARES DE “COSTO” EN LA CONTABILIDAD INDUSTRIAL.	7
2.1.2.1	Costo.	7
2.1.2.2	Costo de Sustitución, de Sacrificio o de Desplazamiento.	7
2.1.2.3	Costo de Inversión.	7
2.1.2.4	Costo Incurrido.	7
2.1.2.5	Costo Fabril o de Producción.	7
2.1.2.6	Costo de Operación o No Fabril.	8
2.1.3	DIFERENCIA ENTRE COSTO Y GASTO PARA EFECTOS CONTABLES.	8

2.2	CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS.	
2.2.1	POR SU GRADO DE CONTROL:	8
2.2.1.1	Costos Controlables.	8
2.2.1.2	Costos No Controlables.	8
2.2.2	POR SU TRASCENDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES:	9
2.2.2.1	Costos Relevantes.	9
2.2.2.2	Costos No Relevantes o Irrelevantes.	9
2.2.3	POR SU COMPORTAMIENTO EN RELACIÓN CON EL VOLUMEN DE ACTIVIDAD: DE PRODUCCIÓN O DE VENTAS:	9
2.2.3.1	Costos Fijos.	9
2.2.3.2	Costos Variables.	9
2.2.3.3	Costos semivARIABLES.	9
2.2.4	POR SU RELACIÓN CON UN DEPARTAMENTO, CENTRO DE COSTOS O PRODUCTO DETERMINADO:	9
2.2.4.1	Costos Directos.	9
2.2.4.2	Costos Indirectos.	9
2.2.5	POR LA FUNCIÓN QUE LOS ORIGINA:	10
2.2.5.1	De Operación:	10
2.2.5.1.1	De Distribución o Ventas.	10
2.2.5.1.1	De Administración.	10
2.2.5.2	De Producción:	10
2.2.5.2.1	Por su Naturaleza:	10
	- MATERIA PRIMA.	10
	- MANO DE OBRA O SUELDOS Y SALARIOS.	10
	- CARGOS INDIRECTOS.	10
2.2.5.2.2	Por su Relación con el Producto:	10
	- DIRECTOS.	10
	- INDIRECTOS.	10
2.3	COSTOS ESPECÍFICOS DE UNA EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN:	
2.3.1	COSTO DE OPERACIÓN.	11
2.3.2	COSTO DE PRODUCCIÓN.	11
2.3.3	COSTO PRIMO.	11
2.3.4	COSTO DE CONVERSIÓN.	11
2.4	REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.	12

III MECANISMO CONTABLE EN UNA EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN

3.1	LAS CUENTAS REQUERIDAS Y SU SECUENCIA CONTABLE.	
3.1.1	LAS CUENTAS REQUERIDAS EN EL MÉTODO DE CONTABILIZACIÓN POR INVENTARIOS PERPETUOS Y SU SECUENCIA CONTABLE.	14
	EJEMPLO RESUELTO	15
3.1.2	FÓRMULAS PARA LA DETERMINACIÓN DE:	17
3.1.2.1	Materia Prima Consumida	17
3.1.2.2	Producción Terminada	18
3.1.2.3	Costo de lo Vendido	18
	EJEMPLO RESUELTO	18

3.1.3	CASOS PRÁCTICOS:	
	CASO PRÁCTICO No. 1	19
	CASO PRÁCTICO No. 2	20
3.2	EL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN.	
3.2.1	CONCEPTO.	20
3.2.2	PROCESO DE FORMULACIÓN DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO:	20
	3.2.2.1 Determinación de la Materia Prima Consumida.	21
	3.2.2.2 Determinación del Costo Incurrido.	21
	3.2.2.3 Determinación del Costo Total Procesado.	21
	3.2.2.4 Determinación del Costo de la Producción Terminada.	21
	3.2.2.5 Determinación del Costo de lo Vendido.	21
3.2.3	FORMATO DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO.	22
	3.2.3.1 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN.	22
	3.2.3.2 ESTADO DE COSTO DE LO VENDIDO.	22
	3.2.3.3 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO.	23
3.2.4	RELACIÓN DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN CON OTROS ESTADOS CONTABLES:	23
	3.2.4.1 Del Estado de Costo de Producción con el de Costo de lo Vendido.	23
	3.2.4.2 Del Estado de Costo de Producción con el de Situación Financiera.	23
	3.2.4.3 Del Estado de Costo de Producción y de lo Vendido con el de Resultados.	23
	3.2.4.4 Del Estado de Costo de Producción y de lo Vendido con el de Situación Financiera.	23
3.3.	CASOS PRÁCTICOS:	
	CASO PRÁCTICO No. 3	24
	CASO PRÁCTICO No. 4	25
	CASO PRÁCTICO No. 5	26
	CASO PRÁCTICO No. 6	26
	CASO PRÁCTICO No. 7	28
	CASO PRÁCTICO No. 8	29
3.4	REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.	30
IV	<u>EL COSTO DE PRODUCCIÓN Y SUS ELEMENTOS</u>	36
4.1	MATERIA PRIMA.	
4.1.1	CONCEPTO DE MATERIA PRIMA.	36
4.1.2	CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA PRIMA:	36
	4.1.2.1 Materia Prima Directa:	36
	4.1.2.1.1 Materia Prima Directa.	36
	4.1.2.1.2 Partes.	36
	4.1.2.1.3 Accesorios.	36
	4.1.2.2 Materia Prima Indirecta.	36
	4.1.2.3 Suministros.	36
	CASO PRÁCTICO No. 9	37

4.1.3	CONTROL DE LA MATERIA PRIMA.	37
4.1.3.1	Funciones Relacionadas con el Control y Manejo de Materiales:	37
4.1.3.1.1	Almacén de Materia.	37
4.1.3.1.2	Compras.	37
4.1.3.1.3	Tráfico.	37
4.1.3.1.4	Planeación de la Producción.	37
4.1.3.1.5	Recepción de Materiales.	37
4.1.3.1.6	Control de Inventarios.	37
4.1.3.1.7	Producción.	37
4.1.3.1.8	Contabilidad.	37
4.1.3.2	Documentos que Intervienen en la Tramitación y Control de Materiales:	38
4.1.3.2.1	Solicitud de Compra.	38
4.1.3.2.2	Pedido.	38
4.1.3.2.3	Nota de Recepción.	38
4.1.3.2.4	Nota de Devolución.	38
4.1.3.3	Planeación de Inventarios.	38
4.1.3.3.1	Cuánto Pedir.	38
4.1.3.3.2	Cuándo Pedir.	38
	- COSTOS DE PEDIR.	38
	- COSTO DE MANTENER EXISTENCIAS.	38
	- COSTOS DE NO MANTENER EXISTENCIAS.	38
4.1.3.3.3	Nivel de Existencia.	38
4.1.3.4	Control de Inventarios.	39
4.1.3.5	Control Físico de las Existencias.	39
4.1.4	VALUACIÓN DE INVENTARIOS.	40
4.1.4.1	Métodos de Valuación de Inventarios:	40
4.1.4.1.1	PEPS.	40
4.1.4.1.2	UEPS.	40
4.1.4.1.3	Promedios.	40
4.1.4.1.4	Fijo o Estándar.	41
4.1.4.1.5	De Reposición o de Mercado.	41
4.1.4.1.6	Identificados.	41
4.1.4.1.7	Detallistas.	41
4.1.4.2	Método de Valuación PEPS.	41
4.1.4.3	Método de Valuación UEPS.	41
4.1.4.4	Método de Valuación Costo Promedio.	41
	PROMEDIO MÓVIL O SIMPLE.	42
	PROMEDIO PONDERADO, TOTALIZADO O DE PERIODO FIJO.	42
	EJEMPLO RESUELTO	42
4.1.5	CASOS PRÁCTICOS:	
	CASO PRÁCTICO No. 10	44
	CASO PRÁCTICO No. 11	47
	CASO PRÁCTICO No. 12	48
	CASO PRÁCTICO No. 13	51
	CASO PRÁCTICO No. 14	52
	CASO PRÁCTICO No. 15	54
4.1.6	REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.	56

4.2 MANO DE OBRA.	
4.2.1 ORIGEN DE LA MANO DE OBRA.	62
4.2.2 CONCEPTO DE MANO DE OBRA.	62
4.2.3 CLASIFICACIÓN DE LA MANO DE OBRA:	62
4.2.3.1 Mano de Obra Directa.	62
4.2.3.2 Mano de Obra Indirecta.	62
4.2.4-CONTROL DE LA MANO DE OBRA.	63
4.2.4.1 Control Documental de la Mano De Obra:	63
4.2.4.1.1 Registro Individual del Personal.	63
4.2.4.1.2 Registro de Tiempo.	63
4.2.4.1.3 Registro de Trabajo.	63
4.2.4.1.4 Volante de Retraso.	63
4.2.4.1.5 Volante de Faltas o Inasistencia.	63
4.2.4.1.6 Volante de Traslado.	63
4.2.4.1.7 Nómina.	63
4.2.4.2 Servicios Contratados:	63
4.2.4.2.1 Funcionarios.	63
4.2.4.2.2 Empleados de Oficina.	63
4.2.4.2.3 Vendedores.	63
4.2.4.2.4 Personal de la Fábrica.	63
4.2.4.3 Sistemas de Salario:	64
4.2.4.3.1 Remuneración por Tiempo Directo,	64
- VENTAJA,	64
- DESVENTAJA.	64
4.2.4.3.2 Remuneración a Destajo,	64
- VENTAJA,	64
- DESVENTAJA.	64
4.2.4.3.3 Remuneración con Incentivos.	64
4.2.5 ASPECTOS LEGALES ELEMENTALES:	65
4.2.5.1 Marco Legal.	65
4.2.5.2 Séptimo Día.	65
4.2.5.3 Tiempo Extra.	65
4.2.6 COSTO DE LA MANO DE OBRA.	65
4.2.6.1 Percepción Bruta.	65
4.2.6.2 Prestaciones.	65
4.2.6.2.1 Prestaciones pagadas directamente al Trabajador:	65
4.2.6.2.2 Prestaciones pagadas a una Institución, en favor del Trabajador:	65
4.2.6.2.3 Otros Costos de Mano de Obra.:	66
4.2.6.2.4 Otras Obligaciones a Cargo del Patrón Derivadas del Pago de Sueldos y Salarios:	66
4.2.6.3 Nómina:	66
4.2.6.3.1 Concepto.	66
4.2.6.3.2 Elaboración de la Nómina.	67
4.2.6.3.3 Formato de la Nómina.	67
4.2.6.3.4 Contabilización de la Nómina.	67
EJEMPLO RESUELTO	68
4.2.6.4 Contabilización de la Provisión de Prestaciones y de los Impuestos Derivados del Pago de Nóminas.	69
EJEMPLO RESUELTO	69

4.2.7	CASOS PRÁCTICOS:	
	CASO PRÁCTICO No. 16	70
	CASO PRÁCTICO No. 17	71
	CASO PRÁCTICO No. 18	72
4.2.8	REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.	73
4.3	CENTROS DE COSTOS.	
4.3.1	ORIGEN DE LOS CENTROS DE COSTOS.	77
4.3.2	CONCEPTO DE CENTROS DE COSTOS.	77
4.3.3	OBJETIVOS DE LOS CENTROS DE COSTOS.	77
4.3.4	CLASIFICACIÓN DE LOS CENTROS DE COSTOS:	77
	4.3.4.1 Centros de Costos de Producción.	77
	4.3.4.2 Centros de Costos de Servicio.	77
	4.3.4.3 Centros de Costos “Mixtos.	77
4.3.5	REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.	78
4.4	CARGOS INDIRECTOS.	
4.4.1	CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS.	80
	4.4.1.1 Diferentes Denominaciones de los Cargos Indirectos.	80
	4.4.1.2 Concepto de Cargos Indirectos.	80
	4.4.1.3 Características de los Cargos Indirectos.	80
	4.4.1.4 Sustento Contable de la Aplicación de Cargos Indirectos.	80
	4.4.1.5 Mecánica Para el “Prorrateo.	81
	EJEMPLO RESUELTO	81
	4.4.1.6 Casos Prácticos:	
	CASO PRÁCTICO No. 19	82
	CASO PRÁCTICO No. 20	82
	CASO PRÁCTICO No. 21	83
4.4.2	PROCESO DE INTEGRACIÓN DEL COSTO UNITARIO DE CARGOS INDIRECTOS.	84
	4.4.2.1 Asignación Directa a un Centro de Costos específico.	84
	4.4.2.2 Prorrateo Primario de Cargos Indirectos.	84
	4.4.2.3 Prorrateo Secundario o Interdepartamental de Cargos Indirectos.	85
	4.4.2.3.1 Orden para la Derrama.	85
	4.4.2.3.2 Bases.	85
	4.4.2.3.3 Servicio Recíproco.	85
	4.4.2.4 Prorrateo Final de Cargos Indirectos.	86
	4.4.2.5 Determinación del Costo Unitario de Cargos Indirectos.	86
	4.4.2.6 Cédula de Prorrateos.	86
4.4.3	CONTABILIZACIÓN DE CARGOS INDIRECTOS.	87
	EJEMPLO RESUELTO	88
	4.4.31 Contabilización del pago de Gastos Indirectos de un Centro de Costos determinado o identificado.	88
	4.4.32 Contabilización del pago de Gastos Indirectos no identificados con un Centro de Costos determinado.	88
	4.4.3.3 Contabilización del Prorrateo Primario.	89
	4.4.3.4 Contabilización del Prorrateo Secundario o Interdepartamental.	89
	4.4.3.5 Contabilización del Prorrateo Final.	90

4.4.4 CASOS PRÁCTICOS:	
CASO PRÁCTICO No. 22	90
CASO PRÁCTICO No. 23	92
CASO PRÁCTICO No. 24	93
CASO PRÁCTICO No. 25	94
4.4.5 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.	96

V MÉTODOS DE PRODUCCIÓN

5.1 IMPORTANCIA DEL MÉTODOS DE PRODUCCIÓN EMPLEADO.	100
5.2 MÉTODOS DE PRODUCCIÓN POR ÓRDENES Y POR PROCESOS.	100
5.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS MÉTODOS DE PRODUCCIÓN POR ORDENES Y POR PROCESOS.	100
5.2.1.1 Del inicio de la Producción.	100
5.2.1.2 De la Continuidad de la Producción.	100
5.2.1.3 De la Flexibilidad de la Producción.	100
5.2.1.4 Del Producto.	101
5.2.1.5 De la Relación con los Centros de Costos.	101
EN CASO DE ÓRDENES	101
EN CASO DE PROCESOS.	101
CUADRO COMPARATIVO	101
5.2.2 MÉTODO DE PRODUCCIÓN POR LOTES DE PRODUCCIÓN.	102
5.2.3 MOMENTO CONTABLE DE LA DIFERENCIA ENTRE ÓRDENES Y PROCESOS.	102
EJEMPLO RESUELTO	103
5.3 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.	105

VI EL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

6.1 APLICACIÓN DEL COSTO A LAS ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.	108
6.1.1 REGISTRO CONTABLE DE LAS OPERACIONES.	108
6.1.2 CONTABILIZACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL COSTO A LAS ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.	108
6.1.2.1 Aplicación de la Materia Prima Consumida.	108
6.1.2.2 Aplicación de la Mano de Obra.	108
6.1.2.3 Aplicación de los Cargos Indirectos.	108
6.2 VALUACIÓN Y CONTABILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA.	109
6.2.1 EN ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.	109
6.2.2 EN LOTES DE PRODUCCIÓN.	109
6.2.3 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN PROCESO.	110
6.2.4 DETERMINACIÓN Y CONTABILIZACIÓN DEL COSTO DE LO VENDIDO.	110
6.2.4.1 En Órdenes de Producción:	110
6.2.4.2 En Lotes de Producción:	110

6.3 ESTADOS CONTABLES	111
6.3.1 EN ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.	111
6.3.1.1 Estado de Costo de Producción y de lo Vendido.	111
6.3.1.2 Estado de Resultados.	111
6.3.2 EN LOTES DE PRODUCCIÓN.	112
6.3.2.1 Estado de Costo de Producción y de lo Vendido.	112
6.3.2.2 Estado de Resultados.	113
6.4. CASOS PRÁCTICOS:	
CASO PRÁCTICO No. 26	113
CASO PRÁCTICO No. 27	115
CASO PRÁCTICO No. 28	117
CASO PRÁCTICO No. 29	118
CASO PRÁCTICO No. 30	120
CASO PRÁCTICO No. 31	121
6.5 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.	125

VII EL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS DE PRODUCCIÓN

7.1 APLICACIÓN DEL COSTO A LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN.	131
7.1.1 REGISTRO CONTABLE DE LAS OPERACIONES.	131
7.1.2 CONTABILIZACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL COSTO A LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN:	131
7.1.2.1 Materia Prima Consumida.	131
7.1.2.2 Mano de Obra.	131
7.1.2.3 Cargos Indirecto.	132
7.1.3 PRODUCCIÓN EN PROCESO	132
7.2 VALUACIÓN Y CONTABILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.	132
7.2.1 INFORME DE PRODUCCIÓN.	132
7.2.2 UNIDADES EQUIVALENTES.	133
7.2.2.1 Concepto.	133
7.2.2.2 Determinación de las Unidades Equivalentes.	133
EJEMPLO PARCIALMENTE RESUELTO	133
CASO PRÁCTICO No. 32	134
7.2.3 PROCESO ÚNICO.	136
7.2.3.1 Valuación de la Producción en Proceso Único:	136
7.2.3.1.1 Determinación de las Unidades Equivalentes.	136
7.2.3.1.2 Determinación del Costo Unitario: por Elemento y Total.	136
7.2.3.1.3 Valuación de la Producción:	136
EJEMPLO RESUELTO (1ª. parte)	136
7.2.3.2 Contabilización de la Producción Terminada.	137
EJEMPLO RESUELTO (2ª. y última parte)	137
CASO PRÁCTICO No. 33	138
CASO PRÁCTICO No. 34	139
7.2.3.3 Proceso Único con Inventario Inicial.	139
EJEMPLO RESUELTO	139
7.2.3.4 Proceso Único con Pérdida Normal.	140
EJEMPLO RESUELTO	140

7.2.3.5	Proceso Único con Pérdida Extraordinaria.	140
7.2.3.5.1	Valuación de la Producción.	141
	EJEMPLO RESUELTO (1ª. parte)	141
7.2.3.5.2	Contabilización de la Producción Terminada y de la Pérdida Extraordinaria	141
	EJEMPLO RESUELTO (2ª. y última parte)	142
	CASO PRÁCTICO No. 35	142
7.2.4	PROCESOS CONSECUTIVOS:	143
7.2.4.1	Valuación de la Producción:	143
7.2.4.1.1	Determinación de las Unidades Equivalentes.	143
7.2.4.1.2	Determinación del Costo Unitario: por Elemento y Total.	143
7.2.4.1.3	Valuación de la Producción.	143
	EJEMPLO RESUELTO (1ª. parte)	144
7.2.4.2	Contabilización de la Producción Terminada.	145
	EJEMPLO RESUELTO (2ª. parte)	145
7.2.4.3	Contabilización de la Producción Vendida.	146
	EJEMPLO RESUELTO (3ª.parte)	146
7.2.4.4	Valuación del Inventario Final de Producción en Proceso:	147
	EJEMPLO RESUELTO (4ª.parte)	147
	CASO PRÁCTICO No. 36	148
7.2.4.5	Estado de Costo de Producción por Procesos de Producción.	149
	EJEMPLO RESUELTO (5ª. y última parte)	150
	CASO PRÁCTICO No. 37	151
	CASO PRÁCTICO No. 38	153
7.2.4.6	Procesos Consecutivos con Inventarios Iniciales.	154
	EJEMPLO PARCIALMENTE RESUELTO	154
	CASO PRÁCTICO No. 39	157
7.2.4.7	Procesos Consecutivos con Pérdida Normal.	158
	CASO PRÁCTICO No. 40	158
7.2.4.8	Procesos Consecutivos con Pérdida Extraordinaria.	159
	CASO PRÁCTICO No. 41	160
7.3	CASOS PRÁCTICOS.	
	CASO PRÁCTICO No. 42	162
	CASO PRÁCTICO No. 43	163
	CASO PRÁCTICO No. 44	164
	CASO PRÁCTICO No. 45	166
	CASO PRÁCTICO No. 46	167
7.4	REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.	169
	BIBLIOGRAFÍA	180

PRESENTACIÓN

El texto de Contabilidad de Costos que ofrezco a su atención, es producto de la prestación sabática de que disfruté durante el periodo 2005-2006. En él incorporo mi experiencia docente en la enseñanza superior en la Facultad de Contaduría de la UNAM; en la Escuela de Contaduría y Administración de la Universidad Latinoamericana y la peculiar experiencia de participar en un proyecto interdisciplinario como es el de la UPIICSA, en la formación de Administradores Industriales. Circunstancia que se refleja en este libro; por esto, la propuesta que presento, comprende los temas de la asignatura considerados de mayor utilidad para profesionistas, que sin tener la formación en contaduría pública, deben sin embargo, conocer, manejar e interpretar la información financiera que deberá sustentar su toma de decisiones.

Los temas se presentan desglosados en diversos niveles según su grado de complejidad cuidando la secuencia lógica necesaria que obliga a abordar la unidad temática desde su conceptualización, representación, aplicación, interpretación y evaluación, con su respectivo referente teórico. Se complementa con ejemplos detallados y resueltos paso a paso, aplicando los principios, técnicas y mecánica contables. Se incorporan casos prácticos individuales y secuenciados en su contenido y grado de complejidad, para efectos de reforzar el conocimiento, aprovechando además cada caso para hacer una breve referencia cultural. Finalmente y en relación con la evaluación del contenido teórico, se agregan los reactivos correspondientes.

CAPÍTULO I

LA CONTABILIDAD DE COSTOS

La contabilidad en sus inicios era considerada únicamente como el registro de las operaciones de una empresa, con el único objeto de llegar a conocer lo que había sucedido en ella (solo historia). Posteriormente el registro contable sirvió de base para informar tanto de las operaciones realizadas por la organización, como de la situación en que se encontraba la misma. Y años más tarde, la contabilidad se convirtió adicionalmente en una herramienta auxiliar para optimizar los recursos. Casi en paralelo, estos avances fueron introduciéndose también en el área de producción de las empresas industriales.

A la fecha, la contabilidad, en términos generales, es ampliamente reconocida como una insustituible herramienta de información, facilitadora del proceso administrativo y sustento indispensable en la toma de decisiones.

I. 1 EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE CONTABILIDAD.

Los conceptos que a continuación se mencionan son conceptos de aceptación y difusión general en el ámbito contable, por lo mismo, siendo del dominio público en el área, resulta difícil atribuirlos específicamente a algún autor en particular y se refieren a la evolución que ha experimentado el concepto de contabilidad.

1. 1. 1 CONTABILIDAD.- Es el registro control e información en términos monetarios de las operaciones realizadas en una empresa.

1. 1. 2 CONTABILIDAD GENERAL O FINANCIERA.- Es el registro control e información en términos monetarios, tanto de las operaciones realizadas y de su naturaleza, como del estado en que se encuentra la entidad que las realizó.

1. 1. 3 CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA.- Es el registro, control e información en términos monetarios, de las operaciones realizadas, de su naturaleza y del estado en que se encuentra la empresa, implicando además, información analítica, periódica, frecuente, oportuna y eficaz, para la procuración y optimización de recursos y esfuerzos y para su planeación.

1. 1. 4 CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA INDUSTRIAL O DE COSTOS.- Se refiere además, al área de producción, es decir, es el registro, control e información analítica, periódica, frecuente, oportuna y eficaz, de las operaciones realizadas, de su naturaleza y del estado en que se encuentra una entidad industrial.

De lo anterior se resume que la contabilidad es una técnica utilizada para producir sistemática y estructuralmente información cuantitativa para terceras personas como contabilidad financiera o internamente, como apoyo al proceso administrativo, proporcionando la información para administradores y funcionarios de diferentes niveles, como contabilidad administrativa.

1. 1. 5 CONTABILIDAD FISCAL.- Implícita en las anteriores, está enfocada a dar cumplimiento a las obligaciones tributarias.

1.2 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS.

Una empresa es una organización comercial, industrial o de servicio:

1.2.1 CLASIFICACIÓN.

1.2.1.1. **EMPRESA COMERCIAL..-** Es la organización dedicada a la “compra-venta”, adquiriendo del productor los artículos y revendiéndolos prácticamente sin alterar el estado físico de lo adquirido, es decir, actúa como intermediario entre el productor y el consumidor.

1.2.1.2. **EMPRESA INDUSTRIAL..-** Es la organización dedicada a la transformación o a la extracción:

1.2.1.2.1 **INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN.-** Adquiere materiales para transformarlos física o químicamente y ofrecer en venta un producto diferente a lo adquirido.

1.2.1.2.2 **INDUSTRIA EXTRACTIVA.-** Adquiere los productos directamente de la naturaleza, por ejemplo: petróleo, minerales, productos agrícolas, ganaderos, pesqueros, etc.

1.2.1.3. **EMPRESA DE SERVICIOS.-** Es la organización que ofrece como producto la realización de trabajos en beneficio de terceros, por ejemplo: transportes, obras públicas, asesorías, consultorías, publicidad, seguros, créditos, etc.

1.2.2 DIFERENCIA CONTABLE ENTRE LA EMPRESA COMERCIAL Y LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN.

La diferencia básica entre una empresa comercial y una de transformación estriba en la función de “*producción*”, porque la empresa comercial “*compra*” y “*vende*” y la de transformación “*compra*”, “*produce*” y “*vende*”.

Es en la empresa de transformación, por su función de producción, donde se origina la contabilidad industrial o de costos.

1.3 LA CONTABILIDAD DE COSTOS.

Como anteriormente se mencionó, el desarrollo de las empresas, su creciente complejidad y su amplia necesidad de información, llevó a la contabilidad, de ser sencillamente registro y control de operaciones, a desarrollar procedimientos objetivos, estructurados y formales para sustentar la contabilidad financiera y administrativa, pero fue concretamente el florecimiento, desarrollo y peculiar complejidad de las empresas industriales, lo que dio origen e impulsó el desarrollo de la *contabilidad industrial o de costos* al nivel como se le conoce hoy en día.

1.3.1 CONCEPTO.

En sus inicios la Contabilidad de Costos se limitó al registro, acumulación, clasificación y aplicación de las operaciones fabriles, con el único objeto de determinar el costo de producción global y unitario a fin de evaluar los inventarios y determinar los resultados obtenidos en un ejercicio concluido, es decir, que se refería a los costos *realmente incurridos*, a los hoy llamados *costos históricos*.

Posteriormente, ante la exigencia cada vez más imperante de maximizar el aprovechamiento de los costos incurridos y de evitar costos innecesarios e injustificados, surge la necesidad de establecer elementos de comparación sobre la base de lo que se puede esperar que suceda, estimando las posibles operaciones fabriles y sus posibles costos en base a las posibles circunstancias futuras, es decir, se predeterminan los costos, se determinan antes de que sucedan. Conforme se fue desarrollando y especializándose la predeterminación, se llegó a la estandarización, que es una predeterminación sobre la base de lo que "debe ser" y a la presupuestación de los costos y el correspondiente control presupuestal.

En resumen, la Contabilidad de Costos implica el registro sistemático sobre la base de la teoría de la partida doble, de todas las operaciones de la empresa industrial, relacionadas con los factores funcionales de la producción, de tal manera que su interpretación permita cubrir los siguientes objetivos:

1.3.2 PRINCIPALES OBJETIVOS.

Los Principales Objetivos de la Contabilidad de Costos pueden ser enunciados como sigue:

- 1) *Compilar la información y registrar y controlar las operaciones fabriles.*- para determinar el costo unitario de la producción, valuar los inventarios y conocer la magnitud de los resultados mediante la elaboración del estado de resultados y de otros informes específicos , en forma objetiva, amplia y oportuna.
- 2) *Controlar los costos en forma preventiva.*- sobre los elementos productivos de la empresa en forma preventiva y/o en forma correctiva sobre posibles irregularidades surgidas en el desarrollo normal de las operaciones, determinando conceptos, causas y responsabilidades.
- 3) *Planear los costos.*- en cuanto a:
 - a) Formulación de los presupuestos de operación y financiero.
 - b) Estructuración y regularización de la política de precios de la empresa.
 - c) Elección de políticas y alternativas en la planeación de las utilidades

En resumen, el determinar los costos unitarios de producción permite:

- a) valuar la producción en proceso
- b) valuar la producción terminada
- c) valuar el costo de producción de lo vendido
- d) normar las políticas de mercado
- e) sustentar la toma de decisiones
- f) planear las utilidades
- g) elaborar los presupuestos

1.4 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO

- 1.- El registro, control e información en términos monetarios de las operaciones realizadas en una empresa constituye la: ()
- (a) estadística
 - (b) contabilidad de costos
 - (c) contabilidad
 - (d) administración financiera
- 2.- El registro control e información en términos monetarios, tanto de las operaciones realizadas y de su naturaleza, como del estado en que se encuentra la entidad que las realizó constituye la contabilidad: ()
- (a) fiscal
 - (b) general o financiera
 - (c) de costos
 - (d) administrativa
- 3.- El registro, control e información en términos monetarios, de las operaciones realizadas, de su naturaleza y del estado en que se encuentra la empresa, implicando además, información analítica, periódica, frecuente, oportuna y eficaz, para la procuración y optimización de recursos y esfuerzos, constituye la contabilidad: ()
- (a) general o financiera
 - (b) de costos
 - (c) administrativa
 - (d) industrial
- 4.- El registro, control e información analítica, periódica, frecuente, oportuna y eficaz, de las operaciones realizadas y de su naturaleza, para la procuración y optimización de recursos y esfuerzos, y del estado en que se encuentra una entidad industrial, constituye la contabilidad: ()
- (a) administrativa industrial o de costos
 - (b) general o financiera
 - (c) fiscal
 - (d) administrativa financiera
- 5.- La empresa comercial se dedica fundamentalmente a la: ()
- (a) comercialización de servicios
 - (b) reventa de artículos
 - (c) transformación de productos
 - (d) extracción de materiales
- 6.- La empresa industrial de transformación se dedica fundamentalmente a la: ()
- (a) compra-venta de productos industriales
 - (b) reventa de productos para la transformación
 - (c) comercialización de servicios en general
 - (d) venta de productos diferentes a los adquiridos

7.- La empresa industrial extractiva se dedica fundamentalmente a la venta de productos: ()
(a) extraídos para servicios en general
(b) obtenidos de la naturaleza
(c) comercialmente adquiridos
(d) naturales para la transformación

8.- La diferencia entre la industria de transformación y una empresa comercial radica en la función de: ()
(a) comercialización
(b) producción
(c) operación
(d) venta

9.- De la siguiente relación de giros:

- 1.- Panadería
- 2.- Farmacias
- 3.- Minería
- 4.- Lavado Automotriz
- 5.- Abarrotes
- 6.- Veterinaria
- 7.- Laboratorios Farmacéuticos
- 8.- Ganadería
- 9.- Asesoría Jurídica
- 10.- Tiendas de Autoservicio
- 11.- Mueblería

9 a).- Corresponden a empresas Comerciales: ()
(a) 1 y 4
(b) 2 y 5
(c) 6 y 10
(d) 7 y 11

9 b).- Corresponden a empresas de Transformación: ()
(a) 1 y 5
(b) 3 y 9
(c) 7 y 11
(d) 8 y 10

9 c).- Corresponden a empresas de Servicio: ()
(a) 2 y 5
(b) 4 y 7
(c) 6 y 9
(d) 8 y 10

9 d).- Corresponden a empresas Extractivas: ()
(a) 2 y 6
(b) 3 y 8
(c) 7 y 10
(d) 9 y 11

- 10.- Son de los principales objetivos de la contabilidad de costos: ()
- (a) la determinación del costo unitario,
la planificación industrial,
el control administrativo
 - (b) la planificación industrial,
el control de costos,
la planificación de los costos
 - (c) la determinación del costo unitario,
el control de costos,
la planeación de los costos
 - (d) el control de costos,
la planificación industrial,
el control administrativo
- 11.- La determinación del costo unitario se requiere para valorar: ()
- (a) los inventarios y para conocer la magnitud de los resultados
 - (b) el costo de adquisición de los factores de la producción
 - (c) la utilidad bruta en el estado de resultados
 - (d) la producción en proceso
- 12.- El controlar los costos permite: ()
- (a) fijar el precio de venta según el mercado potencial
 - (b) valorar la utilidad del ejercicio para efectos fiscales
 - (c) valorar el costo de producción en proceso
 - (d) determinar conceptos, causas y responsabilidades sobre los resultados
- 13.- El planear los costos, entre otras cosas implica poder: ()
- (a) valorar la utilidad del ejercicio
 - (b) determinar conceptos, causas y responsabilidades sobre los resultados
 - (c) formular presupuestos de operación y financiero.
 - (d) valorar el costo de producción en proceso
- 14.- La planeación de los costos apoya la: ()
- (a) formulación del estado de situación financiera
 - (b) estructuración y regularización de la política de precios
 - (c) elección de opciones de compra-venta
 - (d) regularización de canales de distribución
- 15.- La planeación de los costos sustenta la: ()
- (a) elección de políticas y alternativas en la planeación de las utilidades
 - (b) elección de los canales óptimos de venta
 - (c) regularización del estado de situación financiera
 - (d) formulación de políticas de consumo

CAPÍTULO II

LOS COSTOS Y SU CLASIFICACIÓN

2.1 LOS COSTOS.

Existe una gran diversidad de conceptos y definiciones de costos atribuibles a diferentes autores como los que a continuación se mencionan:

2.1.1 CONCEPTO.

“Por costo se entiende la suma de erogaciones en que incurre una persona física o moral para la adquisición de un bien o de un servicio, con la intención de que genere ingresos en el futuro.”

David Noel Ramírez Padilla.

“Es la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo.”

Cristóbal del Río González.

“Costo son los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico”, “es el valor monetario de los recursos que se entregan o promete entregar a cambio de bienes o servicios que se adquieren.”

Juan García Colín.

2.1.2 CONCEPTOS PARTICULARES DE “COSTO” EN LA CONTABILIDAD INDUSTRIAL.

Los conceptos que a continuación se mencionan son conceptos de aceptación y difusión general en el ámbito contable, por lo que siendo del dominio público en el área, resulta difícil atribuirlos específicamente a algún autor en particular.

2.1.2.1 **COSTO.**- Es la suma de esfuerzos y recursos que se invierten para producir u obtener algo.

2.1.2.2 **COSTO DE SUSTITUCIÓN, DE SACRIFICIO O DE DESPLAZAMIENTO.**- Es lo que se sacrifica o se desplaza en lugar de la opción elegida, estando representado por el beneficio que se pierde al elegir una opción y desechar las otras alternativas.

2.1.2.3 **COSTO DE INVERSIÓN.**- Es la suma de esfuerzos y recursos necesarios en que se incurre para producir u obtener algo, estando la inversión representada en tiempo, esfuerzo y recursos o capital.

Ante varias opciones, la opción elegida habrá de convertirse en costo de inversión y la o las opciones desechadas representarán el costo de sustitución.

2.1.2.4 **COSTO INCURRIDO.**- es la cuantificación o totalización de la inversión hecha durante un periodo, para la opción elegida; es el total del costo invertido en un periodo.

2.1.2.5 **COSTO FABRIL O DE PRODUCCIÓN.**- Está formado por el costo de los tres elementos que necesariamente intervienen en la fabricación de un producto y que son: el costo del material que se va a transformar, los sueldos y los salarios de quienes van a transformar dicho material y todos los demás gastos cuya incurrencia es necesaria para llevar a cabo la transformación.

- 2.1.2.6 **COSTO DE OPERACIÓN O NO FABRIL**- Está formado por los gastos ajenos a la transformación, pero necesarios para la distribución de los productos y para la administración general de toda empresa industrial, son los normales en una empresa comercial.

2.1.3 DIFERENCIA ENTRE COSTO Y GASTO PARA EFECTOS CONTABLES.

En relación a la diferencia entre costo y gasto, básicamente existen dos criterios divergentes:

- Uno sostiene la diferencia en cuanto al destino que se le asigna al recurso diciendo que si corresponde a la función de producción es un “costo” y si se refiere a la función de operación es un “gasto”, porque el costo de producción va a la unidad y por tanto al inventario en el balance general y el gasto va directamente al resultado del ejercicio.
- Otro criterio es el que plantea el Dr. Cristóbal del Río González que dice que “ Costo es un conjunto de gastos, es el todo y por lo tanto, Gasto es una parte del costo.”

El lenguaje cotidiano apoya el segundo criterio que es el de aceptación general cuando se dice “para lograr -tal cosa-, *gasté* tanto en esto, *gasté* tanto en aquello y *gasté* tanto más en esto otro, en *total* -tal cosa- me *costó* tanto”.

Aún contablemente se respalda este criterio cuando se reconoce, como se verá posteriormente, que los costos se clasifican por su función, en costos de producción, costos de distribución y costos de administración; también se dice que el costo total de una empresa es su costo de producción, más su costo de operación y más sus otros costos, incluyendo ISR y PTU; también se dice el “costo de administrar” o de vender es tanto, no se dice el “gasto de administrar”, a menos que se especifique el “gasto total” (o sea costo) de administrar. Sin embargo a la fecha muchos autores siguen sosteniendo la conceptualización citada según el primer criterio.

2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS.

Los costos se han clasificado desde muy variados enfoques atendiendo a diferentes necesidades de información. Dentro de la contabilidad de costos de una empresa de transformación, los costos se clasifican principalmente como sigue:

2.2.1 POR SU GRADO DE CONTROL:

2.2.1.1 COSTOS CONTROLABLES.

2.2.1.2 COSTOS NO CONTROLABLES.

Los costos de un departamento determinado incluyen tanto los costos incurridos dentro del departamento en sí, como los costos asignados al mismo por distribución de los costos de otros departamentos, porque, por haber recibido beneficio de ellos este departamento debe de absorber parte de los costos de esos otros departamentos.

Los primeros costos, los que se originaron dentro del departamento en sí, están bajo el control del jefe de ese departamento, son *costos controlables* por él y los segundos, recibidos de otros departamentos, quedan fuera de su responsabilidad, son *costos no controlables* por el jefe del departamento.

Esta clasificación de costos se circunscribe a cada una de las diferentes áreas de responsabilidad, llamadas centros de costos, que son las unidades de organización

establecidas para fines de asignación, acumulación, cómputo y control de costos y para la determinación de las correlativas responsabilidades, en función de los costos controlables y de los no controlables.

2. 2. 2 POR SU TRASCENDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES:

2. 2. 2. 1 COSTOS RELEVANTES.

2. 2. 2. 2 COSTOS NO RELEVANTES O IRRELEVANTES.

En la toma de decisiones los costos se estudian relacionando su justificación con el beneficio o contribución que conllevan, por lo que existen costos que tienen significación y trascendencia según la decisión que se tome y por lo tanto influyen necesariamente en las decisiones, son *costos relevantes* en la elección de alternativas; otros costos en cambio, no tienen influencia para una decisión, porque son inmutables en determinadas alternativas, son *costos irrelevantes*.

2. 2. 3 POR SU COMPORTAMIENTO EN RELACIÓN CON EL VOLUMEN DE ACTIVIDAD: DE PRODUCCIÓN O DE VENTAS:

2. 2. 3. 1 COSTOS FIJOS.- Son los costos que en su monto no cambian aunque cambie el volumen de actividad, se les llama también rígidos o constantes, se acumulan en función del tiempo transcurrido, por lo que se conocen también como costos cronológicos.

En relación al *monto total* del costo, éste permanece "*fijo*", pero en relación a la unidad varía en forma inversa, es decir, a mayor volumen, menor costo y viceversa, a menor volumen, mayor costo.

2. 2. 3. 2 COSTOS VARIABLES.- Son los costos que están directamente relacionados con el volumen de actividad, es decir, aumentan y disminuyen en su monto total, en proporción directa a los aumentos y disminuciones de los volúmenes de actividad.

En relación al *monto total* del costo, éste *varía*, pero en relación a la unidad, permanece fijo.

2. 2. 3. 3 COSTOS SEMIVARIABLES.- También llamados: Semi-Fijos, Fijos-Variantes, Parcialmente Variables o Parcialmente Fijos.- Son costos que constan de una parte fija que se causa aún sin haber actividad y de una parte variable que aumenta o disminuye en proporción directa a la actividad.

Los cambios en estos costos no son por lo tanto constantes sino bruscos, sin guardar una relación estrecha con el volumen de actividad.

2. 2. 4 POR SU RELACIÓN CON UN DEPARTAMENTO, CENTRO DE COSTOS O PRODUCTO DETERMINADO:

2. 2. 4. 1 COSTOS DIRECTOS.- Son los costos que, desde el momento en que se generan, pueden ser plenamente identificados con el departamento, centro de costos o producto que los origina.

2. 2. 4. 2 COSTOS INDIRECTOS.- Son los costos que al no identificarse con un departamento, centro de costos o producto determinado, se aplican a ellos por distribución.

2.2.5 POR LA FUNCIÓN QUE LOS ORIGINA:

Esta clasificación se basa en las principales funciones de la empresa, identificando los costos con las áreas que los generan y que generalmente en una empresa de transformación son:

2.2.5.1 DE OPERACIÓN.- Agrupa a los costos de las siguientes funciones:

2.2.5.1.1 DE DISTRIBUCIÓN O VENTAS.- Comprende los costos necesarios para realizar la venta de los productos.

2.2.5.1.1 DE ADMINISTRACIÓN.- Comprende los costos correspondientes a los servicios de supervisión general.

2.2.5.2 DE PRODUCCIÓN.- Agrupa los costos que son necesarios para llevar a cabo la transformación, estos a su vez se clasifican como sigue:

2.2.5.2.1 POR SU NATURALEZA.- los costos de producción inicialmente se clasifican en:

- MATERIA PRIMA.- Es el costo del material que se transforma, o que interviene en la transformación.

- MANO DE OBRA O SUELDOS Y SALARIOS.- Es el costo del trabajo del elemento humano que transforma la materia prima.

- CARGOS INDIRECTOS.- Son el costo de todos los demás servicios auxiliares de la fábrica, necesarios para que el elemento humano lleve a cabo la transformación de la materia prima.

2.2.5.2.2 POR SU RELACIÓN CON EL PRODUCTO.- los mismos costos de producción se clasifican en:

- DIRECTOS.- Son los costos que se identifican con ó en el producto.

- INDIRECTOS.- Son los costos que no se identifican con el producto en forma directa, sino por aplicación (distribución).

De lo anterior se tienen los siguientes costos de producción:

Materia prima directa,
Materia prima indirecta,
Mano de obra directa,
Mano de obra indirecta,
Cargos indirectos.

Estos contablemente se agrupan como sigue:

1.- Materia prima directa,
2.- Mano de obra directa,
3.- Cargos indirectos.

Porque:

Costo de Producción { 1.- Materia Prima Directa,
2.- Mano de Obra Directa,
3.- Cargos Indirectos } { - materia prima indirecta,
- mano de obra indirecta,
- demás cargos indirectos.

2.3 COSTOS ESPECÍFICOS DE UNA EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN:

2.3.1 COSTO DE OPERACIÓN. Está integrado por los costos de distribución y los de administración, es decir, son los costos *no fabriles*.

$$\begin{array}{r} \text{Costos de Distribución o Ventas} \\ + \quad \text{Costos de Administración} \\ = \quad \text{COSTO DE OPERACIÓN} \end{array}$$

- **COSTO DE DISTRIBUCIÓN.**- Implica la inversión incurrida desde el almacenaje del producto terminado, ya disponible para su venta, hasta la venta del mismo, independientemente de la entrega física del producto al cliente.

- **COSTO DE ADMINISTRACIÓN.**- Implica la inversión incurrida desde efectuada la venta del producto terminado, hasta la obtención del efectivo correspondiente.

2.3.2 COSTO DE PRODUCCIÓN.- Implica la inversión necesaria en todas las operaciones realizadas desde la adquisición de los materiales que van a transformarse, hasta su transformación en artículo terminado de consumo o de servicio y se integra por los siguientes tres elementos:

-**MATERIA PRIMA.**- Es el material que se adquiere para ser transformado en artículo terminado o para intervenir en la transformación de él, en el primer caso se trata de materia prima directa y en el segundo de materia prima indirecta.

-**MANO DE OBRA.**- Es el sueldo y/o salario del elemento humano que directamente transforma la materia prima o que interviene indirectamente en la transformación de ella, en el primer caso se trata de mano de obra directa y en el segundo de mano de obra indirecta.

-**CARGOS INDIRECTOS.**- Son los servicios auxiliares o accesorios de la fábrica, necesarios para llevar a cabo la producción, sin que estos servicios lleguen a formar parte del producto terminado.

2.3.3 COSTO PRIMO.- Está integrado por la materia prima que se transforma y la mano de obra que lleva a cabo la transformación:

$$\begin{array}{r} \text{Materia Prima Directa} \\ + \quad \text{Mano de Obra Directa} \\ = \quad \text{COSTO PRIMO} \end{array}$$

2.3.4 COSTO DE CONVERSIÓN.- Está integrado por la mano de obra que transforma la materia prima y los cargos indirectos necesarios para la transformación, son los costos que *convierten* la materia prima en producto terminado.

$$\begin{array}{r} \text{Mano de Obra Directa} \\ + \quad \text{C a r g o s I n d i r e c t o s} \\ = \quad \text{COSTO DE CONVERSIÓN} \end{array}$$

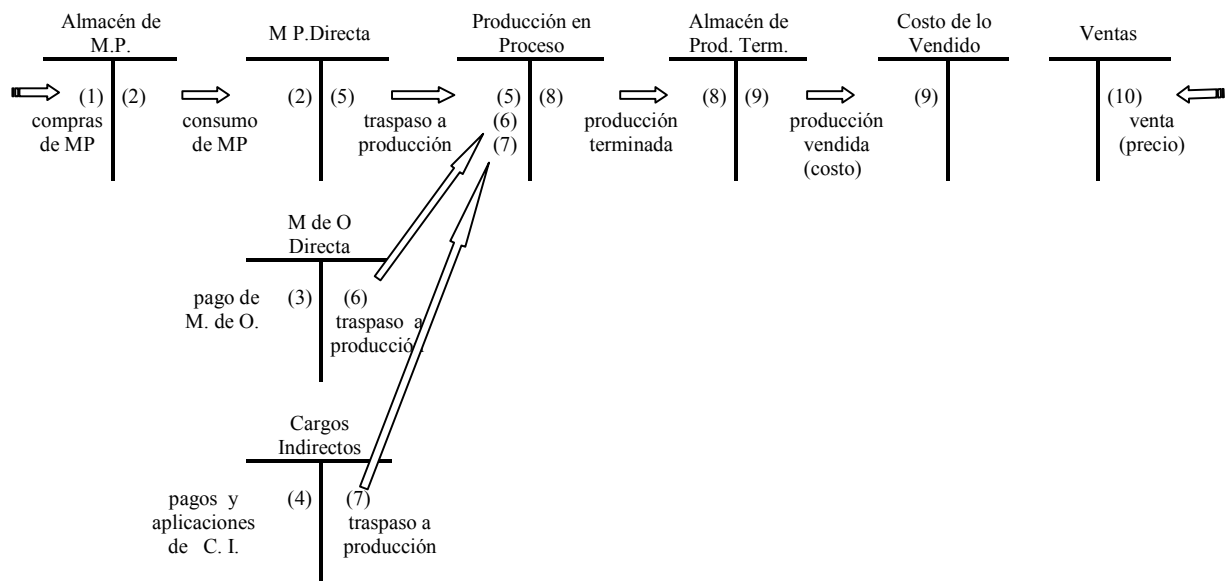
2.4 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO

- 1.- El costo es la suma de: ()
- (a) esfuerzos y recursos para producir u obtener algo.
 - (b) desembolsos necesarios para obtener algo
 - (c) esfuerzos requeridos para la producción
 - (d) recursos para la capacidad fabril
- 2.- El costo de inversión es: ()
- (a) el que se va a requerir para la producción
 - (b) el del financiamiento de la producción de una industria
 - (c) el que se invierte en la capacidad de la planta
 - (d) el que se incurre para producir u obtener algo
- 3.- El costo de inversión está representado por: ()
- (a) tiempo, esfuerzo y recursos o capital.
 - (b) el recurso del esfuerzo humano
 - (c) el desembolso monetario tangible
 - (d) recursos del capital social
- 4.-El costo incurrido es la cuantificación o totalización de: ()
- (a) el costo de la materia prima y la mano de obra del ejercicio
 - (b) la inversión de esfuerzos y recursos hecha durante un periodo
 - (c) el costo de mano de obra y cargos indirectos de la producción
 - (d) los cargos indirectos en que se invirtió durante el ejercicio.
- 5.- Los costos según su función se clasifican en: ()
- (a) de ventas y de administración
 - (b) de operación, de ventas y de administración
 - (c) de ventas, de administración y financieros
 - (d) de operación (ventas y administración) y de producción
- 6.- Los costos de producción según su naturaleza se clasifican en: ()
- (a) fijos, variables y semivARIABLES
 - (b) directos e indirectos
 - (c) materia prima, mano de obra y cargos indirectos
 - (d) de producción y de operación
- 7.- Los costos de producción según su relación con el producto, se clasifican en: ()
- (a) materia prima, mano de obra y cargos indirectos
 - (b) de producción y de operación
 - (c) fijos variables y semivARIABLES
 - (d) directos e indirectos
- 8.- Contablemente los costos de producción se clasifican en: ()
- (a) materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos
 - (b) costo primo y costo de conversión
 - (c) materia prima indirecta, mano de obra indirecta y cargos indirectos
 - (d) materia prima, mano de obra y cargos indirectos

- 9.- La materia prima es el costo de: ()
- (a) el trabajo del elemento humano
 - (b) el material que interviene en la transformación
 - (c) los servicios auxiliares de la fábrica
 - (d) el material para reventa
- 10.- La mano de obra es el costo del elemento humano que: ()
- (a) labora en la empresa de transformación
 - (b) realiza los servicios auxiliares de la fábrica
 - (c) transforma la materia prima
 - (d) revende la materia prima
- 11.- Los cargos indirectos son el costo de: ()
- (a) la instalación de la planta
 - (b) los servicios auxiliares de la fábrica
 - (c) el elemento humano de la planta
 - (d) los servicios de distribución
- 12.- Contablemente los cargos indirectos se integran con la suma de: ()
- (a) materia prima indirecta, mano de obra indirecta y cargos indirectos
 - (b) materia prima indirecta y mano de obra indirecta
 - (c) el elemento humano y los servicios auxiliares de la planta
 - (d) los demás costos de operación: ventas y administración
- 13.- La materia prima directa es el material que: ()
- (a) interviene en la producción independientemente de si forma o no parte del producto terminado
 - (b) interviene en la producción y forma parte inseparable del producto terminado
 - (c) interviene en los servicios auxiliares de la fábrica
 - (d) no interviene en la fabricación del producto
- 14.- La mano de obra directa son los sueldos y salarios del personal que: ()
- (a) interviene en la producción al nivel de supervisión
 - (b) interviene en la producción sin identificarse con el producto terminado
 - (c) lleva a cabo la administración de la fábrica
 - (d) lleva a cabo la operación de transformación del producto
- 15.- El costo primo se integran con la suma de: ()
- (a) materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos
 - (b) mano de obra directa y cargos indirectos
 - (c) materia prima directa y mano de obra directa
 - (d) materia prima directa y cargos indirectos
- 16.- El costo de conversión se integran con la suma de: ()
- (a) mano de obra directa y cargos indirectos
 - (b) materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos
 - (c) materia prima directa y mano de obra directa
 - (d) materia prima directa y cargos indirectos

Dentro de la cuenta de “Producción en Proceso” se acumulan en un solo total, los costos incurridos en los tres elementos de la producción por lo que para un mejor control e información de los mismos se utiliza una cuenta puente o transitoria para cada elemento, estas tres cuentas son puente o transitorias porque al finalizar el ejercicio, el costo que cada una haya acumulado se transferirá a la cuenta que debe integrar el costo de producción, que es: “Producción en Proceso”, quedando así saldadas las cuentas puente.

Por lo anterior, la nomenclatura de las cuentas en una empresa de Transformación y de las cuentas puente de producción en proceso y su secuencia contable es como sigue:



EJEMPLO RESUELTO:

A partir de los siguientes inventarios iniciales:

Almacén de Materias Primas	\$ 3,000
Producción en Proceso	\$ 11,000
Almacén de Productos Terminados	\$ 15,000

Se pide contabilizar en esquemas de mayor las siguientes operaciones y determinar los movimientos y los saldos de cada cuenta:

- 1) Compra de \$ 22,000 de materias primas.
- 2) Consumo de \$ 18,000 de materias primas.
- 3) Pago de la nómina de producción: \$ 24,000 para los operarios y \$ 6,000 para los supervisores, con retenciones por \$ 5,000.
- 4) Pago de \$ 27,000 por varios gastos de producción.
- 5) Provisión por \$ 4,000 de la depreciación de la maquinaria.

Cierre del ejercicio:

- 6) Traspaso a producción de la materia prima directa consumida durante el ejercicio.
- 7) Traspaso a producción de la mano de obra directa acumulada durante el ejercicio.
- 8) Traspaso a producción de los cargos indirectos acumulados durante el ejercicio.
- 9) El informe de producción reporta que durante el ejercicio se terminaron de procesar artículos por \$ 80,000 y se enviaron al almacén correspondiente.
- 10) El reporte de ventas informa que durante el ejercicio \$ 75,000 de productos terminados se vendieron en \$ 180,000.

Solución:

ASIENTOS DE DIARIO

— 1 —		
Almacén de materias primas	\$ 22,000	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$ 3,300	
Bancos o Proveedores		\$ 25,300
— 2 —		
Materia prima directa	\$ 18,000	
Almacén de materias primas		\$ 18,000
— 3 —		
Mano de obra directa	\$ 24,000	
Cargos indirectos	\$ 6,000	
Bancos		\$ 25,000
Impuestos y/o acreedores		\$ 5,000
— 4 —		
Cargos indirectos	\$ 27,000	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$ 4,050	
Bancos o acreedores		\$ 31,050
— 5 —		
Cargos indirectos	\$ 4,000	
Depreciación acumulada de maquinaria		\$ 4,000
— 6 —		
Producción en Proceso	\$ 18,000	
Materia prima directa		\$ 18,000
— 7 —		
Producción en Proceso	\$ 24,000	
Mano de obra directa		\$ 24,000
— 8 —		
Producción en Proceso	\$ 37,000	
Cargos indirectos		\$ 37,000
— 9 —		
Almacén de productos terminados	\$ 80,000	
Producción en proceso		\$ 80,000
— 10 —		
Costo de lo Vendido	\$ 75,000	
Bancos o Clientes	\$ 207,000	
Almacén de materias primas		\$ 75,000
Ventas		\$ 180,000
IVA trasladado cobrado o no cobrado		\$ 27,000

3.1.2.2 FÓRMULA DE: PRODUCCIÓN TERMINADA

La “Producción Terminada” está determinada por las salidas de Producción en Proceso, por lo que su fórmula es:

	Inventario Inicial de Producción en Proceso	} (Materia Prima, Mano de Obra y Cargos Indirectos del ejercicio)
Más	Costo incurrido	
Igual a	Total Procesado	
Menos	Inventario Final de Producción en Proceso	
Igual a	PRODUCCIÓN TERMINADA	

3.1.2.3 FÓRMULA DE: COSTO DE LO VENDIDO

El “Costo de lo Vendido” está determinado por las salidas del Almacén de Productos Terminados, por lo que su fórmula es:

	Inventario Inicial de Producción terminada	
Más	Producción terminada	
Igual a	Producción terminada Disponible	(disponible para la venta)
Menos	Inventario Final de Producción terminada	
Igual a	COSTO DE LO VENDIDO	

EJEMPLO RESUELTO:

Continuando con el ejemplo resuelto (subtema 3.1.1), las fórmulas en cada caso son:

DE LA MATERIA PRIMA CONSUMIDA:

	Inventario Inicial de Materia Prima	\$ 3,000
Más	Compras Netas de Materia Prima	\$ 22,000
Igual a	Materia Prima Disponible	\$ 25,000
Menos	Inventario Final de Materia Prima	\$ 7,000
Igual a	MATERIA PRIMA DIRECTA O CONSUMIDA	<u>\$ 18,000</u>

DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA:

	Inventario Inicial de Producción en Proceso	\$ 11,000
Más	Costo incurrido:	
	Materia Prima Directa	\$ 18,000
	Mano de Obra Directa	24,000
	Cargos Indirectos	37,000
		<u>\$ 79,000</u>
Igual a	Total Procesado	\$ 90,000
Menos	Inventario Final de Producción en Proceso	\$ 10,000
Igual a	PRODUCCIÓN TERMINADA	<u>\$ 80,000</u>

DE EL COSTO DE LO VENDIDO:

	Inventario Inicial de Producción terminada	\$ 15,000
Más	Producción terminada	\$ 80,000
Igual a	Producción terminada Disponible	\$ 95,000
Menos	Inventario Final de Producción terminada	\$ 20,000
Igual a	COSTO DE LO VENDIDO	<u>\$ 75,000</u>

3.1.3 CASOS PRÁCTICOS:

Contabilización de las operaciones elementales de una empresa de transformación y elaboración del estado de resultados, mediante inventarios perpetuos con importes proporcionados libremente observando la proporción lógica de las cifras.

CASO PRÁCTICO No.1 Mecanismo contable

Ara-sí En la mitología guaraní: “Madre del Cielo”, deidad que establecía la vinculación entre el cosmos y los seres humanos (Avá); por lo tanto, madre del género humano u origen de la raza. Su morada era Yasi, la luna, y representaba paralelamente el cielo, la luz, el tiempo, el día.

La Cía. Industrial “Ara-sí, S. A.”, le solicita:

- a) Contabilizar las operaciones en esquemas de mayor.
- b) Determinar los movimientos y los saldos de cada cuenta.
- c) Determinar mediante la fórmula correspondiente:
 - la materia prima consumida,
 - la producción terminada,
 - el costo de lo vendido.

Operaciones realizadas:

- 1.- Compra de materia prima.
- 2.- Consumo de materia prima.
- 3.- Pago de nómina de operarios y supervisores.
- 4.- Pago de: agua, luz, teléfono, materiales indirectos, combustibles y lubricantes y renta.
- 5.- Pago de: agua, luz, teléfono, papelería, comisiones a agentes, honorarios legales y renta.
- 6.- Provisión de depreciación de maquinaria y equipo.
- 7.- Provisión de depreciación de muebles y enseres.
- 8.- Compra de materia prima.
- 9.- Consumo de materia prima.
- 10.- Pago de nóminas a: operarios, supervisores, agentes de ventas y personal administrativo.
- 11.- Producción terminada.
- 12.- Producción vendida.

CASO PRÁCTICO No. 2 Mecanismo contable

Continuando con los saldos del ejercicio anterior, la Cía. “Ara-sí, S. A.”, le solicita:

- a) Contabilizar las operaciones en esquemas de mayor.
- b) Determinar los movimientos y los saldos de cada cuenta
- c) Determinar mediante la fórmula correspondiente:
 - la materia prima consumida,
 - la producción terminada,
 - el costo de lo vendido.

Operaciones realizadas:

1. Compra de materia prima.
2. Consumo de materia prima.
3. Pago de nómina de operarios y supervisores.
4. Pago de gastos de fabricación.
5. Pago de gastos de operación (ventas y administración).
6. Provisión de depreciación de maquinaria y equipo y de muebles y enseres.
7. Pago de nóminas a: operarios, supervisores, agentes de ventas y personal administrativo.
8. Producción terminada.
9. Producción vendida.

3. 2 EL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN.

Todas las operaciones que realiza una empresa y los efectos que estas producen en la misma, quedan plasmados en los estados financieros básicos o elementales que para una empresa comercial son el Balance General ó Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultados y para una empresa de transformación, adicional a estos tiene como estado financiero básico el “Estado de Costo de Producción”.

3. 2. 1 CONCEPTO.

El Estado de Costo de Producción es un documento contable que muestra detalladamente cómo se llevó a cabo la producción en la empresa industrial de que se trate, tanto la producción terminada como la que quedó en proceso. Es un estado *Dinámico* porque su información se refiere a un periodo determinado.

3. 2. 2 PROCESO DE FORMULACIÓN DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO:

En el proceso para la formulación del Estado de Costo de Producción sigue la secuencia de las cuentas desde el “Almacén de Materias Primas” hasta el “Costo de lo Vendido” aplicando las fórmulas ya vistas:

3. 2. 2. 1 DETERMINACIÓN DE LA MATERIA PRIMA CONSUMIDA.

Del esquema de “Almacén de Materias Primas”:

más: Inventario Inicial de Materia Prima
 Compras Netas de Materia Prima
igual a: Materia Prima Disponible (para la producción)
menos: Inventario Final de Materia Prima
igual a: Materia Prima Consumida (o Directa)

3. 2. 2. 2 DETERMINACIÓN DEL COSTO INCURRIDO.

Del esquema de cada una de las cuentas puente de producción en proceso:

 Materia Prima Directa o Consumida
más: Mano de Obra Directa
más: Cargos Indirectos
igual a: Costo Incurrido (cargos a producción)

3. 2. 2. 3 DETERMINACIÓN DEL COSTO TOTAL PROCESADO.

Del esquema de “Producción en Proceso”:

 Inventario Inicial de Producción en Proceso
más: Costo Incurrido
igual a: Total Procesado (terminado y no terminado)

3. 2. 2. 4 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA.

Del esquema de “Producción en Proceso”:

 Total Procesado
menos: Inventario Final de Producción en Proceso
igual a: Costo de la Producción Terminada

3. 2. 2. 5 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE LO VENDIDO.

Con la información del costo de la producción terminada concluye el Estado de Costo de Producción, pero éste puede continuarse hasta la determinación del costo de lo vendido para relacionarlo con el Estado de Resultados quedando como sigue:

Del esquema de “Almacén de Productos terminados”:

 Inventario Inicial de Producción Terminada
más: Costo de la Producción Terminada (en el ejercicio)
igual a: Producción Terminada Disponible (para la venta)
menos: Inventario Final de Producción Terminada
igual a: Costo de lo Vendido

**3. 2. 3 FORMATO DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN
Y DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO.**

Integrando el proceso antes mencionado en un solo documento el formato final queda como sigue:

3. 2. 3. 1 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN.

Este documento contable involucra la información de las cuentas de “Almacén de Materias Primas”, cuentas puente de producción y “Producción en Proceso”, con la información final de “**Costo de la Producción Terminada**”.

CÍA. -----		
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN		
POR EL PERIODO DEL --- AL ---		
	Inventario inicial de materia prima	\$ 100
más:	Compras netas de materia prima	\$ 400
igual a:	Materia prima disponible (para la producción)	<u>\$ 500</u>
menos:	Inventario final de materia prima	<u>\$ 200</u>
igual a:	Materia prima directa o consumida	\$ 300
más:	Mano de obra directa	\$ 100
más:	Cargos indirectos	<u>\$ 200</u>
igual a:	Costo incurrido (cargos a producción)	\$ 600
más:	Inventario inicial de producción en proceso	<u>\$ 200</u>
igual a:	Total procesado (terminado ó no terminado)	\$ 800
menos:	Inventario final de producción en proceso	<u>\$ 100</u>
igual a:	<i>Costo de la producción terminada</i>	<u><u>\$ 700</u></u>

3. 2. 3. 2 ESTADO DE COSTO DE LO VENDIDO.

En este documento contable se analiza la cuenta de “Almacén de Producción Terminada”, cuyas salidas constituyen el “**Costo de lo Vendido**”.

CÍA. -----		
ESTADO DE COSTO DE LO VENDIDO		
POR EL PERIODO DEL --- AL ---		
	Inventario inicial de producción terminada	\$ 200
más:	Costo de la producción terminada	<u>\$ 700</u>
igual a:	Producción terminada disponible (para la venta)	\$ 900
menos:	Inventario final de producción terminada	<u>\$ 300</u>
igual a:	<i>Costo de lo vendido</i>	<u><u>\$ 600</u></u>

3.2.3.3 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO.

Este documento integra los dos anteriores como sigue:

CÍA. -----		
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO		
POR EL PERIODO DEL --- AL ---		
	Inventario inicial de materia prima	\$ 100
más:	Compras netas de materia prima	<u>\$ 400</u>
igual a:	Materia prima disponible (para la producción)	\$ 500
menos:	Inventario final de materia prima	<u>\$ 200</u>
igual a:	Materia prima directa o consumida	\$ 300
más:	Mano de obra directa	\$ 100
más:	Cargos indirectos	<u>\$ 200</u>
igual a:	Costo incurrido (cargos a producción)	\$ 600
más:	Inventario inicial de producción en proceso	<u>\$ 200</u>
igual a:	Total procesado (terminado ó no terminado)	\$ 800
menos:	Inventario final de producción en proceso	<u>\$ 100</u>
igual a:	<i>Costo de la producción terminada</i>	\$ 700
más:	Inventario inicial de producción terminada	<u>\$ 200</u>
igual a:	Producción terminada disponible (para la venta)	\$ 900
menos:	Inventario final de producción terminada	<u>\$ 300</u>
igual a:	<i>Costo (de producción) de lo vendido</i>	<u><u>\$ 600</u></u>

3.2.4 RELACIÓN DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN CON OTROS ESTADOS CONTABLES:

Las principales relaciones que se reconocen del Estado de Costo de Producción con otros informes contables son:

3.2.4.1 DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN CON EL DE COSTO DE LO VENDIDO.

Tanto en el Estado de Costo de Producción como en el Estado del Costo de lo vendido aparece el concepto de “producción terminada”.

3.2.4.2 DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN CON EL DE SITUACIÓN FINANCIERA.

Entre el Estado de Costo de Producción y el de Situación Financiera o Balance General, la relación son los inventarios finales de materia prima y de producción en proceso que aparecen en ambos estados.

3.2.4.3 DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO CON EL DE RESULTADOS.

La relación entre el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido y el Estado de Resultados es el concepto de “Costo de lo Vendido” que aparece en ambos.

3.2.4.4 DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO CON EL DE SITUACIÓN FINANCIERA.

Siendo el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido un documento integral, tanto en él como en el de Situación Financiera o Balance General, aparecen todos los inventarios finales: el del almacén de materia prima, el de producción en proceso y el del almacén de productos terminados.

3.3. CASOS PRÁCTICOS:

CASO PRÁCTICO No. 3. Contabilización de las operaciones fabriles, elaboración del Estado de Costo de Producción y de lo Vendido y del de Resultados y determinación de costos específicos de producción.

Baucis Mujer frigia casada con Filemón, campesino muy pobre. Cierta vez hospedaron en su choza a Zeus y Hermes, que recorrían a Frigia bajo la apariencia de dos viajeros. Los otros habitantes se rehusaron a recibirlos; solo Filemón y Baucis los hospedaron. Irritados, los dioses enviaron un diluvio a todo el país, salvo a la choza de los viejecillos. La choza fue transformada en templo. Y como Filemón y Baucis pidieron terminar su existencia juntos, Zeus y Hermes los transformaron en dos árboles que se erguían a cada lado del templo.

La Cía. "Baucis, S. A.", le proporciona la siguiente información del ejercicio que terminó el 31 de enero del año en curso:

Inventarios iniciales del ejercicio:

Almacén de materias primas	\$ 12,200
Producción en proceso	\$ 7,000
Almacén de productos terminados	\$ 15,500

Operaciones del ejercicio:

1. - Compra de materia prima \$ 98,400.
2. - Consumo de materia prima \$ 105,200.
3. - Pago de nómina de operarios \$ 86,300 y de supervisores \$ 33,200.
4. - Pago de nóminas a personal de ventas \$ 36,800 y personal administrativo \$ 41,400.
5. - Pago de varios gastos de fabricación \$ 35,000.
6. - Pago de gastos de operación: de ventas \$ 31,260 y de administración \$ 38,740.
7. - Provisión de depreciación de maquinaria y equipo \$ 2,300.
8. - Provisión de depreciación de muebles y enseres por \$ 1,800, 60% para ventas y 40% para administración.
9. - Cancelación de las cuentas puente de producción en proceso.
10. - Producción terminada \$ 260,000.
11. - Venta de \$ 250,000 de producción terminada en \$ 600,000.

Se pide:

- a) Contabilizar las operaciones en esquemas de mayor, utilizando cuentas puente para cada elemento del costo de producción,
- b) Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido,
- c) Elaborar el Estado de Resultados,
- d) Determinar el importe del Costo Primo,
- e) Determinar el importe del Costo de Conversión.

CASO PRÁCTICO No. 4. Contabilización de las operaciones fabriles, elaboración del Estado de Costo de Producción y de lo Vendido y del de Resultados y determinación de costos específicos de producción.

Creidyland Heroína cética, hija de Llaw Ereint, que se ve forzada a casarse con Gwythur a pesar de estar enamorada de Gwyn. El rey Arturo decide que ambos deberán luchar anualmente el primero de mayo hasta el día del juicio final en que el vencedor obtendrá su mano. Esta lucha simbólica representa el combate ritual del verano y el invierno.

La Cía. "Creidyland, S. A.", le solicita:

Contabilizar las operaciones fabriles (utilizando cuentas puente)
Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido
Elaborar el Estado de Resultados
Determinar el monto del Costo Primo y del Costo de Conversión

Para lo anterior le proporciona la siguiente información del ejercicio que terminó el 28 de febrero del año actual:

Inventarios Iniciales:

de materia prima	\$ 12,650
de producción en proceso	\$ 32,610
de productos terminados	\$ 51,290

Operaciones del ejercicio:

1. Compra de materia prima		\$ 168,240
2. Consumo de materia prima		\$ 169,780
3. Pago de nómina de:	operarios	\$ 126,360
	supervisores	\$ 84,540
4. Pago de nóminas a personal:	de ventas	\$ 21,850
	administrativo	\$ 32,480
5. Pago de varios gastos:	de fabricación	\$ 35,170
	de ventas	\$ 23,290
	de administración	\$ 28,670
6. Provisión para ventas y administración de depreciaciones por:	maquinaria y equipo	\$ 1,360
	muebles y enseres	\$ 1,420
7. Cancelación de las cuentas puente de producción en proceso.		
8. Producción terminada		\$ 415,000
9. - Venta de \$ 429,290 de producción terminada en	\$ 800,000	más IVA.

CASO PRÁCTICO No. 5. Elaboración del Estado de Costo de Producción y de lo Vendido y de el de Resultados.

Diótima Legendaria sacerdotisa griega de Mantinea, supuesta maestra de filosofía de Sócrates. Platón le atribuye los temas sobre el amor y la belleza de "El Banquete"

La Cía. "Diótima, S. A.", le solicita que sin contabilizar elabore:

- 1.- El Estado de Costo de Producción y de lo Vendido
- 2.- El Estado de Resultados

Para lo que le proporciona la siguiente información del ejercicio que terminó el 31 de marzo del presente año:

Datos:

1. - Inventarios Inicial de materia prima	\$ 8,600.
2. - Compra de materia prima	\$ 326,200.
3. - Consumo de materia prima	\$ 324,400.
4. - Pago de nóminas:	
de operarios	\$ 274,800.
de supervisores	\$ 47,600.
de ventas	\$ 54,250.
administración	\$ 35,750.
5. - Pago de varios gastos y provisión de depreciaciones:	
de fabricación	\$ 150,000.
de ventas	\$ 210,000.
de administración	\$ 100,000.
6. - Inventario final de producción en proceso	\$ 16,600.
7. - Producción terminada	\$ 792,700.
8. - Inventario final de producción terminada	\$ 13,900.
9. - Venta de \$ 800,000 de producción terminada en \$ 1,500,000.	

CASO PRÁCTICO No. 6. Elaboración del Estado de Costo de Producción y de lo Vendido:
(En hoja tabular con columnas, una para concepto y una para cada compañía).

Erzulia Divinidad del amor de los negros de Haití que practicaban el culto vudú. Formaba pareja con Barón Samedi.

Filis Hija de un rey de Tracia; habiéndose suicidado por amor, fue transformada en almendro.

Geshtim Diosa etónica de la viña y del vino en la mitología asiriobabilónica. Hermana de Tamuz.

Instrucciones: Determinar y anotar sobre la línea de la derecha lo que se pide en cada caso.

INICIO: Aplicación de la fórmula para la determinación de la materia prima consumida

Cía. “Erzulia”	Inicia sus operaciones con \$ 4,000 de materia prima. Compra \$ 48,000 de materia prima. Consumo en producción \$ 45,000 de materia prima	
	El inventario final de materia prima importa:	\$ _____
Cía. “Filis”	Inicia sus operaciones con \$ 6,000 de materia prima. Compra \$ 80,000 de materia prima. El inventario final de materia prima es de \$ 14,000	
	El importe de la materia prima consumida es:	\$ _____
Cía. “Geshtim”	Inicia sus operaciones con \$ 15,000 de materia prima. Se consumen \$ 64,000 de materia prima El inventario final de materia prima es de \$ 24,000	
	La compra de materia prima importó:	\$ _____

CONTINUACIÓN .- Aplicación de la fórmula de la determinación del costo incurrido, considerando la materia prima consumida determinada en el punto anterior.

Cía. “Erzulia”	La mano de obra directa es de \$ 55,000 Los cargos indirectos del ejercicio son \$ 40,000	
	El costo incurrido importa:	\$ _____
Cía. “Filis”	La mano de obra del ejercicio fue de 7,500 horas a \$ 8.00 la hora hombre El costo de conversión fue de \$ 108,000	
	El monto de los cargos indirectos es:	\$ _____
	El costo incurrido es:	\$ _____
Cía. “Geshtim”	El costo primo fue de \$ 115,000 El costo de conversión fue de \$ 96,000	
	El monto de la mano de obra es:	\$ _____
	De los cargos indirectos es:	\$ _____
	El costo incurrido es:	\$ _____

CONTINUACIÓN .- Aplicación de la fórmula para la determinación del costo de la producción terminada, considerando el costo incurrido según el punto anterior.

Cía. “Erzulia”	El inventario inicial de la producción en proceso importa \$ 8,000 El inventario final de la producción en proceso importa \$ 14,000	
	El costo de la producción terminada es:	\$ _____
Cía. “Filis”	El inventario inicial de la producción en proceso importa \$ 2,300 El costo de la producción terminada importa \$ 175,500	
	El monto del inventario final de la producción en proceso	\$ _____

Cía. “Geshtim”	El inventario final de la producción en proceso importa	\$ 7,400
	El costo de la producción terminada importa	\$ 154,600
	El monto del inventario inicial de la producción en proceso	\$ _____

CONTINUACIÓN.- Aplicación de la fórmula para la determinación del costo de la producción vendida, considerando el costo de la producción terminada según el punto anterior.

Cía. “Erzulia”	El inventario inicial de la producción terminada importa	\$ 6,000
	El inventario final de la producción terminada importa	\$ 12,000
	El costo de la producción vendida es:	\$ _____

Cía. “Filis”	El inventario inicial de la producción terminada importa	\$ 2,300
	El costo de la producción vendida importa	\$ 172,800
	El monto del inventario final de la producción terminada es:	\$ _____

Cía. “Geshtim”	El inventario final de la producción terminada importa	\$ 11,600
	El costo de la producción vendida importa	\$ 145,200
	El monto del inventario inicial de la producción terminada es:	\$ _____

CONTINUACIÓN.- Integración de las fórmulas en la elaboración del Estado de Costo de Producción y de lo Vendido

Se pide: Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido en cada caso.

Cía. “Erzulia, S. A.”	termina sus operaciones el 30 de abril del presente año
Cía. “Filis, S. A.”	termina sus operaciones el 31 de mayo del presente año
Cía. “Geshtim, S. A.”	termina sus operaciones el 30 de junio del presente año

CASO PRÁCTICO No. 7. Reforzamiento del Estado de Costo de Producción y de lo Vendido.

Haurvatat Divinidad armenia componente del
Amesha Spenta. Simboliza la Perfección.

- La Cía. “Haurvatat , S. A.”, le solicita sin contabilizar:
- 1.- Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido
 - 2.- Elaborar el Estado de Resultados
 - 3.- Determinar el monto del Costo de Operación o no Fabril

Para lo que le proporciona la siguiente información del ejercicio que terminó el 31 de julio del año en curso:

<u>Inventarios:</u>	<u>Iniciales</u>	<u>Finales</u>
Almacén de materias primas	\$ 23,500	\$ 26,100
Producción en Proceso	48,000	62,000
Almacén de Productos Terminados	36,000	32,000

Operaciones del ejercicio:

1.- Importe de las compras de materia prima	\$ 82,600
2.- Importe de las venta de productos terminados	\$ 500,000
3.- Gastos de administración \$ 75,000 y de ventas	\$ 45,000

Información adicional:

- Costo primo	\$ 147,400
- Costo de Conversión	\$ 160,000

CASO PRÁCTICO No. 8. Reforzamiento del Estado de Costo de Producción y de lo Vendido.

Ilamatecihuatl Prehispánica.- Antigua diosa de los aztecas, asociada al culto de la tierra, "Diosa-Tierra" y del maíz, "Deidad de la mazorca seca". Su nombre significa "vieja princesa".

La Cía. "Ilamatecihuatl, S. A.", le solicita:

- 1.- Determinar el monto de los cargos indirectos pagados en el ejercicio
- 2.- Determinar el monto acumulado de cargos indirectos (costo indirecto incurrido)
- 3.- Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido

Con base en la siguiente información del ejercicio que terminó el 31 de agosto del año en curso:

<u>Inventarios:</u>	<u>Iniciales</u>	<u>Finales</u>
de materia prima	\$ 20,000	\$ 50,000
de producción en proceso	\$ 60,000	\$ 80,000
de productos terminados	\$ 120,000	\$ 140,000

Datos del ejercicio:

Costo primo	\$ 270,000
Pago de la primera parte de la nómina de operarios	\$ 30,000
Compras netas de materias primas	\$ 85,000
Pago de la segunda parte de la nómina de operarios	\$ 110,000
Costo de conversión	\$ 350,000
Aplicación de cargos indirectos	\$ 50,000
Compras netas de materias primas	\$ 75,000
Pago de nómina de supervisores	\$ 60,000
Pago de otros cargos indirectos	?

3.4 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.

- 1.- El estado de costo de producción es un documento: ()
- (a) contable y estático
 - (b) estadístico y dinámico
 - (c) contable y dinámico
 - (d) estadístico y estático

- 2.- El estado de costo de producción muestra: ()
- (a) tanto el costo de la producción terminada como el de la producción en proceso
 - (b) tanto el costo de la producción en proceso como el costo de lo vendido
 - (c) solo el costo de la producción terminada y no de la producción en proceso
 - (d) solo el costo de la producción en proceso

- 3.- Con base en la siguiente información:
- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| Inventario final de materia prima | \$ 1 500 |
| Inventario inicial de materia prima | \$ 1 250 |
| Compras netas de materia prima | \$ 10 400 |

- el costo de la materia prima consumida es: ()
- (a) \$ 13 150
 - (b) \$ 10 650
 - (c) \$ 10 150
 - (d) \$ 7 650

- 4.- - Con base en la siguiente información:
- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| Materia prima directa | \$ 16 400 |
| Inventario inicial de materia prima | \$ 2 300 |
| Mano de obra directa | \$ 13 200 |
| Cargos indirectos | \$ 9 300 |

- el costo incurrido es: ()
- (a) \$ 24 800
 - (b) \$ 36,600
 - (c) \$ 38 900
 - (d) \$ 41 200

- 5.- - Con base en la siguiente información:
- | | |
|---|-----------|
| Costo incurrido | \$ 30 000 |
| Materia prima directa | \$ 10 000 |
| Inventario inicial de producción en proceso | \$ 3 000 |
| Mano de obra directa | \$ 12 000 |
| Inventario final de producción en proceso | \$ 5 000 |
| Cargos indirectos | \$ 8 000 |

- el total procesado es: ()
- (a) \$ 28 000
 - (b) \$ 30,000
 - (c) \$ 33 000
 - (d) \$ 38 000

6.- Con base en la siguiente información:

Costo incurrido	\$ 300 000
Inventario inicial de producción en proceso	\$ 10 000
Inventario inicial de producción terminada	\$ 240 000
Inventario final de producción en proceso	\$ 50 000
Inventario final de producción terminada	\$ 200 000

el costo de la producción terminada es: ()

- (a) \$ 260 000
- (b) \$ 300,000
- (c) \$ 340 000
- (d) \$ 800 000

7- Con base en la siguiente información:

Costo incurrido	\$ 700 000
Inventario inicial de producción terminada	\$ 300 000
Costo de la producción terminada	\$ 800 000
Inventario final de producción en proceso	\$ 500 000
Inventario final de producción terminada	\$ 200 000

el costo de lo vendido es: ()

- (a) \$ 900 000
- (b) \$ 1,100,000
- (c) \$ 1 600 000
- (d) \$ 2 300 000

8- Los conceptos que relacionan el Estado de Costo de Producción con el de Situación Financiera o Balance General son ()

- (a) la utilidad del ejercicio
- (b) todos los inventarios iniciales
- (c) todos los inventarios finales
- (d) solo los inventarios de producto terminado

9- El o los conceptos que relacionan el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido con el de Resultado son: ()

- (a) la utilidad del ejercicio
- (b) todos los inventarios iniciales
- (c) todos los inventarios finales
- (d) costo de lo vendido

10. - Si los saldos son:

Materia prima inicial	\$ 1,000
Producción en proceso final	\$ 3,000
Producto terminado final	\$ 5,000
Producción en proceso inicial	\$ 4,000
Materia prima final	\$ 2,000
Producto terminado inicial	\$ 6,000

en el balance general las existencias importarán: ()

- (a) \$ 7,000
- (b) \$ 10,000
- (c) \$ 11,000
- (d) \$ 21,000

11. - De los inventarios siguientes:

Inicial de materia prima
Final de materia prima
Inicial de producción en proceso
Final de producción en proceso
Inicial de productos terminado
Final de productos terminados

11 a) En el estado de costo de producción intervienen: ()

- (a) todos los iniciales
- (b) solo los de producción en proceso
- (c) todos los finales
- (d) todos los de materia prima y producción en proceso

11 b) En el estado de resultados aparecen: ()

- (a) todos
- (b) ninguno
- (c) solo los finales
- (d) solo los iniciales

11 c) En el estado de costo de producción y de lo vendido intervienen: ()

- (a) los iniciales de materia prima, producción en proceso y producción terminada
- (b) solo los iniciales y finales de producción en proceso
- (c) los finales de materia prima, producción en proceso y producto terminado
- (d) todos

12.- Con base en la siguiente información:

Inventario final de materia prima	\$ 14,800
Inventario final de producción en proceso	\$ 27,400
Inventario inicial de materia prima	\$ 12,300
Inventario inicial de producción en proceso	\$ 26,500
Compras netas de materia prima	\$ 47,500

el costo de la materia prima consumida es: ()

- (a) \$ 60,700
- (b) \$ 46,600
- (c) \$ 45,000
- (d) \$ 44,100

13.- Con base en la siguiente información:

Inventario inicial de materia prima	\$ 16,900
Materia prima adquirida	\$ 24,500
Costo primo	\$ 42,700
Mano de obra directa	\$ 18,200
Cargos indirectos	\$ 12,300

el costo de incurrido de producción es: ()

- (a) \$ 55,000
- (b) \$ 71,900
- (c) \$ 97,700
- (d) \$ 114,600

14.- Con base en la siguiente información:

Costo Incurrido	\$ 54,200
Materia prima directa	\$ 25,200
Inventario inicial de producción en proceso	\$ 32,200
Mano de obra directa	\$ 17,400
Costo de conversión	\$ 29,000
Inventario final de producción en proceso	\$ 16,400
Cargos indirectos	\$ 11,600

el costo total procesado es: ()

- (a) \$ 70,000
- (b) \$ 86,400
- (c) \$ 137,400
- (d) \$ 169,600

15.- Con base en la siguiente información:

Costo Incurrido	\$ 56,900
Inventario inicial de producción en proceso	\$ 12,600
Inventario inicial de producción terminada	\$ 18,300
Costo primo	\$ 43,700
Inventario final de producción en proceso	\$ 14,500
Inventario final de producción terminada	\$ 12,600
Cargos indirectos	\$ 13,200

el costo de la producción terminada es: ()

- (a) \$ 171,800
- (b) \$ 117,600
- (c) \$ 60,700
- (d) \$ 55,000

16.- Con base en la siguiente información:

Costo Incurrido	\$ 23,400
Inventario inicial de producción en proceso	\$ 10,200
Inventario inicial de producción terminada	\$ 14,500
Costo de la producción terminada	\$ 24,000
Inventario final de producción en proceso	\$ 9,600
Inventario final de producción terminada	\$ 13,500

el costo de lo vendido es: ()

- (a) \$ 23,000
- (b) \$ 25,000
- (c) \$ 49,000
- (d) \$ 95,200

17.- Con base en la siguiente información:

Costo Incurrido	\$ 133,000
Inventario inicial de producción en proceso	\$ 12,600
Inventario inicial de materia prima	\$ 7,500
Inventario final de producción en proceso	\$ 10,000
Inventario final de materia prima	\$ 6,000
Mano de Obra directa	\$ 52,000
Compras Netas de materia prima	\$ 42,000

- 17.a) La materia prima directa está entre: ()
(a) \$ 42,001 y \$ 42,500
(b) \$ 42,501 y \$ 43,000
(c) \$ 43,001 y \$ 43,500
(d) \$ 43,501 y \$ 44,000
- 17.b) El costo primo está entre: ()
(a) \$ 94,001 y \$ 94,500
(b) \$ 94,501 y \$ 95,000
(c) \$ 95,001 y \$ 95,500
(d) \$ 95,501 y \$ 96,000
- 17.c) El costo de conversión está entre: ()
(a) \$ 88,501 y \$ 89,000
(b) \$ 89,001 y \$ 89,500
(c) \$ 89,501 y \$ 90,000
(d) \$ 90,001 y \$ 90,500
- 17.d) El total procesado está entre: ()
(a) \$ 142,001 y \$ 143,000
(b) \$ 143,001 y \$ 144,000
(c) \$ 144,001 y \$ 145,000
(d) \$ 145,001 y \$ 146,000
- 17.e) El costo de la producción terminada está entre: ()
(a) \$ 134,001 y \$ 135,000
(b) \$ 135,001 y \$ 136,000
(c) \$ 136,001 y \$ 137,000
(d) \$ 137,001 y \$ 138,000
- 18.- Con base en la siguiente información:
- | | |
|-------------------------------------|------------|
| Inventario inicial de materia prima | \$ 15 000 |
| Mano de Obra directa | \$ 63 000 |
| Compras Netas de materia prima | \$ 84 000 |
| Costo primo | \$ 148 000 |
| Costo de conversión | \$ 90 000 |
- 18.a) El importe de la materia prima consumida está entre: ()
(a) \$ 82,001 y \$ 83,000
(b) \$ 83,001 y \$ 84,000
(c) \$ 84,001 y \$ 85,000
(d) \$ 85,001 y \$ 86,000
- 18.b) El importe de los cargos indirectos está entre: ()
(a) \$ 25,001 y \$ 26,000
(b) \$ 26,001 y \$ 27,000
(c) \$ 27,001 y \$ 28,000
(d) \$ 28,001 y \$ 29,000

19- El elemento común en el costo primo y el costo de conversión es: ()

- a. el costo de operación
- b. la materia prima directa
- c. los cargos indirectos
- d. la mano de obra directa

20.- Si se cuenta con la información de:

Inventario inicial de materia prima
Mano de Obra directa
Compras Netas de materia prima
Costo primo
Costo de conversión

20.a) El costo incurrido se puede obtener a través de: ()

- (a) $\text{Compras de materia prima} - \text{Costo primo} + \text{Mano de obra directa}$
- (b) $\text{Costo primo} + \text{Mano de obra} - \text{Costo de conversión}$
- (c) $\text{Mano de obra} + \text{Costo primo} - \text{Costo de conversión}$
- (d) $\text{Costo primo} - \text{Mano de obra} + \text{Costo de conversión}$

20.b) Otra forma de obtener el costo incurrido puede ser a través de: ()

- (a) $\text{Compras de materia prima} + \text{Costo primo} - \text{Mano de obra directa}$
- (b) $\text{Costo de conversión} - \text{Mano de obra} + \text{Costo primo}$
- (c) $\text{Costo primo} - \text{Inventario inicial de materia prima} + \text{Costo de conversión}$
- (d) $\text{Costo de conversión} + \text{Mano de obra} - \text{Costo primo}$

CAPÍTULO IV

EL COSTO DE PRODUCCIÓN Y SUS ELEMENTOS

Como ya se mencionó el costo de producción comprende los costos que son necesarios para realizar la fabricación, esto es: el material que se va a transformar en producto terminado, los sueldos y salarios del personal que llevará a cabo dicha transformación y los demás costos de la planta fabril, que son necesarios para proporcionar el apoyo y las facilidades requeridas por la producción.

De lo anterior se desprende que el costo de producción comprende tres elementos:

- 1°.) la materia prima,
- 2°.) la mano de obra y
- 3°.) los cargos indirectos o carga fabril.

4.1 MATERIA PRIMA.

4.1.1 CONCEPTO DE MATERIA PRIMA.

La Materia Prima es el material que interviene en la manufactura y constituye un elemento primordial en la transformación. Su intervención en la producción puede ser como el material que se transforma o indirectamente como material auxiliar que interviene en la transformación.

4.1.2 CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA PRIMA.

La materia prima puede ser:

4.1.2.1 MATERIA PRIMA DIRECTA.

La Materia Prima Directa es el material que se transforma y forma parte del producto y puede ser:

- 4.1.2.1.1 MATERIA PRIMA DIRECTA.- (propriadamente dicho).- Es el material que forma parte inseparable del producto y se identifica en él; es propriadamente el material que se transforma.
- 4.1.2.1.2 PARTES.- Es el material que forma parte del producto terminado mediante un proceso de ensamblaje y puede venderse por separado para efectos de reparaciones.
- 4.1.2.1.3 ACCESORIOS.- Son piezas adicionales a opción del comprador, no indispensables para el producto.

4.1.2.2 MATERIA PRIMA INDIRECTA.

Es la Materia Prima que forma parte indispensable del producto, aunque no se identifique con él por dificultad, incosteabilidad o por ser impráctico, teniendo que asignarse a éste por una distribución denominada prorrateo.

4.1.2.3 SUMINISTROS.

Son los materiales que no forman parte del producto, pero que son necesarios para la producción.

CASO PRÁCTICO No. 9. Clasificación de la Materia Prima.

Juturna Ninfa romana de las fuentes. Amada por Júpiter, recibió como recompensa la inmortalidad. También llamada Dinturna.

La Cía. “Juturna, S. A.”, le solicita clasificar los materiales utilizados en cada uno de sus giros, anotando un ejemplo del material que corresponde según se pide en la primer columna:

Materia Prima	PUERTAS	ZAPATOS	SUÉTERES
Directa				
Partes				
Accesorios				
Indirecta				
Suministros				

4. 1. 3 CONTROL DE LA MATERIA PRIMA.

4. 1. 3. 1 FUNCIONES RELACIONADAS CON EL CONTROL Y MANEJO DE MATERIALES.

El control de las materias primas implica las siguientes funciones básicas relacionadas con los materiales; estas funciones pueden estar comprendidas en departamentos por separado o agrupadas algunas en un solo departamento:

- 4. 1. 3. 1.1 ALMACÉN DE MATERIA.- Es el responsable de la guarda y custodia de los materiales.
- 4. 1. 3. 1.2 COMPRAS.- Es el responsable de la adquisición de los materiales, es decir, del abastecimiento.
- 4. 1. 3. 1.3 TRÁFICO.- (auxiliar de compras).- Responsable de determinar las vías de embarque más adecuadas.
- 4. 1. 3. 1.4 PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.- Responsable de determinar las necesidades de materiales en cuanto a calidad, cantidad y tiempo y los niveles requeridos de existencia.
- 4. 1. 3. 1.5 RECEPCIÓN DE MATERIALES.- Responsable de checar las cantidades y calidades pedidas y recibidas y proceder en caso de discrepancia.
- 4. 1. 3. 1.6 CONTROL DE INVENTARIOS.- Responsable de mantener los niveles requeridos de existencia de materiales (inventarios).
- 4. 1. 3. 1.7 PRODUCCIÓN.- Responsable de la utilización y transformación de los materiales.
- 4. 1. 3. 1.8 CONTABILIDAD.- Responsable del registro y control del movimiento y valuación de los materiales en el almacén, en proceso de manufactura o en el almacén como parte del producto terminado.

4.1.3.2 DOCUMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA TRAMITACIÓN Y CONTROL DE MATERIALES.

Los documentos mínimos requeridos para la tramitación y el control de los materiales son:

- 4.1.3.2.1 SOLICITUD DE COMPRA.- Cuando la existencia de un material llega a su nivel mínimo establecido, el almacenista elabora la correspondiente solicitud de compra, por lo menos en tres tantos: original para el departamento de compras, duplicado para el departamento de "contabilidad" y el triplicado para el propio almacén.
- 4.1.3.2.2 PEDIDO.- Con base en la solicitud de compra recibida, el departamento de compras procede a elaborar el pedido, generalmente en cuatro tantos: original para el proveedor, duplicado para el almacenista, triplicado para el departamento de "contabilidad" y el cuadruplicado para el propio departamento de compras.
- 4.1.3.2.3 NOTA DE RECEPCIÓN.- Cuando la mercancía es recibida, generalmente en el almacén, quién la recibe procede a elaborar la nota de recepción o a poner el sello correspondiente en la remesa del proveedor, una vez cotejado lo pedido con lo recibido, indicando lo recibido realmente.
- 4.1.3.2.4 NOTA DE DEVOLUCIÓN.- Cuando se devuelve mercancía al proveedor, en el momento de la recepción de la misma, procede hacer la anotación correspondiente en la propia remisión del proveedor (original y copia). Cuando la devolución es posterior, se requiere hacer una nota de devolución por cuadruplicado: original para el proveedor, duplicado para el departamento de compras, triplicado para el departamento de "contabilidad" y el cuadruplicado para el almacén.

4.1.3.3 PLANEACIÓN DE INVENTARIOS.

La planeación de los inventarios y el control de las existencias además de determinar "¿qué pedir?", implica planear:

- 4.1.3.3.1 CUÁNTO PEDIR.- Es establecer el tamaño económico del lote.
- 4.1.3.3.2 CUÁNDO PEDIR. Es determinar el punto de pedido.
- 4.1.3.3.3 NIVEL DE EXISTENCIA.- En la planeación de inventarios por la dificultad que representa el determinar cuánto y cuándo pedir, muchas empresas simplemente establecen una existencia mínima de seguridad y máxima de operación, es decir, "un nivel mínimo" y "un nivel máximo" de existencia física para cada uno de los materiales que manejan.

Para esta planeación es necesario considerar los costos que se relacionan con los inventarios, ya que pedir, mantener existencias, o no tener existencias, origina costos, por ejemplo:

- COSTOS DE PEDIR:

- Sueldos y prestaciones del departamento de compras,
- Papelería del departamento,
- Teléfono y luz,
- Depreciación del equipo de oficina,
- Renta (o predial),
- Trámite de revisión y pago de facturas,
- Costo de inspección de entradas,
etc.

- COSTO DE MANTENER EXISTENCIAS:

- Obsolescencia,
- Interés sobre la inversión, (*)
- Manejo y traslado de existencias,
- Costo del espacio ocupado,
- Impuestos sobre la propiedad,
- Seguros,
- Costo del trabajo de oficina (administrativo),
etc.

- COSTOS DE NO MANTENER EXISTENCIAS:

- Desaprovechamiento por volumen, (*)
- Trastornos en la producción y los consiguientes costos de expedición de recursos, tiempo extra, preparación de máquinas, contratación y adiestramiento de personal, etc.,
- Márgenes de contribución sobre ventas perdidas, (*)
- Costos extras por tandas antieconómicas de producción,
- Pérdida del favor de la clientela, (*)
- Mayores costos en las compras y en la transportación,
etc.

(*) Normalmente estos costos no aparecen en los registros formales de contabilidad.

4.1.3.4 CONTROL DE INVENTARIOS.

El principal objetivo del control de inventarios es el de determinar, cubrir y mantener el nivel óptimo de la inversión, el cual sirve de amortiguador para:

- 1) Absorber diferencias entre la planeación y las fluctuaciones imprevistas de la oferta y la demanda.
- 2) Facilitar la relación entre las operaciones de producción y de mercado.

4.1.3.5 CÓNTROL FÍSICO DE LAS EXISTENCIAS.

El control físico de las existencias es saber cuánto hay y con base en ello saber cuánto y cuándo pedir. Este control puede llevarse de muy diversas maneras, unas prácticas como son:

- Marca del nivel mínimo.- En el contenedor, anaquel o área en donde se almacena el material, se señala con una marca muy visible el nivel que indica el momento de hacer el pedido, considerando que ese nivel mínimo de material

es suficiente para cubrir el consumo durante el tiempo que se tarda el proveedor en surtir el pedido.

- Doble colocación.- El material se almacena en dos contenedores, anaqueles o áreas y cuando se termina el material en uno de ellos, es el momento de pedir la cantidad necesaria para reponer el material consumido en uno de los contenedores, anaqueles o áreas y mientras se va consumiendo lo del segundo.

y otras a través de registro y control de existencias, básicamente de las entradas y las salidas y por diferencia se determina la existencia actual. Este registro se lleva a cabo mediante la utilización de:

- Tarjeta de control de existencias.- Es un registro sobre el siguiente formato básico y aunque este varíe, su mecanismo esencial no cambia, por lo que se puede decir que es la forma más usual para el registro de entradas, salidas y existencia en unidades y en importes, como se verá posteriormente.

FORMATO DE LA TARJETA DE ALMACÉN O DE CONTROL DE EXISTENCIAS

FECHA	REF	CONCEPTO	UNIDADES			COSTO UNITARIO		IMPORTES		
			ENTRADA	SALIDA	EXISTENCIA	ENTRADA	SALIDA	DEBE	HABER	SALDO

CONTROL

4.1.4 VALUACIÓN DE INVENTARIOS.

Se entiende por método de valuación de inventarios, el conjunto de reglas que se utilizan para valorar adecuadamente el costo de los artículos vendidos, o material consumido, o bien, para valorar adecuadamente las existencias de un inventario con motivo de recuento físico.

Cuando se utiliza el registro y control de existencias antes mencionado para el control físico, la valuación de las entradas, las salidas y las existencias se apoya en algún método de valuación como los siguientes.

4.1.4.1 MÉTODOS DE VALUACIÓN DE INVENTARIOS:

Algunos de los métodos de valuación de inventarios más conocidos son:

- 4.1.4.1.1 **PEPS.-** Establece que lo primero en entrar es lo primero en salir, por lo que las salidas se valúan al primer costo que entró.
- 4.1.4.1.2 **UEPS.-** Establece que lo último en entrar es lo primero en salir, por lo que las salidas se valúan al costo de la última entrada.
- 4.1.4.1.3 **PROMEDIOS.-** Consiste en determinar el mismo costo tanto para las salidas como para las existencias.

- 4.1.4.1.4 FIJO O ESTÁNDAR.-** Consiste en determinar, con base en estudios detallados y formales, un costo único que representa el costo que “debe ser” para un ejercicio (generalmente de un año), y a este costo se valúan tanto las salidas del ejercicio como la existencia final y la diferencia que resulta entre el costo real y el estándar establecido, da origen a un ajuste.
- 4.1.4.1.5 DE REPOSICIÓN O DE MERCADO.-** Consiste en valuar las salidas a PEPS, UEPS o Promedios y su entrada a la cuenta siguiente de costo de lo vendido o de producción, a su costo de reposición que se supone es mayor; la diferencia que resulta se contabiliza en una cuenta que funciona como reserva en el capital contable. Con esto se pretende minimizar los efectos de los costos en constante y considerable alza, con apego a los postulados contables del “periodo contable” y el del “valor histórico contable”. antes conocido como “principio conservador”.
- 4.1.4.1.6 IDENTIFICADOS.-** Lo utilizan empresas cuyos productos son muy voluminosos, fáciles de contar y considerablemente costosos. Consiste en identificar cada artículo con una clave, cuya codificación se integra con la información de la identificación del producto y su costo real particular. Son costos individualizados.
- 4.1.4.1.7 DETALLISTAS.-** Lo utilizan empresas que realizan ventas al menudeo en gran volumen, en una gran diversidad de giros y productos y que controlan sus unidades a "precio de venta" y que no tienen un almacén con control de entradas y salidas, sino una "bodega". Por lo tanto el costo de lo vendido se determina mediante un porcentaje que constituye "el factor del costo" sobre el precio de ventas de lo vendido.

4.1.4.2 MÉTODO DE VALUACIÓN PEPS.

Sus siglas significan que lo **P**rimero en **E**nterar es lo **P**rimero en **S**alir.- En este método de valuación las salidas se valúan al primer costo que haya entrado al almacén y cuando éste se agota, al que le siga como más antiguo y así sucesivamente, por lo que las existencias quedarán valuadas a los costos más recientes. Este método no es recomendable en época de inflación sino cuando existe depresión en los precios.

4.1.4.3 MÉTODO DE VALUACIÓN UEPS.

Sus siglas significan que lo **U**ltimo en **E**nterar es lo **P**rimero en **S**alir: Este método de valuación establece que las salidas se valúan al costo según la última entrada al almacén y cuando se agota, al que le sigue como más reciente y así sucesivamente, esto es independiente del manejo físico que se da a la salida del material que debe ser preferiblemente según su antigüedad. Las existencias quedarán valuadas a los costos más antiguos. Este método es recomendable en épocas de alza de precios por prosperidad.

4.1.4.4 MÉTODO DE VALUACIÓN COSTO PROMEDIO.

Consiste en unificar el costo de las existencias dividiendo su importe entre las unidades que ampara y así, tanto las salidas como las existencias quedan valuadas a costo promedio. El promedio puede ser:

- **PROMEDIO MÓVIL O SIMPLE.-** cuando el promedio se obtiene invariablemente en cada operación realizada.
- **PROMEDIO PONDERADO, TOTALIZADO O DE PERIODO FIJO.-** cuando el promedio se obtiene en forma global para periodos determinados o fijos.

EJEMPLO RESUELTO: Valuación mediante PEPS, UEPS Y COSTO PROMEDIO de las entradas, las salidas y la existencia final de un almacén de materiales, utilizando la tarjeta de control de existencias, en la parte de “valuación”.

Datos:

Mayo 2 de 200x saldo inicial: 50 unidades a \$ 18.00 c/u
 Mayo 16 de 200x compra con factura # 237 100 unidades a \$ 21.00 c/u
 Mayo 20 de 200x consumo según requisición # 39 50 unidades
 Mayo 28 de 200x compra con factura # 1294 150 unidades a \$ 22.00 c/u

Se pide: Registrar las operaciones en tarjeta de almacén o de control de existencias mediante:

1. PEPS,
2. UEPS,
3. COSTO PROMEDIO.

VALUACIÓN “PEPS”

Tarjeta de Almacén:

FECHA	REF	CONCEPTO	UNIDADES			COSTO UNITARIO		IMPORTES		
			ENTRADA	SALIDA	EXISTENCIA	ENTRADA	SALIDA	DEBE	HABER	SALDO
2-5-x		saldo inicial	50		50	18.00		900.00		900.00
16-5-x		compra F-237	100		150	21.00		2,100.00		3,000.00
20-5-x		consumo R-39		50	100		18.00		900.00	2,100.00
28-5-x		compra F-1294	150		250	22.00		3,300.00		5,400.00

VALUACIÓN

Análisis de las operaciones:

Consumo: valuado al primer costo de entrada 50 unidades a \$ 18.00 = \$ 900.00
Inventario Final: queda:
 de la primera compra: 100 unidades a \$ 21.00 = \$ 2,100.00
 de la segunda y última compra: 150 unidades a \$ 22.00 = \$ 3,300.00
250 unidades \$ 5,400.00

Valuación de las salidas de materia prima mediante:
la fórmula del consumo:

	Inventario inicial:	50 unidades	\$ 900.00
más:	Compras Netas:	<u>250 unidades</u>	<u>\$ 5,400.00</u>
igual a:	Disponibles:	300 unidades	\$ 6,300.00
menos:	Inventario final:	<u>250 unidades</u>	<u>\$ 5,400.00</u>
igual a:	Consumo de materia prima	<u>50 unidades</u>	<u>\$ 900.00</u>

VALUACIÓN "UEPS"

Tarjeta de Almacén:

FECHA	REF	CONCEPTO	UNIDADES			COSTO UNITARIO		IMPORTE S		
			ENTRADA	SALIDA	EXISTENCIA	ENTRADA	SALIDA	DEBE	HABER	SALDO
2-5-x		saldo inicial	50		50	18.00		900.00		900.00
16-5-x		compra F-237	100		150	21.00		2,100.00		3,000.00
20-5-x		consumo R-39		50	100		21.00		1,050.00	1,950.00
28-5-x		compra F-1294	150		250	22.00		3,300.00		5,250.00

VALUACIÓN

Análisis de las operaciones:

<u>Consumo:</u>	valuado al último costo de entrada	<u>50 unidades a \$ 21.00 = \$ 1,050.00</u>
<u>Inventario Final:</u>	queda:	
	del inventario inicial o primera entrada	50 unidades a \$ 18.00 = \$ 900.00
	de la primera compra:	50 unidades a \$ 21.00 = \$ 1,050.00
	de la segunda y última compra:	150 unidades a \$ 22.00 = \$ 3,300.00
		<u>250 unidades</u> <u>\$ 5,250.00</u>

Valuación de las salidas de materia prima mediante:
la fórmula del consumo:

	Inventario inicial:	50 unidades	\$ 900.00
más:	Compras Netas:	250 unidades	\$ 5,400.00
igual a:	Disponible:	300 unidades	\$ 6,300.00
menos:	Inventario final:	250 unidades	\$ 5,250.00
igual a:	Consumo de materia prima	50 unidades	\$ 1,050.00

VALUACIÓN A "COSTO PROMEDIO" (móvil)

Tarjeta de Almacén:

FECHA	REF	CONCEPTO	UNIDADES			COSTO UNITARIO		IMPORTE S		
			ENTRADA	SALIDA	EXISTENCIA	OPERACIÓN	PROMEDIO	DEBE	HABER	SALDO
2-5-x		saldo inicial	50		50	18.00	18.00	900.00		900.00
16-5-x		compra F-237	100		150	21.00	20.00	2,100.00		3,000.00
20-5-x		consumo R-39		50	100	20.00	20.00		1,000.00	2,000.00
28-5-x		compra F-1294	150		250	22.00	21.20	3,300.00		5,300.00

VALUACIÓN

Análisis de las operaciones:

<u>Consumo:</u>	valuado al último costo de entrada	<u>50 unidades a \$ 20.00 = \$ 1,000.00</u>
<u>Inventario Final:</u>	queda:	
	al costo promedio final:	<u>250 unidades a \$ 21.20 = \$ 5,300.00</u>

<u>Valuación de las salidas de materia prima mediante:</u> <u>la fórmula del consumo:</u>			
	Inventario inicial:	50 unidades	\$ 900.00
más:	Compras Netas:	250 unidades	\$ 5,400.00
igual a:	Disponibles:	<u>300 unidades</u>	<u>\$ 6,300.00</u>
menos:	Inventario final:	250 unidades	\$ 5,300.00
igual a:	Consumo de materia prima	<u>50 unidades</u>	<u>\$ 1,000.00</u>

4.1.5 CASOS PRÁCTICOS:

CASO PRÁCTICO No. 10. Valuación de Inventarios.

Caso No. 10.1

Kurukulla Divinidad Hindú.- “Protectora de la sabiduría; desafiadora”

La Cía. “Kurukulla, S. A.”, le pide valorar mediante PEPS, UEPS y Promedio móvil o simple:

- a) La existencia disponible,
- b) Una salida de 900 unidades,
- c) La existencia final.

ALMACÉN		valuación PEPS
I. I.	600 us. a \$ 12.00 = \$ 7,200	
C.N.	1,000 us. a \$ 14.00 = \$ 14,000	
Disp		
I. F.		

ALMACÉN		valuación UEPS
I. I.	600 us. a \$ 12.00 = \$ 7,200	
C.N.	1,000 us. a \$ 14.00 = \$ 14,000	
Disp		
I. F.		

ALMACÉN		valuación PROMEDIO MÓVIL
I. I.	600 us. a \$ 12.00 = \$ 7,200	
C.N.	1,000 us. a \$ 14.00 = \$ 14,000	
Disp		
I. F.		

Leucoté Hija de un rey de Babilonia. Amada por Helios y víctima de los celos de su hermana Clitia, Leucoté fue condenada por su padre a ser enterrada viva. Helios trató de volverla a la vida y ante el fracaso de sus esfuerzos la transformó en "árbol de incienso".

Caso No. 10.2

La Cía. "Leucoté, S. A.", le pide valuar mediante PEPS, UEPS y Promedio ponderado:

- a) La existencia disponible,
- b) Una salida de 122,000 metros,
- c) El inventario final.

ALMACÉN DE MATERIAS PRIMAS		valuación PEPS
I. I	5,000 m. a \$ 5.00 = \$ 25,000	
C.N.	120,000 m. a \$ 6.00 = \$ 720,000	
Disp		
I. F.		

ALMACÉN DE MATERIAS PRIMAS		valuación UEPS
I. I	5,000 m. a \$ 5.00 = \$ 25,000	
C.N.	120,000 m. a \$ 6.00 = \$ 720,000	
Disp		
I. F.		

ALMACÉN DE MATERIAS PRIMAS		valuación PROMEDIO PONDERADO
I. I	5,000 m. a \$ 5.00 = \$ 25,000	
C.N.	120,000 m. a \$ 6.00 = \$ 720,000	
Disp		
I. F.		

Messiatz Divinidad lunar entre los servios. Es una bella joven que se une al Sol durante el estío. De su unión nacen las estrellas.

Caso No. 10.3

La Cía. "Messiatz, S. A.", le pide valuar mediante PEPS, UEPS y Promedio ponderado:

- a) La existencia disponible,
- b) Una salida de 1,900 kilos,
- c) El saldo final.

ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS		valuación PEPS
I. I	1,000 kilos a \$ 19.92 = \$ 19,920	.....
C.N.	800 kilos a \$ 24.00 = \$ 19,200	.....
C.N.	600 kilos a \$ 30.00 = \$ 18,000	.....
C.N.	1,200 kilos a \$ 31.00 = \$ 37,200	.....
Disp		.....
I. F.		.....
	
	

ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS		valuación UEPS
I. I	1,000 kilos a \$ 19.92 = \$ 19,920	.....
C.N.	800 kilos a \$ 24.00 = \$ 19,200	.....
C.N.	600 kilos a \$ 30.00 = \$ 18,000	.....
C.N.	1,200 kilos a \$ 31.00 = \$ 37,200	.....
Disp		.....
I. F.		.....
	
	

ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS		valuación PROMEDIO PONERADO
I. I	1,000 kilos a \$ 19.92 = \$ 19,920	.....
C.N.	800 kilos a \$ 24.00 = \$ 19,200	.....
C.N.	600 kilos a \$ 30.00 = \$ 18,000	.....
C.N.	1,200 kilos a \$ 31.00 = \$ 37,200	.....
Disp		.....
I. F.		.....
	
	

CASO PRÁCTICO No. 11. Valuación de Inventarios.

Se pide en cada caso: mediante los métodos de valuación de PEPS, UEPS Y PROMEDIO MÓVIL:

1ª. Parte: - En formato de tarjeta de almacén:

- a) Registrar las operaciones en orden cronológico,
- b) Integrar el saldo final según la tarjeta de almacén,
- c) Valuar las salidas mediante la fórmula de las salidas de almacén.

2ª. Parte: En el esquema de mayor del almacén:

- d) Contabilizar las operaciones.

Nortia Diosa etrusca del tiempo y del destino. Un clavo, hundido en la puerta de su templo, marcaba el número de los años, ritual que dio las bases para la cronología etrusca.

Caso No. 11.1

La Cía. “Nortia, S. A.”, le proporciona la siguiente información se sus operaciones del almacén de materias primas, correspondientes al mes de marzo son:

Día 1	Inventario Inicial:	100 kilos	a	\$ 198.00
5	Compra	100 kilos	a	\$ 200.00
8	Consumo	100 kilos		
12	Compra	200 kilos	a	\$ 202.00
18	Compra	100 kilos	a	\$ 205.00
21	Consumo	300 kilos		
24	Compra	300 kilos	a	\$ 210.00
25	Consumo	200 kilos		
28	Compra	100 kilos	a	\$ 211.00
30	Consumo	100 kilos		

Ondina Ninfa, ser fantástico o espíritu elemental del agua, según las mitologías nórdicas. Se distingue por su amor por la música

Caso No. 11.2

La Cía. “Ondina, S. A.”, le proporciona la siguiente información se sus operaciones del almacén artículos para la venta correspondientes al mes de agosto son:

Día 1	Inventario Inicial:	6000 metros	a	\$ 42.00
5	Compra	2000 metros	a	\$ 46.00
12	Venta	3000 metros		
18	Compra	1000 metros	a	\$ 49.00
20	Venta	4000 metros		
26	Compra	4000 metros	a	\$ 50.00
27	Venta	5000 metros		
29	Compra	3000 metros	a	\$ 54.00

Caso No. 11.3

Pentesilea Hija de Ares y reina de las amazonas. Luego de la muerte de Héctor vino en socorro de Príamo a la cabeza de un contingente de amazonas. Se distinguió ante Troya por sus hazañas pero sucumbió a manos de Aquiles quien la hirió en el seno derecho. Al verla caer quedó prendado de su hermosura

La Cía. "Pentesilea, S. A.", le proporciona la siguiente información se sus operaciones del almacén de materias primas, correspondientes al mes de septiembre son:

Día 1	Inventario Inicial:	8000 litros	a	\$ 4.50
9	Compra	2000 litros	a	\$ 5.00
12	Consumo	4000 litros		
15	Compra	4000 litros	a	\$ 5.20
18	Consumo	4000 litros		
24	Compra	4000 litros	a	\$ 5.55
27	Consumo	3000 litros		

CASO PRÁCTICO No. 12. Valuación de Inventarios.

Se pide: Con los datos del caso práctico anterior valuar las salidas mediante PEPS y UEPS en forma concentrada y mediante promedio ponderado (requiere ajuste por decimales).

Caso No. 12.1 La Cía. "Nortia, S. A.",
Consumo total de materias primas en el mes de marzo: 700 kilos.

Día			PEPS
1	Inv. Inic	100 kg × \$ 198.00 =	
5	Compra	100 kg × \$ 200.00 =	
12	Compra	200 kg × \$ 202.00 =	
18	Compra	100 kg × \$ 205.00 =	
24	Compra	300 kg × \$ 210.00 =	
28	Compra	100 kg × \$ 211.00 =	
Disponible			
Inv. Final:			

				UEPS
Día				
1	Inv. Inic	100 kg × \$ 198.00	=	
5	Compra	100 kg × \$ 200.00	=	
12	Compra	200 kg × \$ 202.00	=	
18	Compra	100 kg × \$ 205.00	=	
24	Compra	300 kg × \$ 210.00	=	
28	Compra	100 kg × \$ 211.00	=	
Disponible			=	
Inv. Final:				

(requiere ajuste por decimales)

				PROMEDIO
Día				
1	Inv. Inic	100 kg × \$ 198.00	=	
5	Compra	100 kg × \$ 200.00	=	
12	Compra	200 kg × \$ 202.00	=	
18	Compra	100 kg × \$ 205.00	=	
24	Compra	300 kg × \$ 210.00	=	
28	Compra	100 kg × \$ 211.00	=	
Disponible			=	
Inv. Final:				

Caso No. 12.2 La Cía. "Ondina, S. A."
Total de artículos vendidos en el mes de agosto: 12,000 metros.

				PEPS
Día				
1	Inv. Inic	6000 m × \$ 42.00	=	
5	Compra	2000 m × \$ 46.00	=	
18	Compra	1000 m × \$ 49.00	=	
26	Compra	4000 m × \$ 50.00	=	
29	Compra	3000 m × \$ 54.00	=	
Disponible			=	
Inv. Final:				

				UEPS	
Día					
1	Inv. Inic	6000 m × \$ 42.00	=	.....	.....
5	Compra	2000 m × \$ 46.00	=	.....	.....
18	Compra	1000 m × \$ 49.00	=	.....	.....
26	Compra	4000 m × \$ 50.00	=	.....	.....
29	Compra	3000 m × \$ 54.00	=	.....	.....
Disponible			=	.....	.....
Inv. Final:				.....	.....
			
			

				PROMEDIO	
Día					
1	Inv. Inic	6000 m × \$ 42.00	=	.....	.....
5	Compra	2000 m × \$ 46.00	=	.....	.....
18	Compra	1000 m × \$ 49.00	=	.....	.....
26	Compra	4000 m × \$ 50.00	=	.....	.....
29	Compra	3000 m × \$ 54.00	=	.....	.....
<i>Promedio</i>			=	.....	.....
Inv. Final:				.....	.....
			

Caso No. 12.3

La Cía. "Pentesilea, S. A.",

Consumo total de materias primas en el mes de septiembre: 11,800 litros.

				SALIDAS A PEPS	
Día					
1	Inv. Inic	8000 lt × \$ 4.50	=	.....	.....
9	Compra	2000 lt × \$ 5.00	=	.....	.....
15	Compra	4000 lt × \$ 5.20	=	.....	.....
24	Compra	4000 lt × \$ 5.55	=	.....	.....
Disponible				.....	.....
Inv. Final:				.....	.....
			
			

				SALIDAS A UEPS	
Día					
1	Inv. Inic	8000 lt × \$ 4.50	=	.....	.....
9	Compra	2000 lt × \$ 5.00	=	.....	.....
15	Compra	4000 lt × \$ 5.20	=	.....	.....
24	Compra	4000 lt × \$ 5.55	=	.....	.....
				<hr/>	<hr/>
Disponible					
Inv. Final:				.....	.....
			
			

				SALIDAS A COSTO PROMEDIO	
Día					
1	Inv. Inic	8000 lt × \$ 4.50	=	.....	.....
9	Compra	2000 lt × \$ 5.00	=	.....	.....
15	Compra	4000 lt × \$ 5.20	=	.....	.....
24	Compra	4000 lt × \$ 5.55	=	.....	.....
				<hr/>	<hr/>
<i>Promedio</i>				=	
Inv. Final:				.....	.....
			
			

CASO PRÁCTICO No. 13. Valuación Integral de Inventarios

Quilaztli Prehispánica.- Hechicera que acompañó a los mexicas durante la peregrinación hacia el Valle de México; posee el poder de transformarse en animales; es deificada como diosa de la guerra, advocación Cihuacoatl y por ende de Coatlicue.

La Cía. “Quilaztli, S. A.”, con base en la siguiente información de las operaciones del mes de enero, respecto del almacén de materias primas:

Inventario inicial:	200 kilos a	\$ 14.00 c/u
Entradas:	día 12 300 kilos a	\$ 18.00
	día 20 300 kilos a	\$ 20.00
	día 25 200 kilos a	\$ 25.00
Consumos:	día 15 300 kilos	
	día 28 400 kilos	

- Le pide: Mediante cada uno de los métodos de valuación PEPS, UEPS y PROMEDIO MÓVIL:
- a) Valuar los consumos según su orden cronológico,
 - b) Integrar los saldos finales de las existencias,
 - c) Determinar mediante fórmula, la materia prima consumida.

CASO PRÁCTICO No. 14. REACTIVOS PARA VALUACIÓN DE CONSUMOS Y SALDOS.

14 . 1 Con base en la siguiente información del almacén y en orden cronológico:

Inventario inicial:	800	unidades a	\$ 10.00 c/u
Entradas: día 5	1 000	unidades a	\$ 12.00
día 12	1 000	unidades a	\$ 14.00
día 26	1 000	unidades a	\$ 15.00
día 30	2 000	unidades a	\$ 13.00
Salidas: día 10	500	unidades	
día 27	2 500	unidades	

la salida del día 27 queda valuada por la cantidad de:

\$ _____ mediante PEPS,
\$ _____ mediante UEPS,
\$ _____ mediante costo PROMEDIO (opcional).

14 . 2 Con base en la siguiente información del almacén y en orden cronológico:

Inventario inicial:	800	unidades a	\$ 10.00 c/u
Entradas: día 5	1 000	unidades a	\$ 12.00
día 12	1 200	unidades a	\$ 14.00
día 26	1 000	unidades a	\$ 15.00
día 30	2 000	unidades a	\$ 13.00
Salidas: día 10	800	unidades	
día 28	2 500	unidades	

la salida del día 28 queda valuada por la cantidad de:

\$ _____ mediante PEPS,
\$ _____ mediante UEPS (opcional),
\$ _____ mediante costo PROMEDIO.

14 . 3 Con base en la siguiente información del almacén y en orden cronológico:

Inventario inicial:	800	unidades a	\$ 10.00 c/u
Entradas: día 5	1 000	unidades a	\$ 10.00
día 12	1 000	unidades a	\$ 14.00
día 26	1 000	unidades a	\$ 15.00
día 30	2 000	unidades a	\$ 13.00
Salidas: día 10	800	unidades	
día 29	2 500	unidades	

la salida del día 29 queda valuada por la cantidad de:

\$ _____ mediante PEPS (opcional),
\$ _____ mediante UEPS,
\$ _____ mediante costo PROMEDIO.

14.4 Con base en la siguiente información del almacén y en orden cronológico:

Inventario inicial:	800 unidades a \$ 10.00 c/u
Entradas: día 5	1 000 unidades a \$ 12.00
día 26	1 000 unidades a \$ 15.00
Salidas: día 10	600 unidades
día 30	1 500 unidades

el saldo final queda valuado por la cantidad de:

\$ _____ mediante PEPS,
\$ _____ mediante UEPS,
\$ _____ mediante costo PROMEDIO (opcional).

14.5 Con base en la siguiente información del almacén y en orden cronológico:

Inventario inicial:	1 000 unidades a \$ 12.00 c/u
Entrada: día 12	1 200 unidades a \$ 14.00
día 25	2 000 unidades a \$ 13.00
Salidas: día 10	1 000 unidades
día 31	1 000 unidades

el saldo final queda valuado por la cantidad de:

\$ _____ mediante PEPS,
\$ _____ mediante UEPS (opcional),
\$ _____ mediante costo PROMEDIO.

14.6 Con base en la siguiente información del almacén y en orden cronológico:

Inventario inicial:	600 unidades a \$ 10.00 c/u
Entrada: día 12	2 400 unidades a \$ 12.00
día 25	3 000 unidades a \$ 14.00
día 31	2 000 unidades a \$ 15.00
Salidas: día 15	1 000 unidades
día 30	1 500 unidades

el saldo final queda valuado por la cantidad de:

\$ _____ mediante PEPS (opcional),
\$ _____ mediante UEPS,
\$ _____ mediante costo PROMEDIO.

CASO PRÁCTICO No. 15. REACTIVOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL MÉTODO DE VALUACIÓN.

15.1 Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas:

Inventario inicial	600	unidades a	\$ 20.00	cada una
Entradas día 7	1000	unidades a	\$ 24.00	
día 14	1200	unidades a	\$ 28.00	
día 28	1000	unidades a	\$ 30.00	
Salidas día 10	800	unidades		
día 29	2500	unidades		

Si la salida del día 10 importó \$ 19,200.-,

el método de valuación empleado fue _____

la salida del día 29 importa: \$ _____

15.2 Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas:

Inventario inicial	800	unidades a	\$ 30.00	cada una
Entradas día 4	1000	unidades a	\$ 32.00	
día 12	1000	unidades a	\$ 34.00	
día 27	1000	unidades a	\$ 35.00	
Salidas día 11	900	unidades		
día 28	1500	unidades		

Si la salida del día 11 importó \$ 27,200.-,

el método de valuación empleado fue _____

la salida del día 28 importa: \$ _____

15.3 Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas:

Inventario inicial	800	unidades a	\$ 20.00	cada una
Entradas día 5	1000	unidades a	\$ 23.60	
día 12	1600	unidades a	\$ 24.00	
día 27	1000	unidades a	\$ 26.00	
Salidas día 9	1200	unidades		
día 29	2600	unidades		

Si la salida del día 9 importó \$ 26,400.-,

el método de valuación empleado fue _____

la salida del día 29 importa: \$ _____

15.4 Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas:

Inventario inicial:	800 unidades a \$ 10.00 c/u
Entradas: día 5	1 000 unidades a \$ 12.00
día 26	1 000 unidades a \$ 15.00
Salidas: día 10	600 unidades
día 30	1 600 unidades

Si la salida del día 10 importó \$ 7,200.-,

el método de valuación empleado fue _____
la salida del día 30 importa: \$ _____

15.5 Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas:

Inventario inicial:	600 unidades a \$ 10.00 c/u
Entrada: día 12	2 400 unidades a \$ 12.00
día 25	3 000 unidades a \$ 14.00
día 31	2 000 unidades a \$ 15.00
Salidas: día 13	1 000 unidades
día 28	1 500 unidades

Si la salida del día 13 importó \$ 10,800.-,

el método de valuación empleado fue _____
la salida del día 28 importa: \$ _____

15.6 Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas:

Inventario inicial:	1 000 unidades a \$ 12.00 c/u
Entrada: día 12	1 200 unidades a \$ 14.00
día 25	2 000 unidades a \$ 13.00
Salidas: día 16	900 unidades
día 31	1 200 unidades

Si la salida del día 16 importó \$ 12,600.-,

el método de valuación empleado fue _____
la salida del día 31 importa: \$ _____

4.1.6 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.

- 1.- La materia prima directa es el material que: ()
- (a) interviene en la transformación pero no forma parte del producto terminado, no queda en él.
 - (b) se transforma, forma parte inseparable del producto terminado y puede ser plenamente identificado en él y con él
 - (c) se requiere para el buen funcionamiento de la maquinaria de producción
 - (d) aunque interviene en la transformación y forma parte del producto terminado, no se identifica con él por dificultad, incosteabilidad o por resultar impráctico hacerlo, teniendo que asignarse a éste por distribución
- 2.- La materia prima indirecta es el material: ()
- (a) requerido para el buen funcionamiento de la maquinaria de producción
 - (b) requerido para la distribución del producto terminado.
 - (c) que se transforma, forma parte inseparable del producto terminado y puede ser plenamente identificado en él y con él
 - (d) que aunque interviene en la transformación y forma parte del producto terminado, no se identifica con él por dificultad, incosteabilidad o por resultar impráctico hacerlo, teniendo que asignarse a éste por distribución
- 3.- Dentro de los objetivos del control de inventarios está el que éstos constituyen un amortiguador para: ()
- (a) - absorber diferencias entre lo requerido y los cambios imprevistos
- evitar material obsoleto
 - (b) - controlar la existencia mínima y máxima
- disminuir faltantes de almacén
 - (c) - absorber diferencias entre lo planeado y los cambios imprevistos
- facilitar la relación entre las operaciones de producción y de mercado
 - (d) - regular la existencia de mercancía
- facilitar la relación entre las operaciones de producción y de mercado
- 4.- El almacén de materia prima es: ()
- (a) el centro de costos responsable de la guarda y custodia de los materiales y del control físico de la materia prima
 - (b) el departamento responsable de la guarda y custodia de los materiales disponibles para su reventa
 - (c) el centro de costos responsable de la recepción de la materia prima indirecta
 - (d) el departamento responsable de los requerimientos de los materiales
- 5.- La planeación de inventarios, además de ¿qué pedir?, implica: ()
- (a) ¿cuánto pedir? y ¿por qué pedir?
 - (b) ¿cuándo pedir? y ¿para qué pedir?
 - (c) ¿por qué pedir? y ¿cuándo pedir?
 - (d) ¿cuándo pedir? y ¿cuánto pedir?
- 6.- Los métodos de valuación de inventarios son un conjunto de: ()
- (a) principios básicos para contabilizar el movimiento de materiales respecto de entradas y salidas
 - (b) reglas que se utilizan para valuar el costo de los productos vendidos y el costo de los inventarios
 - (c) estrategias para la planificación de los inventarios y de los consumos por producción
 - (d) políticas de planeación e inversión en inventarios

- 7.- El método de valuación PEPS significa que: ()
(a) lo primero en entrar es lo último en salir
(b) lo primero en entrar se promedia con lo último en entrar
(c) lo primero en entrar es lo primero en salir
(d) lo último en salir es lo primero en entrar
- 8.- El método de valuación UEPS significa que: ()
(a) lo último en entrar es lo último en salir
(b) lo último en entrar se promedia con lo primero en entrar
(c) lo primero en entrar es lo primero en salir
(d) lo último en entrar es lo primero en salir
- 9.- El método de valuación a costo promedio significa que tanto en unidades como en valores: ()
(a) lo último en entrar se unifica promediándolo con la existencia actual
(b) lo primero en entrar se suma y promedia con lo último en salir
(c) lo último en entrar se unifica promediándolo con lo último en salir
(d) lo primero en entrar se suma y promedia con la existencia final del ejercicio
- 10.- Si la valuación es PEPS, las salidas se valúan al: ()
(a) primer costo de entrada
(b) costo promedio
(c) último costo de salida
(d) último costo de entrada
- 11.- Si la valuación es UEPS, las salidas se valúan al: ()
(a) primer costo de entrada
(b) costo promedio
(c) último costo de salida
(d) último costo de entrada
- 12.- Si la valuación es a costo promedio, las salidas se valúan al: ()
(a) primer costo de entrada
(b) costo promedio
(c) último costo de salida
(d) último costo de entrada
- 13.- Si la valuación es PEPS, los inventarios quedan valuados a : ()
(a) los primeros costos de entrada
(b) los costos promedios
(c) los últimos costos de salida
(d) los últimos costos de entrada
- 14.- Si la valuación es UEPS, los inventarios quedan valuados al: ()
(a) primer costo de entrada
(b) último costo de salida
(c) costo promedio
(d) último costo de entrada
- 15.- Si la valuación es a costo promedio, los inventarios quedan valuados al: ()
(a) costo del primer promedio
(b) último costo de entrada
(c) costo promedio
(d) primer costo de entrada

16.- Con base en la siguiente información de las operaciones del almacén en el mes de enero:

Inventario inicial:	800	unidades a	\$ 10.00 c/u
Entradas: día 5	1 000	unidades a	\$ 12.00
día 12	1 000	unidades a	\$ 14.00
día 26	1 000	unidades a	\$ 15.00
día 30	2 000	unidades a	\$ 13.00
Salidas: día 10	500	unidades	
día 28	2 500	unidades	

si la valuación es a PEPS la salida del día 28 queda valuada por la cantidad de: ()

- (a) \$ 25 000
- (b) \$ 32 000
- (c) \$ 32 500
- (d) \$ 35 000

17.- Con base en la siguiente información de las operaciones del almacén en el mes de enero:

Inventario inicial:	800	unidades a	\$ 10.00 c/u
Entradas: día 5	1 000	unidades a	\$ 12.00
día 12	1 200	unidades a	\$ 14.00
día 26	1 000	unidades a	\$ 15.00
día 30	2 000	unidades a	\$ 13.00
Salidas: día 10	800	unidades	
día 28	2 500	unidades	

si la valuación es a UEPS la salida del día 28 queda valuada por la cantidad de: ()

- (a) \$ 32 375
- (b) \$ 35 200
- (c) \$ 35 400
- (d) \$ 37 500

18.- Con base en la siguiente información de las operaciones del almacén en el mes de enero

Inventario inicial:	800	unidades a	\$ 10.00 c/u
Entradas: día 5	1 000	unidades a	\$ 10.00
día 12	1 000	unidades a	\$ 14.00
día 26	1 000	unidades a	\$ 15.00
día 30	2 000	unidades a	\$ 13.00
Salidas: día 10	800	unidades	
día 28	2 500	unidades	

si la valuación es a COSTO PROMEDIO la salida del día 28 queda valuada por la cantidad de: ()

- (a) \$ 25 000
- (b) \$ 27 500
- (c) \$ 30 000
- (d) \$ 32 500

19.- Con base en la siguiente información de las operaciones del almacén en el mes de enero

Inventario inicial:	800	unidades a	\$ 10.00 c/u
Entradas: día 5	1 000	unidades a	\$ 12.00
día 26	1 000	unidades a	\$ 15.00
Salidas: día 10	500	unidades	
día 28	1 500	unidades	

si la valuación es a PEPS, la existencia final importa la cantidad de: ()

- (a) \$ 8,000.00
- (b) \$ 9,600.00
- (c) \$ 12,000.00
- (d) \$ 15,000.00

20.- Con base en la siguiente información de las operaciones del almacén en el mes de enero

Inventario inicial:	1 000	unidades a	\$ 12.00c/u
Entradas: día 12	1 200	unidades a	\$ 14.00
día 25	2 000	unidades a	\$ 13.00
Salidas: día 10	1 000	unidades	
día 28	1 000	unidades	

si la valuación es a UEPS la existencia final queda valuada por la cantidad de: ()

- (a) \$ 26,000.00
- (b) \$ 28,800.00
- (c) \$ 29,800.00
- (d) \$ 30,000.00

21.- Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas en el mes anterior:

Inventario inicial:	800	unidades a	\$ 20.00 cada una
Entradas: día 7	1000	unidades a	\$ 24.00
día 14	1000	unidades a	\$ 28.00
día 28	1000	unidades a	\$ 30.00
día 30	2000	unidades a	\$ 26.00
Salidas: día 10	500	unidades	
día 29	2500	unidades	

Si la salida del día 10 importó \$ 10,000

21 a) El método de valuación empleado es: ()

- (a) PEPS
- (b) UEPS
- (c) PROMEDIO
- (d) ESTÁNDAR

21 b) La salida del día 29 importó: ()

- (a) \$ 59,600
- (b) \$ 64,000
- (c) \$ 67,000
- (d) \$ 70,000

22.- Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas en el mes anterior:

Inventario inicial:	800	unidades a	\$ 30.00	cada una
Entradas: día 4	1000	unidades a	\$ 32.00	
día 12	1000	unidades a	\$ 34.00	
día 27	1000	unidades a	\$ 35.00	
día 29	2000	unidades a	\$ 33.00	
Salidas: día 11	800	unidades		
día 28	2400	unidades		

Si la salida del día 11 importó \$ 25,600

22 a) El método de valuación empleado es: ()

- (a) PEPS
- (b) UEPS
- (c) PROMEDIO
- (d) ESTÁNDAR

22 b) La salida del día 28 importó: ()

- (a) \$ 78,400
- (b) \$ 80,000
- (c) \$ 81,400
- (d) \$ 81,800

23.- Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas en el mes anterior:

Inventario inicial:	800	unidades a	\$ 20.00	cada una
Entradas: día 5	1000	unidades a	\$ 23.60	
día 12	1000	unidades a	\$ 24.00	
día 27	1000	unidades a	\$ 26.00	
día 30	2000	unidades a	\$ 25.00	
Salidas: día 9	800	unidades		
día 29	2600	unidades		

Si la salida del día 9 importó \$ 17,600

23 a) El método de valuación empleado es: ()

- (a) PEPS
- (b) UEPS
- (c) PROMEDIO
- (e) ESTÁNDAR

23 b) La salida del día 29 importó entre: ()

- (a) \$ 58,501 y \$ 59,500
- (b) \$ 59,501 y \$ 60,500
- (c) \$ 60,501 y \$ 61,500
- (d) \$ 61,501 y \$ 62,500

24.- Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas en el mes anterior:

Inventario inicial:	1100	unidades a	\$ 20.00 cada una
Entradas: día 5	1200	unidades a	\$ 22.00
día 27	500	unidades a	\$ 25.00
día 30	600	unidades a	\$ 26.00
Salidas: día 9	800	unidades	
día 29	1600	unidades	

Si la valuación es PEPS, el inventario final del mes importó entre: ()

- (a) \$ 22,001 y \$ 23,000
- (b) \$ 23,001 y \$ 24,000
- (c) \$ 24,001 y \$ 25,000
- (d) \$ 25,001 y \$ 26,000

25.- Con base en la siguiente información del almacén respecto de las operaciones realizadas en el mes anterior:

Inventario inicial:	1100	unidades a	\$ 20.00 cada una
Entradas: día 5	1200	unidades a	\$ 22.00
día 27	500	unidades a	\$ 25.00
día 30	600	unidades a	\$ 26.00
Salidas: día 9	800	unidades	
día 29	1600	unidades	

Si la valuación es UEPS, el inventario final del mes importó entre: ()

- (a) \$ 21,001 y \$ 22,000
- (b) \$ 22,001 y \$ 23,000
- (c) \$ 23,001 y \$ 24,000
- (d) \$ 24,001 y \$ 25,000

4.2 MANO DE OBRA.

4.2.1 ORIGEN DE LA MANO DE OBRA.

Toda administración de negocios implica funciones relativas al control del elemento humano fundamentalmente desde dos aspectos:

1º.) Contratar el elemento humano de la clase y con las características que se requieren.

Dependiendo del tamaño de la empresa esta labor la puede desempeñar desde el superintendente de la fábrica o un empleado administrativo, hasta todo un departamento de personal, pero siempre, en cualquier caso, cubriendo lo siguiente:

- (a) Realización de entrevistas,
- (b) Control de solicitudes,
- (c) Investigación de los solicitantes,
- (d) Realización de exámenes,
- (e) Calificación de aptitudes,
- (f) Tramitación de aceptación o rechazo,
- (g) Control e integración de expedientes del personal aceptado, siguiendo su desempeño en la empresa.

2º.) Asegurar el que se reciban los servicios contratados y que se pagan.

Las pautas o rutinas que deben seguirse en el desarrollo y control del trabajo deben quedar previamente establecidas considerando:

- (a) La distinción entre la mano de obra que directamente llevará a cabo la transformación de los materiales (mano de obra directa) y la mano de obra que apoyará o supervisará la transformación (mano de obra indirecta),
- (b) El registro y sistema de nóminas,
- (c) Que “el piso de la fábrica” es la fuente de toda información de la percepción bruta del trabajador,
- (d) La distribución del tiempo efectivo invertido en la producción y el tiempo invertido en la preparación del trabajo,
- (e) El trabajo defectuosos que requiere tratamiento especial o reproceso,
- (f) Que los controles deben tender a evitar fraudes o colusiones entre empleados.

4.2.2 CONCEPTO DE MANO DE OBRA.

La “Mano de Obra” la constituyen los sueldos y salarios devengados por el elemento humano como contraprestación por los servicios prestados al patrón para la transformación de la materia prima en producto terminado. Es el costo por la remuneración a los trabajadores que intervienen en la transformación.

4.2.3 CLASIFICACIÓN DE LA MANO DE OBRA:

Según la forma en que el elemento humano interviene en la transformación, la mano de obra puede ser:

4.2.3.1 MANO DE OBRA DIRECTA.

Es la mano de obra empleada en la fabricación real del producto, es la que lleva a cabo la transformación de los materiales y puede identificarse “relacionada con el producto”, generalmente son los salarios de los “operarios”.

4.2.3.2 MANO DE OBRA INDIRECTA.

Es la mano de obra que se emplea para la fabricación del producto, pero no en la transformación sino que realiza servicios esenciales y/o auxiliares a la fabricación, son generalmente los sueldos de los supervisores.

4.2.4-CONTROL DE LA MANO DE OBRA.

4.2.4.1 CONTROL DOCUMENTAL DE LA MANO DE OBRA:

Los documentos elementales en que se sustenta el control de la mano de obra son:

- 4.2.4.1.1 REGISTRO INDIVIDUAL DEL PERSONAL.- Se refiere al registro y archivo de la información permanente y las modificaciones posteriores que surjan respecto de cada trabajador.
- 4.2.4.1.2 REGISTRO DE TIEMPO.- Es el reloj checador o el tomador de tiempo.
- 4.2.4.1.3 REGISTRO DE TRABAJO.- Es el registro que indica en qué forma y en qué se ha invertido el tiempo de trabajo.
- 4.2.4.1.4 VOLANTE DE RETRASO.- Reporte para identificar y controlar retardos.
- 4.2.4.1.5 VOLANTE DE FALTAS O INASISTENCIA.- Reporte individual por trabajador o por departamento para identificar y controlar inasistencias.
- 4.2.4.1.6 VOLANTE DE TRASLADO.- Es la autorización para cambiar de puesto o departamento a un empleado.
- 4.2.4.1.7 NÓMINA.- Es el resumen formal de los sueldos devengados por los empleados durante un periodo determinado y por lo tanto, de los salarios a que tienen derecho al terminarse éste.

4.2.4.2 SERVICIOS CONTRATADOS:

En una contratación de servicios todo trabajador desea obtener la mayor remuneración posible por su trabajo y a su vez, todo patrón desea obtener el máximo rendimiento por los salarios que paga, pudiendo ser los servicios:

- (a) labores netamente físicas,
- (b) labores físicas y mentales,
- (c) desempeño de facultades de persuasión y dominio de personas,
- (d) labores inventivas y creativas (de imaginación).

A su vez, estas labores pueden ser realizadas por:

- (a) personal con práctica para ello,
- (b) personal especializado para ello.

De lo anterior dependerá la forma de remuneración, la cual suele ser como sigue:

- 4.2.4.2.1 FUNCIONARIOS.- Generalmente son responsables por actividades cuya eficiencia se determina a largo plazo por lo que su remuneración es computable a un año.
- 4.2.4.2.2 EMPLEADOS DE OFICINA.- Realizan tareas de carácter diverso por lo que es importante que estén continuamente disponibles siendo su remuneración generalmente quincenal.
- 4.2.4.2.3 VENEDORES.- Con frecuencia son retribuidos con un sistema de comisiones o uno combinado de sueldo base más comisiones, porque el valor de su trabajo para la empresa va en relación al volumen de actividad que le proporcione a ésta.
- 4.2.4.2.4 PERSONAL DE LA FÁBRICA.- Generalmente son retribuidos con base en jornada y en forma semanal, pero también suele ser con base en el trabajo realizado, esto es: número de unidades o cantidad producida o con base en la ejecución de trabajos determinados, lo que origina diferentes sistemas de salario.

4.2.4.3 SISTEMAS DE SALARIO:

Los sistemas de salario se refieren a las diferentes formas de retribuir el esfuerzo humano y generalmente son:

- 4.2.4.3.1 REMUNERACIÓN POR TIEMPO DIRECTO.- La remuneración se basa en las horas trabajadas independientemente de las labores realizadas.
- VENTAJA.- es de aplicación práctica y sencilla.
 - DESVENTAJA.- personas con igual salario rinden unas mucho más que otras.
- 4.2.4.3.2 REMUNERACIÓN A DESTAJO.- La remuneración se basa en la proporción directa entre el salario y la cantidad de trabajo realizado, a más trabajo más salario y viceversa.
- VENTAJA.- se tiene precisión en el costo de producción.
 - DESVENTAJA.- una persona puede fijarse una meta de salario suficiente y se conforma con él y ya no busca mayor rendimiento, o bien, por acelerar la producción baja la calidad misma y aumenta el desperdicio de materiales.
- 4.2.4.3.3 REMUNERACIÓN CON INCENTIVOS.- La remuneración se basa en “alicientes adicionales” para estimular el desempeño de las labores en un tiempo determinado sujeto a las siguientes condiciones:
- a) Debe darse al trabajador la oportunidad de mejorar la producción normal sobre la cual se fija el premio o gratificación.
 - b) La gratificación debe ser suficientemente atractiva para estimular al trabajador a obtenerla.
 - c) El monto de la gratificación debe ser tal que el costo unitario de la mano de obra se reduzca cuando proceda la gratificación.
 - d) Las condiciones de trabajo para quienes es aplicable la gratificación deben ser lo más favorables posible.

Ejemplo:

Datos: Sueldo diario \$ más 33% de prestaciones,
Producción diaria normal 200 unidades,
6 % de incentivo por cada 15 unidades adicionales.

1ª. Parte: Se pide:

- a) Determinar el costo unitario de mano de obra directa en la producción normal.
- b) Determinar el costo unitario de mano de obra directa en la producción adicional con incentivo.
- c) Determinar comparativamente la conveniencia o inconveniencia del salario con incentivo.

2ª. Parte: Se pide:

- a) Determinar el costo unitario de mano de obra directa en la producción adicional con incentivo del 5 % por cada 10 unidades adicionales.
- b) Determinar el costo unitario de mano de obra directa en la producción adicional con incentivo del 6 % por cada 13 unidades adicionales.
- c) Determinar el costo unitario de mano de obra directa en la producción adicional con incentivo del 6 % por cada 12 unidades adicionales.
- d) Proponer otro porcentaje de incentivo que mejore la opción inicialmente propuesta.

4. 2. 5 ASPECTOS LEGALES ELEMENTALES:

4. 2. 5. 1 **MARCO LEGAL.-** Las relaciones obrero-patronales se encuentran reguladas por la Constitución en su artículo 123 y por la Ley Federal del Trabajo como reglamentaria del mismo. Algunas de las disposiciones particulares y relevantes al respecto son:
4. 2. 5. 2 **SÉPTIMO DÍA.-** Legalmente el patrón tiene la obligación de pagarle al trabajador un día de descanso por cada seis de trabajo.
4. 2. 5. 3 **TIEMPO EXTRA.-** El tiempo laborado por el trabajador, adicional a la jornada ordinaria, independientemente de que constituye una irregularidad, debe ser previamente autorizado y conforme a la ley debe pagarse a base de “cuota doble”, no exceder de tres horas por día, ni de tres días por semana, en todo caso las horas excedentes se pagarán a base de “cuota triple”. El tiempo extra trabajado en día de descanso obligatorio se paga a cuota triple.

4. 2. 6 COSTO DE LA MANO DE OBRA.

El costo de la mano de obra se integra con el salario contractual o nominal más las obligaciones derivadas del mismo.

4. 2. 6. 1 PERCEPCIÓN BRUTA.

La percepción bruta es la medida nominal o contractual del costo de mano de obra que soporta la empresa con base en el contrato de trabajo.

4. 2. 6. 2 PRESTACIONES.

Además de la percepción bruta un patrón tiene costos adicionales como consecuencia del pago de la mano de obra citada y en general sobre todos los sueldos y salarios. Estos costos derivados de obligaciones legales se conocen como prestaciones: unas son pagadas directamente al trabajador y otras se pagan a una institución pero a favor del trabajador. Son las siguientes:

4. 2. 6. 2. 1 PRESTACIONES PAGADAS DIRECTAMENTE AL TRABAJADOR:

1.- Gratificación de fin de año.- Anualmente dentro de los primeros 20 días del mes de diciembre se otorga un pago mínimo 15 días de sueldo a cada trabajador que haya laborado un año completo o la parte proporcional correspondiente si laboró 60 días o más.

2.- Vacaciones.- Por años laborados se debe otorgarse a cada trabajador días de descanso con goce de sueldo como sigue:

6 días	al concluir el	1er. año de trabajo,
8 días	al concluir el	2º. año,
10 días	al concluir el	3er. año,
12 días	al concluir el	4º. año,
14 días	al concluir del	5º. al 9º. año,
	Posteriormente	2 días más cada 5 años.

3.- Prima Vacacional.- Conjuntamente con la anterior prestación debe pagarse al trabajador el 25 % adicional sobre el sueldo correspondiente al periodo vacacional.

4. 2. 6. 2. 2 PRESTACIONES PAGADAS A UNA INSTITUCIÓN, EN FAVOR DEL TRABAJADOR:

4.- Cuotas al INFONAVIT.- Es el 5% sobre el salario total, pagado como aportación al Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores, en favor de cada trabajador.

5.- Cuotas SAR.- Es el 2% sobre el salario total aportado como fondo para el Sistema de Ahorro para el Retiro, en favor de cada trabajador.

6.- Cuotas Patronales al Seguro Social.- Es la aportación pagada al Instituto Mexicano del Seguro Social a cargo del patrón y en beneficio del trabajador, sobre la base del salario diario integrado, es decir, sobre el promedio diario integrado anualmente.

4.2.6.2.3 OTROS COSTOS DE MANO DE OBRA:

Además de las prestaciones señaladas existen obligaciones fiscales a cargo del patrón pero no en beneficio directo del trabajador, derivados del pago de sueldos y salarios, como:

7- El Impuesto del 2 % de Tesorería.- Es el 2% sobre sueldos y salarios pagados.

4.2.6.2.4 OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PATRÓN DERIVADAS DEL PAGO DE SUELDOS Y SALARIOS:

Existe responsabilidad solidaria para el patrón respecto del pago de impuestos a cargo de los trabajadores, estableciéndose para él las siguientes obligaciones:

8.- Retención y Entero del ISR.- del Impuesto Sobre la Renta a cargo de los trabajadores que tiene a su servicio (Impuesto Sobre Productos del Trabajo: ISPT).

9.- Retención y Entero de las cuotas obreras del SS.- de las cuotas obreras del Seguro Social a cargo de sus trabajadores.

Las retenciones mencionadas son efectuadas mediante descuento en nómina y el entero se efectúa posteriormente con la declaración y pago a la institución correspondiente.

4.2.6.3 NÓMINA:

4.2.6.3.1 CONCEPTO.- La nómina es la relación de los trabajadores y del tiempo trabajado por ellos con la cuantificación de la percepción nominal o contractual correspondiente, ya anteriormente referida como percepción bruta.

En las grandes empresas industriales generalmente se elaboran tres tipos de nómina:

- 1.- semanal,
- 2.- quincenal o general,
- 3.- quincenal o mensual confidencial.

Cada una de estas nóminas se elabora y totaliza por cada una de las áreas y/o subáreas estructurales de la empresa; por ejemplo: en la nómina quincenal se enlistarán primero los departamentos del área de administración, cada uno con sus totales y el total de administración, luego en igual forma los del área de ventas, posteriormente el área de producción y por último se determina el gran total.

Generalmente el costo de la mano de obra se tiene en la nómina semanal como ya antes se mencionó.

4.2.6.3.2 ELABORACIÓN DE LA NÓMINA.- (a cargo de la persona o del departamento de personal),se basa en la siguiente información:

Información permanente: 1.- número de clave del trabajador,
2.- nombre del trabajador,
3.- departamento,
4.- puesto,
5.- RFC (Registro Federal de Causante),
6.- CURP (Cédula Única de Registro de Población),
7.- número de afiliación al Seguro Social,
8.- cuota semanal,
9.- cuota de percepción por hora normal,
10.- cuota de percepción por hora extra,
11.- cuota sindical (para descuento),
12.- cuota de caja de ahorro (para descuento si hay).

Información variable: 1.- tiempo extra,
2.- faltas de asistencia,
3.- descuentos específicos,
4.- incentivos,
etc.

4.2.6.3.3 FORMATO DE LA NÓMINA.- En forma tabular el formato de la nómina comprende cuatro secciones:

- 1ª. datos de identificación del trabajador.
- 2ª. detalle y total de “percepciones”.
- 3ª. detalle y total de “deducciones”.
- 4ª. “Neto a Pagar”.

EJEMPLO DEL FORMATO:

1ª.					2ª.				3ª.				4ª.
TRABAJADOR					PERCEPCIONES				DEDUCCIONES				NETO A PAGAR
CLAVE	NOMBRE	CURP	RFC	IMSS	NORMAL	EXTRA	OTROS	TOTAL	ISPT	SS co	OTROS	TOTAL	PAGAR

4.2.6.3.4 CONTABILIZACIÓN DE LA NÓMINA.

El pago de la nómina implica costos para cada uno de las áreas incluidas por el monto de la percepción total y este costo es pagado en dos formas: una parte en forma inmediata que es “el neto a pagar” y otra en forma mediata que son las deducciones las cuales se pagarán a terceros, días después.

EJEMPLO:

TRABAJADOR					PERCEPCIONES				DEDUCCIONES				NETO A PAGAR
CLAVE	NOMBRE	CURP	RFC	IMSS	NORMAL	EXTRA	OTROS	TOTAL	ISPT	SS co	OTROS	TOTAL	
DEPARTAMENTO DE VENTAS					1,200	100		1,300	100	50		150	1,150
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN					1,500	200		1,700	200	150		350	1,350
DEPTO DE PROD.- MANO DE OBRA INDIRECTA					1,000	100		1,100	100	40	60	200	900
DEPTO DE PROD.- MANO DE OBRA DIRECTA					800	300	100	1,200	80	40	80	200	1,000
TOTAL					4,500	700	100	5,300	480	280	140	900	4,400

costos
(total)
p a s i v o s
bancos

El esquema de la contabilización de la nómina es:

<i>Percepción total</i>	(costo total)	\$ 5,300
<i>Pago inmediato de la obligación.</i>	(caja y bancos)	\$ 4,400
<i>Pago mediato de obligaciones por los descuentos realizados</i>	(varios pasivos)	\$ 900
		\$ 5,300 \$ 5,300

EJEMPLO RESUELTO:

El asiento contable de la nómina anterior quedaría como sigue considerando que el descuento hecho al personal del área de producción son “anticipos de sueldo” en cuyo caso el acreedor es la propia empresa y el adeudo se tiene registrado en “deudores diversos”:

<i>Gastos de Venta</i>	\$ 1,300	
<i>Gastos de Administración</i>	\$ 1,700	
<i>Gastos de Producción, Cargos Indirectos</i>	\$ 1,100	
<i>Gastos de Producción, Mano de Obra Directa</i>	\$ 1,200	
<i>Caja y Bancos</i>		\$ 4,400
<i>Impuestos por pagar</i>		\$ 760
<i>ISPT</i>	\$ 480	
<i>Cuotas SS</i>	\$ 280	
<i>Deudores diversos</i>		\$ 140
	\$ 5,300	\$ 5,300

Dentro de los otros descuentos que muchas empresas hacen a sus trabajadores en la nómina, están los siguientes:

- Por anticipos de sueldo.- Son préstamos que la empresa hizo a sus empleados a quienes registró como “deudores” y el hacerles el descuento en nómina constituye un abono a su adeudo.
- Por cuotas sindicales.- Al igual que con los impuestos, la empresa es intermediaria respecto de las cuotas sindicales que descuenta a los trabajadores y por lo tanto al momento de hacer el descuento la empresa se convierte en deudora del sindicato y posteriormente tendrá que pagarle las cuotas que en su nombre descontó, es decir, en el momento en que la empresa hacer el descuento, el sindicato se convierte en su acreedor.
- Por caja de ahorro.- Igualmente la empresa es intermediaria y en el momento en que hace el descuento quienes manejan la caja de ahorros se convierten en sus acreedores.

En el ejemplo visto, si el descuento hubiera sido por cuotas sindicales (*), el abono sería:

		\$ 4,400
<i>Caja y Bancos</i>		\$ 760
<i>Impuestos por pagar</i>		\$ 140
<i>Acreedores Diversos (*)</i>		\$ 140
<i>Sindicato</i>		\$ 140
	\$ 5,300	\$ 5,300

4.2.6.4 CONTABILIZACIÓN DE LA PROVISIÓN DE PRESTACIONES Y DE LOS IMPUESTOS DERIVADOS DEL PAGO DE NÓMINAS.

Como ya antes se mencionó, además de los sueldos y salarios que la empresa paga a sus trabajadores, tiene gastos adicionales como consecuencia del pago de la nómina, estos gastos se conocen en forma global como "prestaciones", son de origen legal y forman parte del gasto de ventas, de administración, de cargos indirectos por mano de obra indirecta o del costo de la mano de obra directa por lo que es necesario que se contabilicen en el ejercicio en que se originan aunque el pasivo deba pagarse en el siguiente mes; es decir deberán **"provisionarse"**:

La gratificación anual y la prima vacacional son erogaciones anuales y generalmente se registran en el mes en que se incurre en ellas. Las cuotas al INFONAVIT, al SAR, al IMSS y el 2 % de Tesorería son gastos que se causan mensualmente y se pagan días después, pero contablemente deben quedar registrados en el mes en que se originan. Para ello es necesario estimar el gasto y registrarlo en el mes correspondiente, considerándolo como un impuesto por pagar en el siguiente mes.

La estimación para efecto de provisionar los impuestos se basa en lo siguiente:

INFONAVIT	5 % sobre la percepción total de las nóminas,
SAR	2 % sobre la percepción total de las nóminas,
2% sobre nóminas	2 % sobre la percepción total de las nóminas,
IMSS cuota patronal	en la práctica es usual estimar en aproximadamente el doble de lo que pagaron los trabajadores a través del descuento hecho en la nómina, a reserva de posteriormente realizar el cálculo correspondiente para efecto de declaración y pago el cual es muy específico y laborioso.

EJEMPLO RESUELTO:

Siguiendo con el ejemplo de la nómina, el cálculo de la provisión de los impuestos derivados del pago de sueldos y salarios y su contabilización quedaría como sigue:

1°. CÁLCULO:

DEPARTAMENTO	BASE PARA CÁLCULO (PERCEPCIÓN)	INFONAVIT	SAR	TESORERÍA	SEGURO SOCIAL CUOTA PATRONAL (DOBLE de la C.O.)	TOTAL
Gastos de Venta	1,300	65	26	26	100	217
Gastos de Administración	1,700	85	34	34	300	453
Gastos de Producción: Cargos Indirectos	1,100	55	22	22	80	179
Gastos de Producción: Mano de Obra Directa	1,200	60	24	24	80	188
TOTAL	5,300	265	106	106	560	1,037

2°. CONTABILIZACIÓN DE LA PROVISIÓN DE IMPUESTOS DERIVADOS DE LA NÓMINA:

<i>Gastos de Venta</i>		\$ 217	
<i>Gastos de Administración</i>		\$ 453	
<i>Gastos de Producción, Cargos Indirectos</i>		\$ 179	
<i>Gastos de Producción, Mano de Obra Directa</i>		\$ 188	
<i>Impuestos por pagar</i>			\$ 1,037
<i>INFONAVIT:</i>	\$ 265		
<i>SAR:</i>	\$ 106		
<i>2 % Tesorería</i>	\$ 106		
<i>SS cuota patronal</i>	\$ 560		
		\$ 1,037	\$ 1,037

4.2.7 CASOS PRÁCTICOS:

CASO PRÁCTICO No. 16. Elaboración de nómina y provisión de impuestos derivados de nóminas.

Rhamanusia Entre los griegos, personificación de la venganza divina, semejante a las Erinias, castiga el crimen y toda desmesura, tal como el exceso de dicha, el orgullo, etc.. Se la representa con el índice sobre la boca. También es llamada Némesis Adrastea.

La Cía. Industrial “Rhamanusia, S. A.”, a través del departamento de Recursos Humanos le solicita con la siguiente información:

- a) Elaborar la nómina,
- b) Calcular las provisiones de impuestos derivados del pago de la nómina anterior,
- c) Contabilizar en diario y en mayor la nómina y la provisión de impuestos derivados de ella,
- d) Determinar el costo total de sueldos y salarios de cada departamento (en el esquema de mayor).

Datos:

Percepciones:

Percepción normal :	ventas	\$ 64,000
	administración	\$ 85,000
	producción: operarios	\$ 42,500
	supervisores	\$ 16,700
Percepción extra :	administración	\$ 1,000

Deducciones:

I S P T :	ventas	\$ 3,400
	administración	\$ 4,800
	producción: operarios	\$ 700
	supervisores	\$ 3,600
Cuota obrera del SS:	ventas	\$ 3,500
	administración	\$ 2,900
	producción: operarios	\$ 600
	supervisores	\$ 1,800
Cuotas Sindicales :	operarios	\$ 500
	supervisores	\$ 600
Caja de ahorro:	operarios	\$ 200
	supervisores	\$ 300
Anticipo de sueldos:	operarios	\$ 100
	vendedores	\$ 500

Provisiones:

Provisión de :	INFONAVIT	5 %
	SAR	2 %
	Tesorería	2 %
	Cuotas patronales del S S	(doble de la cuota obrera)

CASO PRÁCTICO No. 17. Elaboración de nómina y provisión de impuestos derivados del pago de nóminas.

Sirin Hamadriada arcadia, amada por Pan. En el momento en que el dios iba a atraparla, se trasformó e una caña de las riberas del río Ladón. El soplo del viento producía al pasar por ella, un dulce gemido, y Pan unió con cera cañas de distinta dimensión. Sin saberlo, fabricó un instrumento musical al que dio el nombre de “siringa” en recuerdo de este episodio.

El departamento de Recursos Humanos de la Cía. Industrial “Sirin, S. A.”, le proporciona la siguiente información y le solicita:

- Elaborar la nómina,
- Calcular las provisiones de impuestos derivados del pago de la nómina anterior,
- Contabilizar en diario y en mayor la nómina y la provisión de impuestos derivados de ella,
- Determinar el costo total de sueldos y salarios de cada departamento (en el esquema de mayor).

Datos:

Percepción normal:

del departamento de: ventas	\$ 18,000	
del departamento de administración	\$ 21,000	
del departamento de producción	\$ 7,000	(operarios)
	\$ 9,000	(supervisores)

Percepción extra:

del departamento de ventas	\$ 300	
del departamento de administración	\$ 900	
del departamento de producción	\$ 1,600	(operarios)
	\$ 1,200	(supervisores)

Otras percepciones:

del departamento de producción:		
operarios	\$ 600	
supervisores	\$ 400	

Deducciones por ISPT:

del departamento de ventas	\$ 1,500	
del departamento de administración	\$ 1,800	
del departamento de producción	\$ 100	(operarios)
	\$ 600	(supervisores)

Deducciones por cuotas obreras al IMSS:

del departamento de ventas	\$ 1,000	
del departamento de administración	\$ 1,100	
del departamento de producción	\$ 300	(operarios)
	\$ 700	(supervisores)

Deducción por cuotas sindicales

del departamento de producción:		
operarios	\$ 200	
supervisores	\$ 400	

Deducción por anticipos de sueldo:

del departamento de ventas	\$ 1,000	
----------------------------	----------	--

Provisión de impuestos derivados del pago de la nómina anterior:

INFONAVIT
SAR
Tesorería
Cuotas patronales del Seguro Social

CASO PRÁCTICO No. 18. Elaboración de nómina y provisión de impuestos.

Tonacacihuatl Divinidad que unida a Tonacatecutli engendró a todas las divinidades. Fueron más importantes desde el punto de vista teológico que ritual. Significa “Señora de nuestra carne”, manifestación de Omecihuatl.

La Cía. Industrial “Tonacacihuatl, S. A.”, le proporciona la siguiente información y le solicita:

- a) Elaborar el organigrama del área de producción e identificar en él la mano de obra directa y la mano de obra indirecta,
- b) Elaborar la nómina del departamento de producción, totalizando por separado la mano de obra directa de la indirecta,
- c) Calcular la provisión de impuestos derivados de la nómina de producción,
- d) Contabilizar en diario y en mayor la nómina y la provisión de impuestos derivados del pago de la misma.,
- e) Determinar el costo total de la mano de obra directa y el de la indirecta por cada departamento (en el esquema de mayor).

<u>Datos:</u>	Percepción normal:	del departamento de administración fabril	\$ 40,000	
		del departamento de almacén de materias primas	\$ 27,000	
	del departamento de mezcla:	operarios	\$ 40,000	
		supervisores	\$ 22,000	
	del departamento de moldeo:	operarios	\$ 50,000	
		supervisores	\$ 30,000	
	Percepción extra:	del departamento de mezcla:	operarios	\$ 3,000
			supervisores	\$ 1,000
		del departamento de moldeo:	operarios	\$ 5,000
			supervisores	\$ 2,000
	Deducción por ISPT:	del departamento de administración fabril	\$ 4,500	
		del departamento de almacén de materias primas	\$ 3,000	
		del departamento de mezcla:	operarios	\$ 2,200
			supervisores	\$ 1,300
		del departamento de moldeo:	operarios	\$ 2,600
			supervisores	\$ 1,800
		Deducción por cuotas obreras al IMSS:	del departamento de administración fabril	\$ 2,100
			del departamento de almacén de materias primas	\$ 1,400
	del departamento de mezcla:		operarios	\$ 1,800
			supervisores	\$ 1,000
del departamento de moldeo:	operarios		\$ 2,000	
	supervisores		\$ 1,500	
Deducción por cuotas sindicales:	del departamento de administración fabril	\$ 500		
	del departamento de almacén de materias primas	\$ 300		
	del departamento de mezcla:	operarios	\$ 400	
		supervisores	\$ 300	
	del departamento de moldeo:	operarios	\$ 400	
		supervisores	\$ 300	

Deducción por anticipos sobre sueldos:			
	del departamento de mezcla:	operarios	\$ 500
	del departamento de moldeo:	supervisores	\$ 1,000
Provisión de impuestos derivados del pago de la nómina anterior:			
	INFONAVIT		
	SAR		
	Tesorería		
	Cuotas patronales del Seguro Social		

4.2.8 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.

- 1.- La mano de obra son los: ()
- (a) sueldos y salarios del elemento humano de servicios generales externos requeridos por la fábrica
 - (b) sueldos y salarios devengados por el elemento humano como contra-prestación por los servicios prestados al patrón
 - (c) honorarios del elemento humano en general requeridos en la planta fabril
 - (d) honorarios devengados por el elemento humano como contra-prestación por los servicios estratégicos prestados al patrón
- 2.- La mano de obra directa es el costo por la remuneración al elemento humano que lleva a cabo la: ()
- (a) transformación de la materia prima
 - (b) supervisión de la transformación de la materia prima
 - (c) guarda y custodia de la materia prima
 - (d) la distribución de la materia prima y de los productos
- 3.- La mano de obra directa generalmente se refiere a los salarios de: ()
- (a) los supervisores de la fábrica
 - (b) los administrativos de la fábrica
 - (c) los operarios de la fábrica
 - (d) el personal de los centros de costos de servicio de la fábrica
- 4.- La mano de obra indirecta es la que se emplea para la: ()
- (a) fabricación del producto realizando la elaboración del mismo
 - (b) producción del artículo y su distribución interna
 - (c) distribución del producto terminado y los servicios de administración.
 - (d) fabricación del producto realizando los servicios auxiliares de la fabricación
- 5.- La mano de obra indirecta generalmente se refiere a los salarios de: ()
- (a) el personal de los centros de costos productivos
 - (b) operarios de la fábrica
 - (c) los supervisores de la fábrica
 - (d) el personal de los administrativos de operación

- 6- La nómina es la relación de: ()
- (a) el personal contratado, sus datos de identificación nominal y su salario contractual
 - (b) la percepción departamental correspondiente a los trabajadores
 - (c) los trabajadores, del tiempo trabajado por ellos y de la percepción correspondiente
 - (d) los trabajadores, del tiempo trabajado por ellos y las deducciones de ISR, Seguro Social cuota patronal y PTU
- 7- Son "todas" prestaciones obligatorias a la mano de obra: ()
- (a) - Gratificación de fin de año
 - Vacaciones
 - Prima vacacional
 - Cuotas al INFONAVIT
 - Cuotas SAR
 - Cuotas patronales al Seguro Social
 - (b) - Gratificación de fin de año
 - Tiempo extra
 - Pago de ISPT
 - Cuotas al INFONAVIT
 - Cuotas SAR
 - Cuotas patronales al Seguro Social
 - (c) - Gratificación de fin de año
 - Vacaciones
 - Prima vacacional
 - Pago de ISPT
 - Cuotas SAR
 - Cuotas obreras al Seguro Social
 - (d) - Tiempo extra
 - Vacaciones
 - Prima vacacional
 - Cuotas al INFONAVIT
 - Cuotas obreras al Seguro Social
 - Cuotas patronales al Seguro Social
- 8- Una obligación fiscal a cargo del patrón, derivada del pago de sueldos y salarios es el pago del: ()
- (a) ISPT
 - (b) 2% sobre nóminas (tesorería)
 - (c) ISR
 - (d) impuesto al activo fijo.
- 9- Si un trabajador tiene un salario nominal de \$ 50.00 diarios, su percepción bruta anual asciende a: ()
- (a) \$ 18,250.00
 - (b) \$ 20,250.00
 - (c) \$ 23,250.00
 - (d) \$ 25,250.00

- 10- Si la percepción bruta anual de un trabajador es de \$ 30,000.00 y las prestaciones derivadas de su percepción ascienden a \$ 10,000.00, el costo anual de la mano de obra importa la cantidad de: ()
- (a) \$ 10,000.00
 - (b) \$ 20,000.00
 - (c) \$ 30,000.00
 - (d) \$ 40,000.00
- 11.- Si en una nómina el total de percepciones normales asciende a \$ 384,000 , la percepción extra a \$ 23,500 , otras percepciones a \$ 2,500 , el ISPT a \$ 13,200 , las cuotas al IMSS a \$ 8,400 , las cuotas sindicales a \$ 2,100 y el descuento por anticipos de sueldo a \$ 5,000 :
- 11 a) La provisión del SAR será de: ()
- (a) \$ 5,001 y \$ 6,000
 - (b) \$ 6,001 y \$ 7,000
 - (c) \$ 7,001 y \$ 8,000
 - (d) \$ 8,001 y \$ 9,000
- 11 b) La provisión del INFONAVIT será de entre: ()
- (a) \$ 20,001 y \$ 21,000
 - (b) \$ 21,001 y \$ 22,000
 - (c) \$ 22,001 y \$ 23,000
 - (d) \$ 23,001 y \$ 24,000
- 11 c) La provisión de cuotas patronales al IMSS será de entre: ()
- (a) \$ 16,001 y \$ 16,500
 - (b) \$ 16,501 y \$ 17,000
 - (c) \$ 17,001 y \$ 17,500
 - (d) \$ 17,501 y \$ 18,000
- 11 d) La provisión del 2% de tesorería será de entre: ()
- (a) \$ 8,001 y \$ 9,000
 - (b) \$ 9,001 y \$ 10,000
 - (c) \$ 10,001 y \$ 11,000
 - (d) \$ 11,001 y \$ 12,000
- 11 e) El neto a pagar por la nómina será de entre: ()
- (a) \$ 370,001 y \$ 750,000
 - (b) \$ 375,001 y \$ 380,000
 - (c) \$ 380,001 y \$ 385,000
 - (d) \$ 385,001 y \$ 390 000
- 11 f) El costo total según la nómina será de entre: ()
- (a) \$ 400,001 y \$ 405,000
 - (b) \$ 405,001 y \$ 410,000
 - (c) \$ 410,001 y \$ 415,000
 - (d) \$ 415,001 y \$ 420,000

- 12.- Si en una nómina la deducción en la columna de “otras” corresponde a anticipos de sueldo al personal de ventas, el abono por este concepto queda contabilizado en la cuenta de: ()
- (a) Acreedores diversos
 - (b) Deudores diversos
 - (c) Caja y Bancos
 - (d) Gastos de Ventas
- 13.- Si en una nómina la deducción en la columna de “otras” corresponde a los abonos por un crédito obtenido del INFONAVIT por un operario del departamento de producción, el abono por este concepto queda contabilizado en la cuenta de: ()
- (a) Caja y Bancos
 - (b) Mano de Obra Directa
 - (c) Acreedores diversos
 - (d) Deudores diversos
- 14.- Si en una nómina la deducción en la columna de “otras” corresponde a descuentos a un empleado del departamento de producción por “pensión alimenticia”, el abono por este concepto queda contabilizado en la cuenta de: ()
- (a) Acreedores diversos
 - (b) Deudores diversos
 - (c) Caja y Bancos
 - (d) Gastos de producción
- 15.- Si en una nómina la percepción en la columna de “otras” corresponde a tiempo extra de un supervisor de producción, el cargo por este concepto queda contabilizado en la cuenta de: administración ()
- (a) Gastos de Administración
 - (b) Mano de Obra Directa
 - (c) Gastos de Venta
 - (d) Cargos Indirectos
- 16.- Si en una nómina la percepción en la columna de “otras” corresponde a un incentivo o premio alcanzado por un operario, el cargo por este concepto queda contabilizado en la cuenta de: ()
- (a) Cargos Indirectos
 - (b) Mano de Obra Directa
 - (c) Acreedores diversos
 - (d) Deudores diversos

4.3 CENTROS DE COSTOS.

4.3.1 ORIGEN DE LOS CENTROS DE COSTOS.

Siendo los cargos indirectos todos los servicios de la fábrica, indispensables para que el elemento humano (mano de obra directa) lleve a cabo la transformación del material (materia prima directa) y dada la diversidad de dichos servicios y de las subáreas en que generalmente se divide el área de producción para los fines administrativos de asignación de responsabilidades y control de costos, antes de abordar el tema de cargos indirectos es necesario hacer mención de esas subáreas llamadas “centros de costos”, que son precisamente en donde se generan y acumulan los cargos indirectos.

4.3.2 CONCEPTO DE CENTROS DE COSTOS.

Los Centros de Costos son las áreas o departamentos determinados para la planificación, acumulación y control de costos, siendo la unidad más pequeña de actividad o área de responsabilidad, representada por el conjunto de actividades y funciones relativamente homogéneas, de las que es responsable un funcionario o supervisor determinado.

Dependiendo del tamaño y de las necesidades de la empresa, un departamento puede coincidir en un solo centro de costos o integrarse por varios centros.

4.3.3 OBJETIVOS DE LOS CENTROS DE COSTOS.

El establecimiento de centros de costos conlleva los siguientes objetivos:

- 1º).- Ayudar a la planeación y al control administrativo mediante la asignación, acumulación y el control de los costos
- 2º).- Contar con registros de costos específicos para la determinación de los costos unitarios de producción y la valuación de inventarios

4.3.4 CLASIFICACIÓN DE LOS CENTROS DE COSTOS:

En atención a la actividad que desarrollan los centros de costos del área de producción, éstos se clasifican como sigue:

4.3.4.1 CENTROS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN.

Son los relacionados directamente con el proceso productivo, en ellos se lleva a cabo la manufactura del producto, ejemplo:

- mezcla
- ensamble
- acabado
- moldeo
- corte
- pintura

4.3.4.2 CENTROS DE COSTOS DE SERVICIO.

Su actividad no se relaciona directamente con la manufactura de los productos, pero proporciona las facilidades necesarias para llevarla a cabo, ejemplo:

- dirección de la fábrica
- servicios generales
- almacén de materias primas
- personal
- mantenimiento
- ingeniería

4.3.4.3 CENTROS DE COSTOS “MIXTOS.”

Realizan funciones relacionadas con la producción y funciones de servicio, ejemplo: “control de calidad” porque:

- *para producción* realiza análisis selectivo de los productos terminados.
- *como servicio* realiza análisis selectivo de materias primas o de productos de la competencia.

4.3.5 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.

- 1.- Los centros de costos son las áreas o departamentos de responsabilidad: ()
- (a) destinados a la atención a clientes
 - (b) representativos de las funciones esenciales de una empresa industrial
 - (c) determinados para la contabilización de los costos fabriles de la empresa
 - (d) establecidos para la planificación, acumulación y control de costos
- 2.- Un centro de costos representa un conjunto de actividades y funciones: ()
- (a) heterogéneas, pertenecientes al área de producción
 - (b) relativamente homogéneas, de las que es responsable un funcionario o supervisor
 - (c) relativamente heterogéneas, de las que es responsable un funcionario o supervisor
 - (d) según sean las necesidades de espacio dentro de la empresa
- 3.- Un objetivo de establecer centros de costos es: ()
- (a) ayudar a la planeación y al control administrativo
 - (b) facilitar la distribución de los productos
 - (c) propiciar a la especialización del trabajo
 - (d) ayudar a la distribución equitativa de funciones
- 4.- El tener establecidos centros de costos permite: ()
- (a) capitalizar la especialización del trabajo profesional por áreas de responsabilidad
 - (b) contar con perfiles específicos de funciones acorde a los objetivos de la organización
 - (c) facilitar la distribución equitativa y exacta de los costos generales de la empresa y sus resultados
 - (d) contar con registros de costos específicos para la determinación de costos unitarios de producción.
- 5.- Los centros de costos de producción son los que: ()
- (a) se relacionan con la manufactura solo proporcionando las facilidades necesarias para llevarla a cabo
 - (b) se relacionan indirectamente con algún aspecto del proceso productivo
 - (c) corresponden a la función de operación de la empresa
 - (d) se relacionan directamente con el proceso productivo porque en ellos se lleva a cabo la manufactura
- 6.- Los centros de costos de servicio son los que: ()
- (a) se relacionan directamente con el proceso productivo porque en ellos se lleva a cabo la manufactura
 - (b) se relacionan con la manufactura solo proporcionando las facilidades necesarias para llevarla a cabo
 - (c) corresponden a la función de operación de la empresa
 - (d) se relacionan directamente con algún aspecto del proceso productivo
- 7.- Son dos ejemplos de centros de costos productivos: ()
- (a) dirección de la fábrica y personal
 - (b) corte y almacén de materias primas
 - (c) mezcla y moldeo
 - (d) servicios generales y pintura

8.- Son ejemplo de centros de costos de servicio: ()

- (a) dirección de la fábrica y mantenimiento
- (b) pintura y almacén de materias primas
- (c) moldeo y ensamble
- (d) servicios generales y corte

9.- Es ejemplo de centro de costos mixtos: ()

- (a) servicios generales
- (b) corte
- (c) control de calidad
- (d) almacén de materias primas

10.- En la siguiente relación de conceptos anote sobre la línea:

una "P" si se trata de un centro de costos Productivo,
una "S" si se trata de un centro de costos de Servicio o
una "M" si se trata de un centro de costos Mixto

1. Acabados	
2. Administración de la fábrica	
3. Carpintería	
4. Compras	
5. Corte	
6. Empaque	
7. Almacén de materias primas	
8. Encuadernado	
9. Ensamble	
10. Control de calidad	
11. Fundición	
12. Mantenimiento	
13. Pirograbado	
14. Supervisión fabril	
15. Mezcla	
16. Moldeo	
17. Pintura	
18. Planeación de producción	
19. Pulido	
20. Recepción de materiales	
21. Tallado	
22. Servicios generales	
23. Tapicería	
24. Vaciado	
25. Marquetería	

4.4 CARGOS INDIRECTOS.

4.4.1 CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS.

4.4.1.1 DIFERENTES DENOMINACIONES DE LOS CARGOS INDIRECTOS.

Dada la diversidad de aspectos que concurren en el concepto de los cargos indirectos, éstos son denominados de variadas formas como por ejemplo:

Cargos indirectos
Carga Fabril
Costos o Gastos Indirectos de Manufactura
Costos o Gastos Indirectos de Fabricación
Costos o Gastos Indirectos de Producción

4.4.1.2 CONCEPTO DE CARGOS INDIRECTOS.

Los cargos indirectos son el conjunto de materiales consumidos, mano de obra aplicada, erogaciones, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones fabriles correspondientes a un periodo y “no identificables” por imposibilidad material o inconveniencia práctica con artículos, órdenes, procesos, etc.

4.4.1.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS CARGOS INDIRECTOS.

- a) son un conjunto de conceptos heterogéneos,
- b) su común denominador es la “no identificación” con el producto elaborado,
- c) su aplicación al costo unitario constituye un mecanismo complejo (sobre bases elegidas arbitrariamente que jamás podrán ser exactas)
- d) su costo unitario determinado no es exacto

4.4.1.4 SUSTENTO CONTABLE DE LA APLICACIÓN DE CARGOS INDIRECTOS.

Los Cargos indirectos son costos indispensables para llevar a cabo la producción, sin embargo, no son identificables específicamente con las unidades físicas, por lo que su aplicación a los productos se hace mediante una distribución llamada “prorrates”, que se basa en el siguiente principio contable:

“Cada departamento, orden, proceso u operación debe absorber cierta parte del total de una erogación determinada, proporcional al grado en que la haya originado o a la magnitud en que se haya beneficiado con la misma”

- **“proporcional al grado en que la haya originado”**.- por ejemplo el pago de la luz se distribuye considerando el consumo hecho por cada centro, es decir por la erogación que cada uno originó con el consumo de luz.
- **“o a la magnitud en que se haya beneficiado con la misma”**.- por ejemplo el pago de la renta se distribuye considerando la parte proporcional del área utilizada por cada centro, es decir, según la parte proporcional del costo total con la que cada centro se benefició.

Una erogación determinada se aplica a cada departamento, orden, proceso u operación mediante una distribución llamada “prorratio”, la cual se lleva a cabo con base en algún factor predeterminado como representativo o adecuado para cuantificar el grado en que cada uno originó la erogación o se benefició de ella, por ejemplo:

Erogación:	se puede distribuir con base en:
- la renta	la superficie ocupada por cada departamento
- la energía eléctrica	número de lámparas en cada área o departamento
- el servicio telefónico	número de extensiones
- las primas de seguro	el valor neto de los bienes asegurados
- el servicio de agua	el número de trabajadores en cada departamento.

4. 4. 1. 5 MECÁNICA PARA EL “PRORRATIO”.

La mecánica para llevar a cabo la distribución proporcional, o teóricamente equitativa de un costo requiere:

- 1°. Conocer: el monto del costo,
las áreas que lo recibirán y
la cantidad de la base que corresponde a cada área
- 2°. Determinar el factor o cuota de distribución del costo
- 3°. Aplicar el factor a la cantidad de base correspondiente a cada área.

EJEMPLO RESUELTO:

1°. Información requerida:

Se solicita distribuir un costo de \$ 86,100.-, entre los departamentos de ventas, administración y producción y se determinó hacerlo con base en el número de trabajadores de cada área según la siguiente información:

Datos:	<i>BASE</i>	<i>MONTO</i>
Departamento	Número de trabajadores en cada departamento	Costo a repartir
Ventas	10	
Administración	14	
Producción	18	
total	42	↓ \$ 86,100

2°. Determinación del factor:

(*) $\frac{\text{Costo de } \$ 86,100}{42 \text{ trabajadores}} = \$ 2,050 \text{ por trabajador}$

42 trabajadores

3°. Aplicación del factor:

<i>BASE</i>	<i>FACTOR</i>	<i>MONTO DEL</i>
Departamento	Número de trabajadores en cada departamento	Costo por departamento
Ventas	10	× \$ 2,050 = \$ 20,500
Administración	14	× \$ 2,050 = \$ 28,700
Producción	18	× \$ 2,050 = \$ 36,900
Total	42	× \$ 2,050 = \$ 86,100

4. 4. 1. 6 CASOS PRÁCTICOS:

CASO PRÁCTICO No. 19 Prorrateso de un costo entre varios departamentos.

Urvasi Ninfa celestial de gran belleza mencionada en el “Rig-Veda”. Mitra y Varuna desearon engendrar hijos en ella, y de su simiente nacieron los sabios Vasishta y Agastya.

La Cía. Industrial “Urvasi, S. A.”, para la distribución de sus gastos correspondientes a sus tres áreas funcionales le proporciona la siguiente información y le solicita determinar por concepto y por total, el costo correspondiente a cada departamento.

Se efectuaron los siguientes pagos por conceptos que benefician las tres áreas de la empresa:

Renta	\$ 77,520
Luz	\$ 6,600
Agua	\$ 3,430

Se tiene la siguiente información para la distribución de los costos:

Departamento	Número de lámparas	Monto de los Activos Fijos (mobiliario)	m ² de superficie	Número de trabajadores
Ventas	26	\$ 345,000	185	23
Administración	24	\$ 530,000	230	35
Producción	38	\$ 260,000	265	82

CASO PRÁCTICO No. 20 Prorrateso de un costo entre varios departamentos

Vach Diosa del lenguaje en la mitología india. Se la llamaba “Madre de los Vedas y reina de los dioses”. De su unión con Brama nació el género humano.

La Cía. Industrial “Vach, S. A.”, realiza la venta de sus dos líneas de producción en dos zonas: la local y la foránea; para la distribución de sus gastos le proporciona la siguiente información y le solicita determinar por concepto y por total, el costo correspondiente a cada uno de los departamentos según su estructura administrativa.

Se efectuaron pagos por costos que benefician a los siguientes cinco departamentos de la empresa:

Ventas Locales
Ventas Foráneas
Administración General
Producción Línea Blanca
Producción Enseres

Se tiene la siguiente información para la distribución de los costos:

Departamento	Número de extensiones	Monto del Mobiliario	Número de trabajadores	m ² de superficie
Ventas Locales	9	\$ 230,000	18	120
Ventas Foráneas	14	\$ 200,000	24	80
Administración General	11	\$ 520,000	20	180
Producción Línea Blanca	7	\$ 110,000	26	240
Producción Enseres	4	\$ 80,000	22	210

Los pagos efectuados son:

Servicio de Comedor	\$ 14,600.00
Servicio Telefónico	\$ 10,700.00
Primas de Seguro sobre Mobiliario	\$ 85,000.00

CASO PRÁCTICO No. 21 Prorrateo de un costo entre varios departamentos fabriles

Wahundredan Diosa de la guerra entre los dakotas de América del Norte. Al invocarla el jefe de la tribu, se aparecía y lo instruía en la manera de actuar frente a sus enemigos.

La Cía. Industrial “Wahundredan, S. A.”, para la distribución de sus gastos correspondientes al área fabril le proporciona la siguiente información y le solicita determinar por concepto y por total, el costo correspondiente a cada Centro de Costos.

Se efectuaron pagos por costos que benefician a los siguientes departamentos fabriles:

Administración de la fábrica
Almacén de materias primas
Corte
Ensamble
Acabados

Se tiene la siguiente información para la distribución de los costos:

Departamento	Número de órdenes de servicio (de mantenimiento)	Monto de la inversión en maquinaria	Número de máquinas
Administración de la fábrica	1		
Almacén de materias primas	2		
Corte	14	\$ 820,000	8
Ensamble	10	\$ 360,000	4
Acabados	12	\$ 680,000	6

Los costos incurridos son:

Primas de seguro sobre maquinaria	\$ 6 975
Mantenimiento	\$ 57 408
Depreciación de la maquinaria	\$ 15 500

4.4.2 PROCESO DE INTEGRACIÓN DEL COSTO UNITARIO DE CARGOS INDIRECTOS.

La aplicación de los cargos indirectos a los centros de costos hasta la integración final del costo unitario indirecto implica las siguientes etapas consecutivas:

4.4.2.1 ASIGNACIÓN DIRECTA A UN CENTRO DE COSTOS ESPECÍFICO.

Inicialmente los cargos indirectos deben ser asignados al centro de costos que los originó cuando existe su plena identificación con el mismo, es decir debe buscarse la identificación y aplicación de los conceptos de cargos indirectos con su centro de costos de producción y/o de servicio correspondiente, de no ser posible éstos al generarse (pagarse o aplicarse) se acumulan en una cuenta puente por separado denominada "cargos indirectos por aplicar" para prorratarlos posteriormente.

Ejemplos:

Concepto de cargo indirecto:	Base para su aplicación a un centro de costos específico
materiales indirectos mano de obra indirecta alumbrado agua combustibles y/o herramientas servicio telefónico	la requisición correspondiente clasificación departamental de la nómina medidores si los hay en cada centro medidores si los hay en cada centro vales o requisiciones líneas directas en cada centro si las hay

4.4.2.2 PRORRATEO PRIMARIO DE CARGOS INDIRECTOS.

Inicialmente los cargos indirectos tratan de identificarse con un centro de costos y asignarse a él, de no ser posible esto se procede a hacer el prorrateo primario que consiste en distribuir los costos indirectos no aplicados, a los centros de costos tanto de producción como de servicio, mediante una base arbitrariamente prefijada para ello que se eligió como la relativamente adecuada.

En todos los casos las bases elegidas para prorrateo son arbitrarias y pueden ser adecuadas pero no exactas y por lo mismo tampoco son limitativas, por ello, los ejemplos que en cada caso se darán son enunciativos.

Ejemplo:

Concepto de cargo indirecto:	Base para su aplicación por prorrateo primario
renta luz y/o alumbrado (iluminación) energía eléctrica (consumo maquinaria) servicio telefónico herramientas y/o combustibles primas de seguro sobre maquinaria calefacción	superficie (m ²) o volumen (m ³) número de lámparas en cada centro Kw. consumidos número de extensiones horas máquina trabajadas por cada centro valor neto de la maquinaria de cada centro % determinado por ingeniería o mantenimiento

Hasta este momento la totalidad de cargos indirectos se encuentra distribuida en los centros de costos tanto productivos como de servicio.

4. 4. 2. 3 PRORRATEO SECUNDARIO O INTERDEPARTAMENTAL DE CARGOS INDIRECTOS.

Consiste en distribuir los costos indirectos acumulados en los centros de servicio, a los centros productivos ya que son estos últimos los que reciben el beneficio de los centros de servicio, además de que son los productivos los que dan su costo a la unidad por ser los que realizan la fabricación, es decir, el prorrateo interdepartamental es entre centros: de centros de servicio a centros productivos y esto se hace también con bases prefijadas para ello elegidas como adecuadas pero no dejan de ser inexactas.

Esta etapa es esencial para:

- 1.- acumular el costo indirecto en los centros de producción, como paso previo a la integración del costo de los productos elaborados.
- 2.- integrar gradual y consecutivamente el costo indirecto de cada centro de costos
- 3.- controlar el costo indirecto de cada centro para determinar responsabilidades.

Condición: En el prorrateo interdepartamental es necesario considerar lo siguiente:

4. 4. 2. 3. 1 ORDEN PARA LA DERRAMA.

Se requiere observar un orden determinado para la derrama progresiva del costo de cada centro de servicio:

Teóricamente se debe iniciar con el centro de costos que suministre y no reciba o reciba de un menor número de centros, de tal manera que el siguiente a derramar sea uno que habiendo recibido servicio del anterior, únicamente suministre servicio a los restantes y así sucesivamente.

En la práctica es difícil encontrar esta situación, generalmente los centros de costos de servicio dan y reciben servicio de los demás; esto se resuelve dando grados de importancia a los servicios suministrados o sea, ignorando los menores y considerando únicamente los de mayor importancia para determinar el orden de la derrama.

4. 4. 2. 3. 2 BASES.

La derrama debe efectuarse sobre bases adecuadas en relación con el tipo y la cantidad de servicio suministrado:

Ejemplo de bases para prorrateo Interdepartamental o Secundario:

Centro de Costos de Servicio:	Base para Prorrateo Secundario o Interdepartamental
Dirección de la fábrica	horas hombre ó % predeterminado
Departamento de recursos humanos	número de trabajadores
Mantenimiento	horas máquina
Servicio de edificios	superficie o volumen
Almacén de materia primas	cantidad o importe de la materia prima requerida

4. 4. 2. 3. 3 SERVICIO RECÍPROCO.

Existen centros de servicio que se prestan servicios entre sí, es decir "servicios recíprocos".

Los servicios recíprocos se pueden resolver mediante cálculos sucesivos hasta que el monto de éstos carezca de importancia, o mediante la aplicación de ecuaciones simultáneas para lo cual se requiere previamente representar el servicio recíproco en porcentajes para quedar el planteamiento como sigue:

$$\begin{aligned} A &= a + By \\ B &= b + Ax \end{aligned}$$

En donde: A = incógnita del costo neto del centro de servicio "A"
(ya incluido el prorrateo recíproco)
B = incógnita del costo neto del centro de servicio "B"
(ya incluido el prorrateo recíproco)
a = costo previo acumulado en el centro de servicio "A"
b = costo previo acumulado en el centro de servicio "B"
x = % de servicio de "A" a "B"
y = % de servicio de "B" a "A"

4.4.2.4 PRORRATEO FINAL DE CARGOS INDIRECTOS.

Consiste en distribuir los cargos indirectos acumulados en los centros productivos a las órdenes, lotes o procesos fabricados, también sobre bases prefijadas que pueden ser por ejemplo:

~ horas hombre,	~ costo de la materia prima directa,
~ horas máquina,	~ costo de la mano de obra directa.
~ costo primo,	

4.4.2.5 DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO DE CARGOS INDIRECTOS.

Los cargos indirectos acumulados en cada orden, lote o proceso a través de los prorrateos secuenciados anteriores se distribuyen entre las unidades que cada uno fabricó, determinando así finalmente el costo unitario de cargos indirectos.

4.4.2.6 CÉDULA DE PRORRATEOS.

Con objeto de contar con la información de cada una de las etapas seguidas para la acumulación, distribución y determinación del costo unitario de cargos indirectos, se sugiere presentar esta secuencia en una cédula como la siguiente:

Supóngase que se cuenta con:	dos centros de costos de servicio: "A" y "B" y
	dos centros de costos productivos: "I" y "II"
Para la elaboración de:	dos productos denominados: "S" y "T"
Y que se acumularon los siguientes costos:	centro de costos de servicio "A" \$ 300
(por sueldos, salarios y materiales indirectos)	centro de costos de servicio "B" \$ 500
	centro de costos productivo "I" \$ 200
	centro de costos productivo "II" \$ 100
	<i>cargos indirectos por aplicar</i> \$ 400
	total de cargos indirectos: <u>\$ 1,500</u>

Haciendo los cálculos por separado, la cédula secuenciada quedaría como sigue:

CÉDULA INTEGRAL DE PRORRATEO DE CARGOS INDIRECTOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO							
CONCEPTO	COSTO INDIRECTO TOTAL	CENTROS DE COSTOS				PRODUCTOS	
		DE SERVICIO		PRODUCTIVOS		"S"	"T"
		"A"	"B"	"I"	"II"		
<i>Asignación directa</i>							
Sueldos y salarios	500	100	200	120	80		
Materiales varios	600	200	300	80	20		
total	1,100	300	500	200	100		
<i>Prorrateo primario:</i>							
Renta	150	40	30	50	30		
Varios	250	60	90	30	70		
Costo acumulado:	1,500	400	620	280	200		
<i>Prorrateo secundario:</i>							
"A"		(400)	100	130	170		
Costo acumulado:	1,500	- -	720	410	370		
"B"			(720)	400	320		
Costo acumulado:	1,500	- . -	- . -	810	690		
<i>Prorrateo final:</i>							
"I"				(810)		360	450
"II"					(690)	340	350
Costo total por producto:	1,500	- . -	- . -	- . -	- . -	700	800
<i>Costo unitario:</i>							
"S" 140 us						"5.00"	
"T" 200 us.							"4.00"

Obsérvese que el costo indirecto total de \$ 1,500 no se modifica, porque los prorrateos son traspasos, primero entre centros de costos y luego hacia los productos, pero son los mismos costos al final, solo que ya asignados al producto correspondiente para luego determinar el costo unitario indirecto de cada producto, que es finalmente el objetivo.

En la mayoría de los textos se proponen cédulas por separado para cada una de las etapas del prorrateo, esta cédula única es una propuesta más.

4.4.3 CONTABILIZACIÓN DE CARGOS INDIRECTOS.

Para acumular el costo incurrido por cada elemento del costo de producción se utilizan para cada una cuentas específicas con carácter temporal (cuentas puente), denominadas:

- "materia prima directa o consumida"
- "mano de obra directa"
- "cargos indirectos"

Para acumular los cargos indirectos por centro de costos y cumplir el objetivo de:

“ayudar a la planeación y al control administrativo mediante la asignación, la acumulación y el control de los costos”,

la cuenta puente de "cargos indirectos" se subdivide en tantas cuentas puente de cargos indirectos como centros de costos integren la estructura fabril, y en ellas se acumularán los costos contabilizados por asignación directa y se contabilizarán posteriormente los prorrateos primario, secundario y final.

EJEMPLO RESUELTO:

El desarrollo de este ejemplo se presenta paso a paso, a través de los siguientes incisos correspondientes:

4. 4. 3. 1 CONTABILIZACIÓN DEL PAGO DE GASTOS INDIRECTOS DE UN CENTRO DE COSTOS DETERMINADO O IDENTIFICADO.

Cargos indirectos, Centro de Costos de Servicio “ A ”	\$ 100	
Cargos indirectos, Centro de Costos de Servicio “ B ”	\$ 200	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo “ I ”	\$ 120	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo “ II ”	\$ 80	
Impuestos		\$ 50
Bancos		\$ 450
<i>(ejemplo: sueldos y salarios)</i>		

Cargos indirectos, Centro de Costos de Servicio “ A ”	\$ 200	
Cargos indirectos, Centro de Costos de Servicio “ B ”	\$ 300	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo “ I ”	\$ 80	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo “ II ”	\$ 20	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$ 90	
Bancos o proveedores		\$ 690
<i>(ejemplo: materiales)</i>		

4. 4. 3. 2 CONTABILIZACIÓN DEL PAGO DE GASTOS INDIRECTOS NO IDENTIFICADOS CON UN CENTRO DE COSTOS DETERMINADO.

Cargos Indirectos por aplicar:	\$ 400	
Renta \$ 150		
Varios \$ 250		
IVA acreditable pagado o no pagado	\$ 60	
Bancos o acreedores		\$ 460

4. 4. 3. 3 CONTABILIZACIÓN DEL PRORRATEO PRIMARIO.

Traspaso de la cuenta de cargos indirectos por aplicar a las correspondientes cuentas de centros de costos

Cargos indirectos, Centro de Costos de Servicio " A "	\$ 40	
Cargos indirectos, Centro de Costos de Servicio " B "	\$ 30	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo " I "	\$ 50	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo " II "	\$ 30	
Cargos Indirectos por aplicar (ejemplo: renta)		\$ 150

Cargos indirectos, Centro de Costos de Servicio " A "	\$ 60	
Cargos indirectos, Centro de Costos de Servicio " B "	\$ 90	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo " I "	\$ 30	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo " II "	\$ 70	
Cargos Indirectos por aplicar (ejemplo: varios)		\$ 250

4. 4. 3. 4 CONTABILIZACIÓN DEL PRORRATEO SECUNDARIO O INTERDEPARTAMENTAL.

Traspaso entre cuentas puente de centros de costos, fundamentalmente de centros de servicio a centros productivos:

Cargos indirectos, Centro de Costos de Servicio " B "	\$ 100	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo " I "	\$ 130	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo " II "	\$ 170	
Cargos indirectos, Centro de Servicio " A "		\$ 400
(ejemplo: centro de servicio "A")		

Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo " I "	\$ 400	
Cargos indirectos, Centro de Costos Productivo " II "	\$ 320	
Cargos indirectos, Centro de Servicio " B "		\$ 720
(ejemplo: centro de servicio "B")		

4. 4. 3. 5 CONTABILIZACIÓN DEL PRORRATEO FINAL.

Traspaso de los cargos indirectos de las cuentas puente de centros de costos productivos a las cuentas de producción en proceso relativas a los productos

Producción en proceso, producto " S "	\$ 360	
Producción en proceso, producto " T "	\$ 450	
Cargos indirectos, Centro Productivo " I "		\$ 810
<i>(ejemplo: centro productivo "I")</i>		

Producción en proceso, producto " S "	\$ 340	
Producción en proceso, producto " T "	\$ 350	
Cargos indirectos, Centro Productivo " II "		\$ 690
<i>(ejemplo: centro productivo "II")</i>		

4. 4. 4 CASOS PRÁCTICOS:

CASO PRÁCTICO No. 22 Elaboración de la Cédula de Prorrates y Contabilización de Cargos Indirectos y de Prorrates.

Xantico Prehispánica.- Diosa del Fogón del Hogar
y de la Predestinación divina

La Cía. "Xantico, S. A.", se dedica a la fabricación de vajillas en dos presentaciones: cerámica y barro; en su planta cuenta con dos centros productivos y tres de servicio denominados respectivamente:

- Moldeo
- Decoración
- Almacén de Materias Primas
- Mantenimiento
- Administración de la Fábrica

Para el ejercicio que terminó cuenta con la siguiente información:

<u>Datos:</u>	Cargos indirectos incurridos: <u>\$ 147,000</u>	
	materiales indirectos	\$ 3,000 (según notas de salida anexas)
	sueldos y salarios	\$ 80,000 (según clasificación de nómina)
	depreciación de mobiliario	\$ 13,000
	renta	\$ 18,000
	reparaciones	\$ 4,500
	agua	\$ 4,000
	luz	\$ 10,000
	teléfono	\$ 2,500

INFONAVIT	\$ 4,000
SAR	\$ 1,600
2% tesorería	\$ 1,600
cuota patronal SS	\$ 4,800

Bases para la aplicación de cargos indirectos:

CONCEPTO	BASE	CENTROS DE COSTOS				
		DE SERVICIO			PRODUCTIVOS	
		Admón	Almacén	Mantenim.	Moldeo	Decoración
COSTOS:						
Materiales	notas de salida	\$ 200		\$ 100	\$ 1,200	\$ 1,500
Sueldos y salarios	nómina	\$ 20,000	\$ 15,000	\$ 30,000	\$ 8,000	\$ 7,000
Depreciación mobiliario	valor neto	\$ 40,000	\$ 30,000	\$ 20,000	\$ 80,000	\$ 90,000
Renta	m ²	200	160	140	300	400
Reparaciones	órdenes de trabajo	1	5	3	21	15
Agua	%	10	10	10	30	40
Luz	lámparas	6	4	4	10	8
Teléfono	extensiones	4	2	2	1	1
INFONAVIT	sueldos y salarios					
SAR	sueldos y salarios					
TESORERÍA	sueldos y salarios					
IMSS	sueldos y salarios					
CENTROS DE COSTOS DE SERVICIO						
Admón. de la Fábrica	trabajadores	12	12	10	22	18
Alm. de materias primas	Costo de MPD				\$ 20,000	\$ 30,000
Mantenimiento	%		20		40	40
CENTROS DE COSTOS PRODUCTIVOS						
Moldeo:	número de unidades (vajillas) de cada lote					
Decoración:	horas hombre por cada vajilla considerando 5 horas para cada vajilla de cerámica y 10 para cada vajilla de barro.					

Información complementaria.- El descuento por cuotas obreras del Seguro Social fue:

Administración de la Fábrica	\$ 600	Moldeo:	\$ 240
Almacén de materias primas	\$ 450	Decoración:	\$ 210
Mantenimiento	\$ 900		

- Se pide:
- 1.- Contabilizar los costos incurridos
 - 2.- Calcular cada uno de los prorratesos
 - 3.- Elaborar la Cédula de Prorratesos
 - 4.- Contabilizar los Prorratesos
 - 5.- Determinar la cuota de Cargos Indirectos de cada vajilla suponiendo que se terminaron:
40 de cerámica y 60 de barro

CASO PRÁCTICO No. 23 Elaboración de la Cédula de Prorratesos y Contabilización de Cargos Indirectos y de Prorratesos

Yacalcoihli Divinidad azteca, protectora de los mercaderes ambulantes.

La Cía. “Yacalcoihli, S. A.”, se dedica a la fabricación de diversos accesorios de metal para oficina, para lo cual en su planta cuenta con dos centros productivos y tres de servicio denominados como sigue:

Corte
Ensamble
Administración de la Fábrica
Mantenimiento
Servicios Generales

Para determinar el Costo Unitario de Cargos Indirectos del ejercicio tiene la siguiente información:

1.- Consumo de materiales indirectos:	Centro de Costos:	Administración de la Fábrica	\$ 438
		Mantenimiento	\$ 756
		Servicios Generales	\$ 155
		Corte	\$ 2,840
		Ensamble	\$ 2,131
			<u>\$ 6,320</u>

2.- Pago de nóminas:	Centro de Costos:	Percepción total	Retenciones	
			ISPT	SS co
	Administración de la Fábrica	\$ 1,800	\$ 200	\$ 130
	Mantenimiento	\$ 1,600	\$ 130	\$ 120
	Servicios Generales	\$ 2,500	\$ 300	\$ 180
	Corte	\$ 2,000	\$ 120	\$ 150
	Ensamble	\$ 2,100	\$ 130	\$ 160
	total	<u>\$ 10,000</u>	<u>\$ 880</u>	<u>\$ 740</u>

3.- Provisión de las prestaciones derivadas de las nóminas.

4.- Pago de los siguientes gastos:	agua	\$ 1,200
	luz	\$ 4,500
	teléfono	\$ 2,000
	combustibles y lubricantes	\$ 4,800
		<u>\$ 12,500</u>

5.- Provisión de depreciaciones:	de maquinaria	\$ 6,000
	de mobiliario	\$ 800
		<u>\$ 6,800</u>

6.- Se pide:

- Contabilizar las operaciones.
- Calcular los prorratesos y elaborar la cédula correspondiente señalando cada etapa de prorrato y el costo acumulado en cada una de ellas.
- Contabilizar los prorratesos.
- Determinar el costo indirecto de cada lote y el unitario.

7.- Información complementaria:

a) Informe de producción:

Se iniciaron y terminaron los siguientes lotes de producción:

Lote No. 1246	por 280 charolas
Lote No. 1247	por 260 revisteros
Lote No. 1248	por 250 organizadores
Lote No. 1249	por 240 portarretratos

b) Bases para la aplicación de cargos indirectos:

COSTO	BASE	centros de costos				
		de servicio			productivos	
		Admón	Mantenim	Serv Gral	Corte	Ensamble
materiales	vales de salida					
sueldos y salarios	nómina					
prestaciones	sueldos y salarios					
agua	porcentaje	5	10	10	40	35
luz	número de lámparas	4	4	4	10	8
teléfono	número de extensiones	4	1	1	2	2
combustibles y lubricantes	horas máquina				3,200	2,800
depreciaciones:	valor neto maquinaria		\$ 5,000		\$ 15,000	\$ 10,000
	valor neto mobiliario	\$ 1,000	\$ 2,000	\$ 5,000		
CENTRO DE COSTOS DE SERVICIOS						
Admón de la Fábrica	número de trabajadores		10	20	40	60
Mantenimiento	horas máquina					
Servicios Generales	porcentaje		30		35	35
CENTRO DE COSTOS PRODUCTIVOS						
Corte	número de lotes					
Ensamble	unidades					

CASO PRÁCTICO No. 24 Elaboración de la Cédula de Prorrates y Contabilización de Cargos Indirectos y de Prorrates

Zoria Utrenniaia Divinidad de la aurora matinal, entre los eslavos. Abre las puertas del palacio del cielo a su padre el dios Dazbog (el Sol), cuando éste inicia su carrera por la bóveda celeste.

La empresa Industrial “Zoria-Utrenniaia, S. A.”, cuenta con dos centros de costos fabriles de servicio: Almacén de materias primas y Servicios Generales, y con dos centros productivos: Moldeo y Pulido, habiendo incurrido durante el ejercicio en los siguientes costos:

Materiales indirectos según requisiciones:	Almacén de materias primas	\$ 4,175
	Servicios Generales	\$ 6,500
	Moldeo	\$ 15,500
	Pulido	\$ 22,320

Mano de Obra Indirecta según la nómina: (ya incluye prestaciones)	Almacén de materias primas	\$ 6,200
	Servicios Generales	\$ 18,000
	Moldeo	\$ 13,635
	Pulido	\$ 12,420
Renta		\$ 22,000
Depreciaciones		\$ 19,200

Bases para prorrateo:	<u>Centro de Costos</u>	<u>Base de Prorrateo</u>
	Almacén de materias primas	Materia prima directa requerida
	Servicios Generales	Número de operarios
	Moldeo	Unidades
	Pulido	Unidades

Información complementaria:	<u>Superficie en m²</u>	<u>Monto Activo Fijo</u>	<u>Núm. de operarios</u>	<u>Mat. Prima Directa</u>	<u>Unidades</u>
Almacén de materias primas	120		3		
Servicios Generales	220		4		
Moldeo	300	\$ 840,000	8	\$ 50,000	800
Pulido	240	\$ 360,000	5	\$ 30,000	600

Se pide:

- a) Calcular los prorrateos y elaborar la cédula correspondiente señalando cada etapa de prorrateo y el costo acumulado en cada una de ellas., hasta determinar con el costo indirecto unitario en cada centro productivo
- b) Contabilizar los prorrateos.

CASO PRÁCTICO No. 25 EVALUACIÓN INTEGRAL

Arianrod Divinidad céltica insular cuyo nombre significa “rueda de plata”, es una de las tres mujeres benditas o blancas de Bretaña. Diosa de la tierra, virgen y madre fecunda. Asociada luego a la constelación de la Corona Boreal, llamada también “Caer Arianrod”. Hay quienes suponen que es la luna, y otros, que es la diosa de la aurora, madre de Llew, la luz, y de Dylan, la sombra.

La Cía. Industrial “Arianrod, S. A.”, cuenta con los siguientes inventarios iniciales al 1º. de marzo

Materias Primas: 500 kilos a \$ 22.- \$ 11 000.-
Producción en proceso \$ 14 000.-
Productos terminados: 200 unidades a \$ 50.25

Durante el mes realizan las siguientes operaciones:

- 1.- Compra de 500 kilos de materia prima a \$ 25.- más IVA el kilo
- 2.- Se pagan \$ 12 600.- más IVA por concepto de renta del local de la empresa

- 3.- Se consumen 700 kilos de materia prima
- 4.- Se paga el servicio de luz de toda la empresa por la cantidad de \$ 6 820.-
- 5.- Se compra materia prima por la cantidad de \$ 22 400.- más IVA correspondiente a 800 kilos
- 6.- Se consumen 900 kilos de materia prima
- 7.- Se pagan varios gastos por \$ 14 380.- que se distribuyen con base en el número de trabajadores
- 8.- Se paga la nómina según la siguiente información:

Percepción normal:	de ventas	\$ 32 000.-
	de administración	\$ 43 000.-
	de supervisores de producción	\$ 9 570.-
	de operarios	\$ 22 555.-
ISPT	de ventas	\$ 2 400.-
	de administración	\$ 3 500.-
	de supervisores de producción	\$ 1 110.-
	de operarios	\$ 480.-
Cuota obrera del Seguro Social	de ventas	\$ 2 860.-
	de administración	\$ 4 065.-
	de supervisores de producción	\$ 1 900.-
	de operarios	\$ 833.-

- 9.- Se provisionan los impuestos derivados de la nómina
- 10.- Se provisiona la depreciación mensual como sigue:

mobiliario y equipo	\$ 5 400.-
maquinaria	\$ 8 300.-
- 11.- Se reciben en el almacén de productos terminados 550 unidades a \$ 54.- c/u
- 12.- Se venden 480 unidades en \$ 90.- más IVA c/u

Información adicional:

- a) Las salidas de almacén de materias primas se valúan mediante UEPS y las de almacén de productos terminados mediante costo promedio.
- b) Se cuenta con las siguientes bases para la distribución de costos:

DEPARTAMENTO	Extensiones telefónicas	No. de lámparas	Superficie m ²	Inversión en mobiliario	Inversión en maquinaria	No. de trabajadores
VENTAS	8	6	40	240 000		27
ADMINISTRACIÓN	6	10	60	300 000		23
PRODUCCIÓN	3	15	80		41 500	22

- Se pide:**
- a) Elaborar la nómina
 - b) Contabilizar las operaciones
 - c) Integrar los saldos finales de los almacenes
 - d) Elaborar la cédula de prorrateos
 - e) Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido

4.4.5 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.

- 1.- Los cargos indirectos son costos indispensables para llevar a cabo la: ()
- (a) producción, identificándose con las unidades físicas producidas
 - (b) operación de la empresa (distribución y administración)
 - (c) producción, pero sin identificarse específicamente con las unidades físicas producidas
 - (d) operación y producción de la empresa constituyendo parte integral del costo primo
- 2.- La aplicación de los cargos indirectos a los productos se hace mediante: ()
- (a) su plena identificación con el producto elaborado
 - (b) una distribución llamada prorrateo
 - (c) una división totalmente equitativa
 - (d) una asignación parcial del costo acumulado
- 3.- La distribución que se hace para aplicar un costo indirecto a los centros de costos tanto de producción como de servicio, mediante una base prefijada para ello, se denomina prorrateo: ()
- (a) primario
 - (b) final
 - (c) interdepartamental
 - (d) secundario
- 4.- La distribución que se hace del costo indirecto acumulado en un centro de costos de servicio para aplicarlo a los centros de costos productivos, se denomina prorrateo: ()
- (a) parcial
 - (b) interdepartamental
 - (c) primario
 - (d) final
- 5.- Generalmente los centros de costos de servicio se dan servicio: ()
- (a) unilateralmente
 - (b) solo en orden jerárquico verticalmente
 - (c) según la estructura orgánica estratégica de la empresa
 - (d) mutuamente
- 6.- Para determinar el orden de la derrama de los costos de los centros de servicio se considera prorratear primero: ()
- (a) los de operación antes que los de producción
 - (b) los de mayor a menor jerarquía
 - (c) el que da servicio a más y recibe de menos centros
 - (d) los de mayor a menor costo indirecto acumulado
- 7.- La distribución que se hace de los cargos indirectos acumulados en los centros productivos para aplicarlo a las órdenes, lotes o procesos fabricados, se denomina prorrateo: ()
- (a) secundario
 - (b) final
 - (c) primario
 - (d) interdepartamental

8.- La determinación del costo unitario de cargos indirectos consiste en distribuir entre las unidades los: ()

- (a) cargos indirectos de cada orden, lote o proceso
- (b) costos primos de cada centro de costos productivo
- (c) cargos indirectos de cada centro de costos de
- (d) costos de conversión de cada centro de costos

9.- Si el costo del servicio telefónico asciende a la cantidad de \$ 4500.00 y el número de extensiones telefónicas por departamento es:

ventas	8
mantenimiento	1
mezcla	1
finanzas	4
moldeo	1
administración de la planta	6
administración general	9

el costo indirecto de producción por el servicio telefónico es por la cantidad de: ()

- (a) \$1 050.00
- (b) \$1 350.00
- (c) \$1 800.00
- (d) \$1 950.00

10.- Si el costo de \$ 18.000 de servicios generales de producción se prorratea con base en las 2500 horas máquina de mezcla y las 3500 de moldeo, el costo por hora máquina es de: ()

- (a) \$ 3.00
- (b) \$ 5.14
- (c) \$ 7.20
- (d) \$ 12.34

11.- Si el costo de la renta asciende a la cantidad de \$ 28,650.00 y la superficie ocupada por cada departamento es:

almacén de materias primas	124 m ²
moldeo	78 m ²
mantenimiento	84 m ²
administración de la planta	96 m ²

el costo indirecto de producción por el concepto de renta del departamento de mantenimiento es por la cantidad de: ()

- (a) \$ 5,850.00
- (b) \$ 6 300.00
- (c) \$ 7 200.00
- (d) \$ 9 300.00

12.- Si el costo de \$ 205,400 de supervisión de producción se prorratea con base en las 2780 horas hombre del departamento de corte y las 3540 de ensamble, el costo indirecto de supervisión por hora hombre está entre: ()

- (a) \$ 20.01 y \$ 25.00
- (b) \$ 25.01 y \$ 30.00
- (c) \$ 30.01 y \$ 35.00
- (d) \$ 35.01 y \$ 40.00

13.- Si el costo del impuesto predial asciende a la cantidad de \$ 16 000.00 y el número de empleados y la superficie en m² por departamento es:

	número de empleados	superficie m ²
ventas	12	50
mantenimiento	4	100
mezcla	6	200
finanzas	8	80
moldeo	6	200
administración de la planta	4	50
administración general	10	120

el costo indirecto de producción por el impuesto predial es por una cantidad entre: ()

- (a) \$ 4 001 y \$ 6,000
- (b) \$ 6 001 y \$ 8 000
- (c) \$ 8 001 y \$ 10 000
- (d) \$ 10 001 y \$ 12 000

14.- Relacione las columnas anotando dentro del paréntesis la letra correspondiente a la base “más adecuada” para prorratear cada concepto de la segunda columna (algunas bases se pueden repetir)

	Renta	()
	Servicio de agua para consumo humano	()
(a) Horas máquina trabajadas	Energía eléctrica	()
(b) Importe de la materia prima requerida	Herramientas y combustibles	()
(c) Importe de las existencias	Primas de Seguro sobre mobiliario	()
(d) Kilowats consumidos	Servicio de luz para alumbrado	()
(e) Monto de la inversión en mobiliario	Servicio telefónico	()
(f) Número de extensiones	Primas de Seguro sobre maquinaria	()
(g) Número de lámparas	Administración de la fábrica	()
(h) Número de máquinas	Impuesto Predial	()
(i) Número de trabajadores	Departamento de mantenimiento	()
(j) Número de unidades	Departamento de recursos humanos	()
(k) Superficie (metros cuadrados)	Primas de Seguro sobre Inventarios	()
(l) Valor de la maquinaria	Almacén de materias primas	()
	Servicio de comedor	()

15.- Con base en la siguiente información tabular se pide:

- 1º.) Identificar cada concepto de la columna "A" anotando sobre la línea de la columna "B":
 una "C" si es un concepto de costo
 una "S" si el concepto es un centro de costos de servicio
 una "P" si el concepto es un centro de costos productivo
- 2º.) Identificar el tipo de prorrateo que corresponde si se distribuye el concepto de la columna "A" entre los conceptos de la columna "C" anotando sobre la línea de la columna "D":
 una "P" si es prorrateo primario
 una "S" si es prorrateo interdepartamental o secundario y
 una "F" si es prorrateo final

"A"	"B"	"C"	"D"
1. Depreciaciones	_____	Administración fabril, Almacén y Mezcla	_____
2. Almacén de Materias Primas	_____	Moldeo, Pulido y Terminado	_____
3. Agua	_____	Pintura, Acabados y Administración fabril	_____
4. Corte	_____	Escritorios, Sillas y Mesas	_____
5. Servicios Generales	_____	Mantenimiento, Herrería y Pulido	_____
6. Pulido	_____	Bolígrafos, Lapiceros y Plumones	_____
7. Renta	_____	Almacén, Mantenimiento y Ensamble	_____
8. Costura	_____	Faldas, Blusas y Sacos	_____
9. Administración de la Fábrica	_____	Servicios Generales, Corte y Tallado	_____
10. Mezcla	_____	Floreros, Pisapapeles y Portarretratos	_____
11. Taller de Mantenimiento	_____	Servicios Generales, Corte y Ensamble	_____
12. Tallado	_____	Especieros, Servilletteros y Palilleros	_____
13. Varios	_____	Mezcla, Envase y Almacén	_____
14. Compras	_____	Fundición, Moldeo y Pulido	_____
15. Ensamble	_____	Charolas, Revisteros y Portatarjetas	_____
16. Energía Eléctrica	_____	Mantenimiento, Carpintería y Tapizado	_____
17. Recursos Humanos	_____	Administración fabril, Mezcla y Moldeo	_____
18. Teléfono	_____	Corte, Ensamble y Empaque	_____

CAPÍTULO V

MÉTODOS DE PRODUCCIÓN

5.1 IMPORTANCIA DEL MÉTODO DE PRODUCCIÓN EMPLEADO.

El método de producción empleado en la manufactura de los productos, determina la forma en que se acumulan sus costos y se valúa la producción, tanto la terminada como la que queda en proceso. En la industria de transformación fundamentalmente se tienen dos opciones para la mecánica y el procedimiento del control de las operaciones productivas, estas son:

- “Órdenes de Producción”
- “Procesos de Producción”

5.2 MÉTODOS DE PRODUCCIÓN POR ÓRDENES Y POR PROCESOS.

ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.- El método de producción por órdenes se aplica cuando se fabrican trabajos especiales o sobre pedido y es posible identificar y acumular el costo incurrido en cada trabajo o lote llamado "orden" en la cual están contenidas las especificaciones o particularidades de cada trabajo y de éstas dependerá el costo de la orden.

PROCESOS DE PRODUCCIÓN.- El método de producción por procesos se aplica cuando por fabricarse unidades iguales, en forma continua, en masa, y bajo la misma secuencia de producción, se establece que cada unidad producida deberá absorber la “misma cantidad de costo”, es decir, a unidades iguales costo igual.

5.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS MÉTODOS DE PRODUCCIÓN: POR ÓRDENES Y POR PROCESOS.

La forma en que se acumulan los costos y se valúa la producción depende del método de producción, dado que cada uno tiene características muy específicas como las siguientes:

5.2.1.1 DEL INICIO DE LA PRODUCCIÓN.

- **en el caso de órdenes.-** se requiere previamente de la orden de trabajo con las especificaciones correspondientes para poder iniciar la producción.
- **en caso de procesos.-** se requiere que haya capacidad (espacio) en la planta para continuar la producción sin interrumpirla.

5.2.1.2 DE LA CONTINUIDAD DE LA PRODUCCIÓN.

- **en el caso de órdenes.-** la producción es discontinua debido a que se requiere la "orden" con las especificaciones concretas del producto requerido.
- **en caso de procesos.-** la producción es continua debido a que se fabrica un producto específico de la empresa y no se requiere de especificaciones particulares.

5.2.1.3 DE LA FLEXIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN.

- **en el caso de órdenes.-** al aceptarse especificaciones particulares, la producción es “flexible”
- **en caso de procesos.-** al no aceptarse particularidades, la producción es “rígida”

5.2.1.4 DEL PRODUCTO.

- **en caso de órdenes.**- en que se aceptan especificaciones, el producto puede ser muy variado
- **en caso de procesos.**- en que el producto se fabrica en masa, éste tiende a ser siempre el mismo, es decir, a ser uniforme.

5.2.1.5 DE LA RELACIÓN CON LOS CENTROS DE COSTOS.

- en caso de órdenes:

- (a) Una “orden” puede ser procesada en un centro productivo específico y otra en otro centro diferente; por ejemplo una orden es de muebles tubulares y la otra de muebles rústicos.
- (b) Una o más “órdenes” diferentes pueden requerir ser procesadas en los mismos dos ó más centros productivos; por ejemplo, muebles de diferentes tipos, diseños y maderas pasan primero por el taller de carpintería y luego por el de tapizado y finalmente por barnizado.

- en caso de procesos:

- (a) Proceso “único”.- En caso de que el producto se elabore en un solo proceso, el propio proceso constituye el único centro de costos involucrado en la producción.
- (b) Procesos “continuos o consecutivos”.- En caso de que el producto se elabore en varias etapas seriadas involucrando cada una un diferente centro de costos de producción, estos constituirán los procesos consecutivos o continuos.

CUADRO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MÉTODOS DE PRODUCCIÓN MENCIONADOS:

	Órdenes:	Procesos:
El producto es:	• diverso o variado	• uniforme
La unidad es:	• la “orden”	• el par, la pieza, el kilo, el litro, el millar, etc.
El costo es:	• variado o desigual	• uniforme o casi igual
Para iniciar la producción se requiere que:	• exista previamente una "orden de trabajo" con las especificaciones correspondientes del producto	• haya capacidad en la planta para continuar la producción sin que esta se interrumpa
La producción es:	• individual, • discontinua y • flexible	• en masa, • continua y • rígida
Mecanismo de producción:	• una orden puede ser fabricada en un solo centro productivo o en dos o más centros productivos	• un producto puede ser manufacturado en un solo proceso, o en dos o más procesos continuos
el control de costos es:	• sencillo pero oneroso	• laborioso pero económico

5.2.2 MÉTODO DE PRODUCCIÓN POR LOTES DE PRODUCCIÓN.

EL MÉTODO DE PRODUCCIÓN POR LOTES.- Es cuando se fabrican unidades iguales, en forma continua, en masa, y bajo la misma secuencia de producción, pero para efecto de facilitar la determinación de los costos de producción se establece un control de producción mediante órdenes de producción que amparan cierta cantidad de productos que se fabrican en masa, estas órdenes de producción se denominan: “lotes” , por lo que “un lote de producción” es una producción en masa (procesos de producción), respaldada y controlada en forma equiparable con “órdenes de producción”.

CUADRO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO DE PRODUCCIÓN POR “LOTES”:

	Lotes:	Igual que:	
El producto es:	• uniforme	• procesos	
La unidad es:	• el par, la pieza, el kilo, el litro, el millar, etc.	• procesos	
El costo es:	• uniforme o casi igual	• procesos	
Para iniciar la producción se requiere que:	• haya capacidad en la planta para emitir la orden (orden interna de trabajo solo indicando “cantidad”) para continuar la producción sin que esta se interrumpa	• procesos	
La producción es:	• en masa, • continua y • rígida	• procesos	
Mecanismo de producción:	• un producto puede ser manufacturado en un solo proceso, o en dos o más procesos continuos	• procesos	
el control de costos es:	• económico como: • y sencillo como:	• procesos	• órdenes

En resumen, tratándose de lotes la elaboración del producto tiene las características de una producción por “procesos” y se lleva a cabo como tal; pero el mecanismo de control de costos es similar al de “órdenes de producción” y solo cambia en el momento de determinar el costo de la producción terminada y el costo de lo vendido, como posteriormente se verá.

5.2.3 MOMENTO CONTABLE DE LA DIFERENCIA ENTRE ÓRDENES Y PROCESOS.

El mecanismo contable seguido hasta la contabilización del costo incurrido en las cuentas puente de producción en proceso y su traspaso a producción, requiere de los mismos pasos independientemente de si se trata de órdenes o de procesos, la diferencia se inicia “en el momento de valorar la producción”; tanto la terminada como el inventario final que queda en proceso.

EJEMPLO RESUELTO

COMPRAS DE MATERIA PRIMA: 300 unidades a \$ 12.00 más IVA

Almacén de materia prima	\$ 3,600	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$ 540	
Bancos o Proveedores		\$ 4,140

CONSUMOS DE MATERIA PRIMA Se consumen 240 unidades
(PEPS, UEPS O PROMEDIOS)

Materia prima directa (cuenta puente)	\$ 2,880	
Almacén de materia prima		\$ 2,880

PAGO DE: MANO DE OBRA DIRECTA: (percepciones según nóminas):
Y MANO DE OBRA INDIRECTA

Mano de obra directa	\$ 1,840	
Cargos indirectos (cuentas puente)	\$ 2,360	
Bancos		\$ 3,660
Impuestos y/o acreedores		\$ 540

PROVISIÓN DE IMPUESTOS DERIVADOS DE NÓMINAS

Mano de obra directa	\$ 160	
Cargos indirectos (cuentas puente)	\$ 240	
Impuestos y/o acreedores		\$ 400

PAGO DE GASTOS O CARGOS INDIRECTOS

Cargos indirectos (cuentas puente)	\$ 1,200	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$ 180	
Bancos o acreedores		\$ 1,380

APLICACIÓN DE GASTOS O CARGOS INDIRECTOS:

Cargos indirectos (cuentas puente)	\$ 500	
Depreciaciones acumuladas y/o Pagos anticipados		\$ 500

Al finalizar el ejercicio el costo incurrido acumulado en las “cuentas puente de producción” se traspasa a la cuenta de “producción en proceso” al número o nombre de cada orden o proceso que corresponda como sigue:

Materia Prima Directa.- Los vales de salida del almacén invariablemente indican para que orden o proceso se requirió el material.

Mano de Obra Directa.- Producción lleva el control y reporta en que orden o proceso fue invertido el tiempo trabajado por los operarios.

Cargos Indirectos.- Su aplicación a las órdenes o procesos se efectúa a través del prorrato final, es decir, distribuyendo los costos indirectos “de los centros de costos productivos a cada orden o proceso” con bases previamente establecidas como adecuadas o convenientes.

Continuando con el ejemplo anterior:

TRASPASO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA O CONSUMIDA

Producción en proceso	\$ 2,880	
ORDEN O PROCESO No. ...		
Materia prima directa		\$ 2,880
(cuenta puente)		

TRASPASO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Producción en proceso	\$ 2,000	
ORDEN O PROCESO No. ...		
Mano de obra directa		\$ 2,000
(cuenta puente)		

TRASPASO DE LOS CARGOS INDIRECTOS

Producción en proceso	\$ 4,300	
ORDEN O PROCESO No. ...		
Cargos indirectos		\$ 4,300
(cuenta puente)		

“VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN”, MOMENTO CONTABLE DE LA DIFERENCIA:

Cuando los costos de la materia prima directa, la mano de obra directa y de los cargos indirectos se han asignado a las órdenes o procesos correspondientes, según sea el método de producción empleado, se requiere, con base en el “informe de producción”, valorar la producción terminada para traspasarla al almacén de productos terminados y valorar la producción no terminada que constituirá el saldo final de “producción en proceso” y es precisamente en este momento cuando se presenta la diferencia en la forma de valorar la producción y su tratamiento contable entre los métodos de producción según sea mediante “órdenes” o “lotes” o mediante “procesos”, lo cual se verá en los siguientes capítulos.

5.3 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.

- 1.- El método de producción empleado en la manufactura determina la forma en que se: ()
- (a) distribuyen los cargos indirectos a la producción
 - (b) asigna el costo primo a las órdenes o a los procesos
 - (c) prorratea el costo incurrido
 - (d) acumulan los costos y se valúa la producción
- 2.- El método de producción por órdenes se aplica cuando: ()
- (a) se fabrican trabajos especiales o sobre pedido y es posible acumular el costo directo incurrido en cada trabajo
 - (b) así lo exigen las estrategias administrativas de la empresa industrial
 - (c) se fabrican unidades iguales, en forma continua y en masa, y bajo la misma secuencia de producción.
 - (d) se requiere de un sistema de costos completo, con costos detallados y específicos
- 3.- El método de producción por procesos se aplica cuando: ()
- (a) se requiere de un sistema de costos completo, con costos detallados y particularizados
 - (b) se fabrican trabajos especiales o sobre pedido y es posible acumular el costo directo incurrido en cada trabajo
 - (c) se fabrican unidades iguales, en forma continua y en masa, y bajo la misma secuencia de producción, estableciéndose que cada unidad producida deberá absorber la misma cantidad de costo.
 - (d) así lo exigen las estrategias administrativas de la empresa industrial
- 4.- La producción por órdenes es discontinua debido a que: ()
- (a) acepta especificaciones particulares que pueden ser muy variadas
 - (b) la producción es en masa y uniforme
 - (c) no se requieren especificaciones concretas.
 - (d) se fabrica un producto concreto propuesto por la empresa
- 5.- La producción por órdenes es flexible debido a que: ()
- (a) no se requieren, ni se aceptan especificaciones concretas
 - (b) la producción es en masa y uniforme
 - (c) acepta especificaciones particulares de los clientes, las que pueden ser muy variadas
 - (d) se fabrica un producto concreto propuesto exclusivamente por la empresa
- 6.- En órdenes de producción el producto es muy variado debido a que: ()
- (a) se fabrican productos concretos propuestos exclusivamente por la empresa
 - (b) acepta especificaciones particulares, generalmente a petición de los clientes
 - (c) no se requieren, ni se aceptan especificaciones concretas
 - (d) no acepta especificaciones ni de los clientes, ni de la empresa
- 7.- La producción por procesos es continua debido a que: ()
- (a) acepta especificaciones particulares que pueden ser muy variadas
 - (b) la producción es en masa y uniforme y no se requieren especificaciones concretas
 - (c) acepta indistintamente especificaciones de los clientes y de la empresa
 - (d) se fabrican los productos a petición de los clientes

- 8.- La producción por procesos es rígida debido a que: ()
- (a) se requieren y se aceptan especificaciones concretas
 - (b) la producción es en masa y no requiere de especificaciones particulares
 - (c) acepta especificaciones particulares, generalmente a petición de los clientes
 - (d) acepta indistintamente especificaciones de los clientes y de la empresa
- 9.- En procesos de producción el producto tiende a ser uniforme debido a que: ()
- (a) se fabrican productos concretos en masa, propuestos exclusivamente por la empresa
 - (b) acepta especificaciones particulares, generalmente a petición de los clientes
 - (c) acepta indistintamente especificaciones de los clientes y de la empresa
 - (d) no acepta especificaciones ni de los clientes, ni de la empresa
- 10.- En caso de órdenes el inicio de la producción depende: ()
- (a) exclusivamente de que haya capacidad en la planta.
 - (b) de la existencia de materiales y personal.
 - (c) de que se cuente con la orden amparando las especificaciones particulares.
 - (d) exclusivamente de la programación fabril planeada.
- 11.- El mecanismo contable en órdenes o procesos de producción es el mismo desde el inicio hasta: ()
- (a) el prorrateo de cargos indirectos
 - (b) la aplicación del costo incurrido a producción en proceso
 - (c) la valuación de la producción terminada
 - (d) la valuación de la producción en proceso
- 12.- La diferencia en el mecanismo contable de órdenes y procesos se inicia en: ()
- (a) el prorrateo de cargos indirectos
 - (b) la venta del producto terminado
 - (c) la aplicación del costo incurrido a producción en proceso
 - (d) la valuación de la producción terminada y en proceso
- 13.- En la siguiente relación de proposiciones anotar sobre la línea correspondiente una “V” si la propuesta es “verdadera” o una “ F” si la propuesta es “falsa”:

26.	En caso de proceso único de producción, el producto podrá ser procesado en solo uno o en varios centros de costos productivos.	
27.	En caso de órdenes de producción, invariablemente cada orden deberá ser procesada en todos los centros productivos existentes.	
28.	En caso de procesos continuos de producción, cada producto de deberá ser procesado consecutivamente en todos los centros productivos.	
29.	En caso de proceso lotes de producción, la producción es mediante ordenes pero controlada en forma equiparable a procesos.	
30.	En caso de órdenes de producción, dependiendo de sus especificaciones particulares cada orden podrá ser procesada en solo uno o en varios centros productivos.	
31.	En caso de proceso lotes de producción, la producción es en masa pero controlada mediante ordenes de producción.	
32.	En caso de procesos continuos de producción, dependiendo de sus especificaciones particulares cada producto podrá ser procesado en solo uno o en varios centros productivos.	

14.- En la siguiente relación de conceptos anotar sobre la línea correspondiente una “O” si la propuesta corresponde a una producción por “Órdenes” o una “ P” si la propuesta corresponde a una producción por “Procesos”:

1.	La producción es en masa	
2.	Para iniciar la producción se requiere solamente que haya capacidad en la planta para continuar la producción	
3.	Dependiendo de las especificaciones particulares del producto éste será procesado en uno o varios centros productivos.	
4.	La unidad es la pieza, el par, el kilo, el metro, el litro, el ciento, etc.	
5.	El producto que se elabora es diverso o variado	
6.	La producción es discontinua	
7.	El control de costos es laborioso pero económico	
8.	Para iniciar la producción se requiere previamente contar con las especificaciones particulares del producto requerido	
9.	Dependiendo del producto en masa, éste puede ser procesado en una sola etapa o en etapas seriadas.	
10.	El resultado del costo es variado o desigual	
11.	El control de costos es sencillo pero oneroso	
12.	El producto que se elabora es uniforme	
13.	El resultado del costo es uniforme o casi igual	
14.	La producción es continua	
15.	La producción es flexible	

15.- En la siguiente relación de propuesta de giros anotar sobre la línea correspondiente una “O” si la producción teóricamente debería llevarse a cabo mediante “Órdenes de Producción” o una “ P” si la producción teóricamente debería llevarse a cabo mediante “Procesos de Producción”:

1.	Alfarería.- Elaboración y Venta de Vajillas, Trastes, Floreros, Adornos, Macetas, etc. sobre diseño.	
2.	Fábrica de trajes sastre para caballero.- Elaboración y Venta de trajes modernos, en todas las tallas y en gran variedad de colores a escoger.	
3.	Bocadillos.- Elaboración y Venta de todo tipo de bocadillos caseros.	
4.	Laboratorio Químico-Farmacéutico.- Producción y Venta de productos medicinales con fórmula registrada	
5.	Panadería.- Elaboración y Venta de: pan blanco (bolillo, telera) y pan dulce (biscochos en general)	
6.	Florería.- Elaboración y Venta de adornos florales; se consigue todo tipo de flores.	
7.	Fabrica de Electrónicos.- Producción y Venta de Pantallas y Televisores	
8.	Boutique.- Hechura de cualquier modelo de trajes de novia, de quince años, de fiesta, de ceremonia, etc.	
9.	Mueblería.- Producción y Venta de muebles de oficina con diseño exclusivo de la marca	
10.	Mueblería.- Producción y Venta de muebles sobre diseño	

CAPÍTULO VI

EL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

6.1 APLICACIÓN DEL COSTO A LAS ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.

6.1.1 REGISTRO CONTABLE DE LAS OPERACIONES.

Al terminar de registrar las operaciones fabriles, como anteriormente se vio, habidas en un ejercicio, se inicia la “integración del costo unitario de producción” cancelando primero las cuentas puente que acumularon cada uno de los elementos del costo durante el ejercicio, para aplicarlo en este caso, a las “órdenes de producción” en proceso correspondientes; esto es:

- cancelar “materia prima directa”
- cancelar “mano de obra directa”
- cancelar “cargos indirectos”, (mediante la contabilización de los prorrates)

6.1.2 CONTABILIZACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL COSTO A LAS ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.

6.1.2.1 APLICACIÓN DE LA MATERIA PRIMA CONSUMIDA.- Según lo indica cada vale de salida de almacén, ejemplo:

<i>Producción en proceso</i>	\$ 2,880	
ORDEN No. 11 \$ 1,210		
ORDEN No. 12 \$ 640		
ORDEN No. 13 <u>\$ 1,030</u>		
Materia prima directa (cuenta puente)		\$ 2,880

6.1.2.2 APLICACIÓN DE LA MANO DE OBRA.- Según el reporte de producción, ejemplo:

<i>Producción en proceso</i>	\$ 2,000	
ORDEN No. 11 \$ 740		
ORDEN No. 12 \$ 580		
ORDEN No. 13 <u>\$ 680</u>		
Mano de obra directa (cuenta puente)		\$ 2,000

6.1.2.3 APLICACIÓN DE LOS CARGOS INDIRECTOS.- Mediante la contabilización del prorrateo final que es distribuir el costo de los centros productivos a las órdenes de producción correspondientes, ejemplo:

Producción en proceso		\$ 4,300
ORDEN No. 11	\$ 1,840	
ORDEN No. 12	\$ 810	
ORDEN No. 13	<u>\$ 1,650</u>	
Cargos indirectos		\$ 4,300
Centro Productivo de "Ensamble"		

"En este momento las cuentas puente se encuentran saldadas y los costos están en las cuentas de producción en proceso en las respectivas órdenes de producción".

6.2 VALUACIÓN Y CONTABILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA

6.2.1 EN ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.

La cuenta de producción en proceso está integrada por las cuentas de "órdenes de producción en proceso", en las que cada orden tiene acumulado su costo de materia prima, mano de obra y cargos indirectos que le ha correspondido tanto en el ejercicio actual, como en los anteriores.

Siendo las órdenes de producción independientes una de otra, su terminación lo es también, esto es, puede terminarse indistintamente cualquiera sin seguir una secuencia preestablecida, sin seguir su orden cronológico.

La valuación de cada orden es la totalización del costo de los tres elementos de producción que acumuló durante su manufactura, y con este costo acumulado pasa al almacén de productos terminados.

Almacén de Productos Terminados		\$ 5,390
ORDEN No. 12	\$ 2,030	
ORDEN No. 13	<u>\$ 3,360</u>	
Producción en Proceso		\$ 5,390
ORDEN No. 12	\$ 2,030	
ORDEN No. 13	<u>\$ 3,360</u>	

6.2.2 EN LOTES DE PRODUCCIÓN.

En caso de tratarse de lotes de producción, pasa al almacén la cantidad de unidades terminadas en ese lote con el costo unitario que le correspondió al dividir el costo acumulado por el lote entre las unidades terminadas en el mismo.

Almacén de Productos Terminados		\$ 5,390
LOTE No. 12	500 us a \$ 4.06 c/u	\$ 2,030
LOTE No. 13	800 us a \$ 4.20 c/u	<u>\$ 3,360</u>
Producción en Proceso		\$ 5,390
LOTE No. 12	\$ 2,030	
LOTE No. 13	<u>\$ 3,360</u>	

6. 2. 3 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN PROCESO, EN ÓRDENES O LOTES DE PRODUCCIÓN.

En órdenes o lotes de producción, el Inventario Final de Producción en Proceso queda integrado con las órdenes (o lotes) no terminadas, con su correspondiente costo de producción parcial acumulado hasta la fecha.

En el ejemplo, como Inventario Final de Producción en Proceso queda la Orden No. 11, o en su caso el Lote No. 11

6. 2. 4 DETERMINACIÓN Y CONTABILIZACIÓN DEL COSTO DE LO VENDIDO.

6. 2. 4. 1 EN ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.- CONTABILIZACIÓN DE LAS ÓRDENES VENDIDAS

En caso de órdenes de producción el costo unitario será el de “cada orden vendida”.

CONTABILIZACIÓN DE LAS ÓRDENES VENDIDAS: Orden No. 12, vendida en \$ 5,000.-:

Costo de lo Vendido ORDEN No. 12	\$ 2,030	
Almacén de Productos Terminados ORDEN No. 12		\$ 2,030
Bancos o Clientes		
Ventas	\$ 5,750	\$ 5,000
IVA trasladado cobrado o no cobrado		\$ 750

6. 2. 4. 2 EN LOTES DE PRODUCCIÓN.- CONTABILIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS

En caso de lotes de producción el costo será el “unitario” correspondiente a las unidades vendidas y según sea el método de valuación empleado.

CONTABILIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS SEGÚN EL MÉTODO DE VALUACIÓN EMPLEADO: Para el ejemplo se toma PEPS y 800 unidades vendidas.

Costo de lo Vendido	\$ 3,290	
500 us a \$ 4.06 \$ 2,030		
300 us a \$ 4.20 \$ 1,260		
Almacén de Productos Terminados		\$ 3,290
500 us a \$ 4.06 \$ 2,030		
300 us a \$ 4.20 \$ 1,260		
Bancos o Clientes		
Ventas	\$ 5,750	\$ 5,000
(800 us a \$ 6.25 c/u)		
IVA trasladado cobrado o no cobrado		\$ 750

6.3 ESTADOS CONTABLES

6.3.1 EN ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.

6.3.1.1 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO.

La elaboración del Estado de Costo de Producción teóricamente puede detallarse en columnas por cada orden de producción, pero en la práctica no resulta funcional, sin embargo, si se opta por detallarlo, la presentación sería la siguiente:

Supóngase que se tenía como inventarios iniciales los siguientes:

Almacén de Materias Primas	— o —
Producción en Proceso	Orden No. 11 con \$ 1000
Almacén de Productos Terminados	Orden No. 10 con \$ 3,500

CÍA. -----					
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO					
POR EL PERIODO DEL --- AL ---					
	TOTAL	O R D E N E S			
		10	11	12	13
Inventario inicial de materia prima	- . -				
+ Compras netas de materia prima	\$ 3,600				
= Materia prima disponible	\$ 3,600				
- Inventario final de materia prima	\$ 720				
= Materia prima directa o consumida	\$ 2,880		\$ 1,210	\$ 640	\$ 1,030
+ Mano de obra directa	\$ 1,840		\$ 740	\$ 580	\$ 680
+ Cargos indirectos	\$ 4,300		\$ 1,840	\$ 810	\$ 1,650
= Costo incurrido	\$ 9,180		\$ 3,790	\$ 2,030	\$ 3,360
+ Inv. inicial de producción en proceso	\$ 1,000		\$ 1,000	- . -	- . -
= Total procesado	\$ 10,180		\$ 4,790	\$ 2,030	\$ 3,360
- Inv. final de producción en proceso	\$ 4,790		\$ 4,790	- . -	- . -
= <i>Costo de la producción terminada</i>	\$ 5,390		- . -	\$ 2,030	\$ 3,360
+ Inv. inicial de producción terminada	\$ 3,500	\$ 3,500		- . -	- . -
= Producción terminada disponible	\$ 8,890	\$ 3,500		\$ 2,030	\$ 3,360
- Inv. final de producción terminada	\$ 3,360	- . -		- . -	\$ 3,360
= <i>Costo de lo vendido</i>	\$ 5,530	\$ 3,500		\$ 2,030	- . -

6.3.1.2 ESTADO DE RESULTADOS.

El estado de Resultados también puede detallarse desde cada orden vendida hasta la determinación de la utilidad bruta por cada orden y además por el total, porque posteriormente los gastos de operación son generales de la empresa y no tendría significado tratar de separar lo que pudiera corresponder a cada orden de producción:

CÍA. -----			
ESTADO DE RESULTADOS			
POR EL PERIODO DEL --- AL ---			
	TOTAL	Orden 10	Orden 12
Ventas Netas	\$ 13,000	\$ 7,000	\$ 6,000
- Costo de lo Vendido	\$ 5,530	\$ 3,500	\$ 2,030
= Utilidad Bruta	\$ 7,470	<u>\$ 3,500</u>	<u>\$ 3,970</u>
- Gastos de operación:			
Ventas	\$ 1 190		
Administración	\$ 1 280		
= Utilidad antes de Impuestos	\$ 5 000		
- Provisión ISR	\$ 1 500		
- Provisión PTU	\$ 500		
= Utilidad Neta	<u>\$ 3 000</u>		

6.3.2 EN LOTES DE PRODUCCIÓN.

6.3.2.1 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO.

Al igual que en caso de órdenes, el estado de costo de producción puede detallarse en columnas por cada lote de producción y la presentación sería la siguiente:

CÍA. -----				
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO				
POR EL PERIODO DEL --- AL ---				
	TOTAL	L O T E S		
		11	12	13
Inventario inicial de materia prima	- . -			
+ Compras netas de materia prima	\$ 3,600			
= Materia prima disponible	\$ 3,600			
- Inventario final de materia prima	\$ 720			
= Materia prima directa o consumida	\$ 2,880	\$ 1,210	\$ 640	\$ 1,030
+ Mano de obra directa	\$ 1,840	\$ 740	\$ 580	\$ 680
+ Cargos indirectos	\$ 4,300	\$ 1,840	\$ 810	\$ 1,650
= Costo incurrido	\$ 9,180	\$ 3,790	\$ 2,030	\$ 3,360
+ Inv. inicial de producción en proceso	\$ 1,000	\$ 1,000	- . -	- . -
= Total procesado	\$ 10,180	\$ 4,790	\$ 2,030	\$ 3,360
- Inv. final de producción en proceso	\$ 4,790	\$ 4,790	- . -	- . -
= <i>Costo de la producción terminada</i>	\$ 5,390	- . -	\$ 2,030	\$ 3,360
+ Inv. inicial de producción terminada	\$ 3,500			
= Producción terminada disponible	\$ 8,890			
- Inv. final de producción terminada	\$ 3,360			
= <i>Costo de lo vendido</i>	<u>\$ 5,530</u>			

6.3.2.2 ESTADO DE RESULTADOS.

Tratándose de “lotes de producción” solo puede detallarse como tal hasta cuando la producción terminada pasa al almacén de productos terminados porque posteriormente lo que va a venderse no son lotes sino unidades de producto que serán valuados mediante PEPS, UEPS o Promedios, según sea el caso, y por lo mismo, el Estado de Resultados solo se puede elaborar por total y no por lotes.

CÍA. -----		
ESTADO DE RESULTADOS		
POR EL PERIODO DEL --- AL ---		
		TOTAL
Ventas Netas		\$ 13,000
- Costo de lo Vendido		\$ 5,530
= Utilidad Bruta		\$ 7,470
- Gastos de operación:		
Ventas	\$ 1 190	
Administración	\$ 1 280	
= Utilidad antes de Impuestos		\$ 5 000
- Provisión ISR	\$ 1 500	
- Provisión PTU	\$ 500	
= Utilidad Neta		\$ 3 000

6.4. CASOS PRÁCTICOS:

CASO PRÁCTICO No. 26.- ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Belili Diosa elamita esposa de Alala o Alalam. Es la personificación femenina del cielo; suele aparecer asociada al dios solar Tammuz. Es también llamada Belala o Bilala.

A partir de la siguiente información del mes de enero proporcionada por la empresa industrial “Belili, S. A.”, se le pide determinar gradualmente el costo unitario de producción, contabilizar las operaciones; calcular y contabilizar los prorrateos correspondientes, determinar los saldos finales de producción en proceso en total y por cada orden y elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido y el de Resultados.

- Sin inventarios iniciales.

- Costos incurridos:

Materia prima directa según requisiciones:	\$ 500,000
Vales para la orden No. 1	\$ 200,000
Vales para la orden No. 2	\$ 140,000
Vales para la orden No. 3	\$ 160,000

Mano de obra directa según el reporte de producción:	\$ 360,000
Para la orden No. 1	\$ 160,000
Para la orden No. 2	\$ 80,000
Para la orden No. 3	\$ 120,000
Cargos indirectos:	\$ 507,500
Materiales indirectos	\$ 30,000
Sueldos y salarios	\$ 300,000
Renta	\$ 20,000
Depreciación de la Maquinaria	\$ 100,000
Reparaciones	\$ 7,500
Agua	\$ 4,000
Luz	\$ 5,000
Teléfono	\$ 2,000
INFONAVIT	\$ 15,000
SAR	\$ 6,000
2% tesorería	\$ 6,000
Cuota patronal del S.S.	\$ 12,000

- Bases para la aplicación de cargos indirectos:

CONCEPTO	BASE	CENTROS DE COSTOS				
		DE SERVICIO			PRODUCTIVOS	
		Adm Fabril	Serv Grales	Mantenimiento	Pirograbado	Marquetería
COSTO INDIRECTO:						
Materiales	M.P.D o consumida				?	?
Sueldos y salarios	nómina					
Renta	m ²	200	500	500	1,800	2,000
Depreciación Maq.	Valor maquinaria	\$ 25,000	\$ 50,000	\$ 25,000	\$150,000	\$ 250,000
Reparaciones	órdenes de trabajo	1	12	2	15	20
Agua	%	10	20	10	30	30
Luz	lámparas	8	12	4	12	14
Teléfono	extensiones	4	1			
5% INFONAVIT	sueldos y salarios					
SAR	sueldos y salarios					
2% Tesorería	sueldos y salarios					
SS cuota patronal	sueldos y salarios					
CENTRO DE COSTOS:						
Admón Fabril	núm. trabajadores	10	10	20	30	40
Servicios Generales	%			20	40	40
Mantenimiento	horas máquina				2000	3000

- Los cargos indirectos se distribuyen a las órdenes con base en el costo primo considerando que:
 La orden No. 1 se fabricó en el centro productivo de "Pirograbado" y
 Las órdenes No. 2 y 3 se fabricaron en el centro productivo de "Marquetería"

- La distribución de la nómina de supervisores es:

centro de costos	percepción total	retención SS
Administración Fabril	\$ 100,000	\$ 2,000
Servicios Generales	\$ 120,000	\$ 2,400
Mantenimiento	\$ 80,000	\$ 1,600

- Se terminan las órdenes 1 y 3
- Se vende la orden No. 3 en \$ 820,000
- Los gastos de operación fueron: ventas \$ 27,295 y administración \$ 32,640

CASO PRÁCTICO No. 27 ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Chantico En el panteón azteca, diosa del hogar doméstico y del fuego de los volcanes. Su nombre significa “en la casa”.

En el mes de junio la empresa industrial “Chantico, S. A.”, realiza las siguientes operaciones:

1.- Compra al contado de 300 kilos de materia prima a \$ 150.00 c/u

2.- Consumo de materia prima en la primera quincena:

Vale # 109	por 20 kilos	para la orden No. 18
Vale # 110	por 30 kilos	para la orden No. 19
Vale # 111	por 10 kilos	para la orden No. 16
Vale # 112	por 10 kilos	para la orden No. 14
Vale # 113	por 20 kilos	para la orden No. 18

3.- Compra al contado de materia prima por 150 kilos a \$ 160.00 c/u

4.- Pago al contado de varios gastos:

Luz	\$ 4,000
Agua	\$ 2,000
Teléfono	\$ 5,000
Materiales	\$ 6,000
Misceláneos	\$ 4,000

5.- Pago de nóminas:

Centro de Costos	Percepción Total	Deducciones	
		IMSS	I SPT
Servicios Generales	\$ 60,000	\$ 2,800	\$ 550
Administración Fabril	\$ 40,000	\$ 2,050	\$ 275
Carpintería: operarios	\$ 40,000	\$ 2,200	\$ 600
supervisores	\$ 20,000	\$ 1,100	\$ 500
Herrería: operarios	\$ 30,000	\$ 1,650	\$ 500
supervisores	\$ 8,000	\$ 790	\$ 120

6.- Consumo de materias primas en la segunda quincena:

Vale # 114	por 40 kilos	para la orden No. 19
Vale # 115	por 30 kilos	para la orden No. 18
Vale # 116	por 60 kilos	para la orden No. 17
Vale # 117	por 70 kilos	para la orden No. 20
Vale # 118	por 20 kilos	para la orden No. 14

7.- Provisión de la depreciación de la maquinaria y equipo de producción por \$ 7,000

8.- Se provisionan las prestaciones derivadas de la nómina.

9.- Se terminan las órdenes No. 14, 18, 19 y 20

10.- Se venden al 150 % de su costo las órdenes No. 13, 14 y 19

Información adicional:

Inventarios iniciales: Almacén de materias primas: (PEPS) 100 kilogramos a \$ 140 c/u

Producción en proceso: orden # 14 \$ 58,500
orden # 16 \$ 54,100

Producción terminada: orden # 11 \$ 40,000
orden # 13 \$ 77,800

Distribución de horas hombre de mano de obra directa: Carpintería Herrería

orden No. 14 - - 300 HH
orden No. 16 100 HH 200 HH
orden No. 17 400 HH 100 HH
orden No. 18 400 HH 300 HH
orden No. 19 600 HH 400 HH
orden No. 20 500 HH 300 HH

- Bases para prorrateo:

concepto	base	centros de costos			
		de servicio		productivos	
		Servicios Generales	Administración Fabril	Carpintería	Herrería
Luz	lámparas	10	10	30	30
Agua	%	10	5	60	25
Teléfono	extensiones	5	3	1	1
Materiales	vales de salida	\$ 500	\$ 1,000	\$ 2,500	\$ 2,000
Misceláneos	%	30	30	20	20
Depreciación maquinaria	activo fijo	\$ 120,000	\$ 80,000	\$ 160,000	\$ 200,000
Servicios Generales	horas máquina			3000	5000
Administración Fabril	número de trabajadores	20	20	30	50
Carpintería	horas hombre				
Herrería	horas máquina:				
	orden No. 14				700 HM
	orden No. 16				800 HM
	orden No. 17				600 HM
	orden No. 18				1000 HM
	orden No. 19				900 HM
	orden No. 20				1000 HM

Se pide:

- Contabilizar las operaciones.
- Elaborar la cédula de prorrateos.
- Contabilizar los prorrateos.
- Determinar el costo de cada orden, terminada y en proceso.
- Elaborar el estado de costo de producción y de lo vendido total y por orden.
- Elaborar el estado de resultado por total y por cada orden vendida, considerando \$ 14,200.- de gastos de venta y \$ 16 400.- de gastos de administración.

CASO PRÁCTICO No. 28 LOTES DE PRODUCCIÓN

Dánae Hija de Acrisio, rey de argos, y de Eurídice. Encerrada por su padre en una cámara de bronce bajo tierra, a causa de un oráculo que le había predicho que el hijo de Dánae le daría muerte, fue seducida por Zeus, quien transformado en lluvia de oro, penetró por una hendidura del techo y obtuvo su amor. De sus relaciones nació Perseo. La madre y el niño, encerrados en un cofre y expuestos a la furia del mar por Acrisio, fueron salvados milagrosamente por un pescador.

La Cía. Industrial “Dánae, S. A.”, tiene implantado el sistema de costos históricos por lotes de producción y cuenta con la siguiente información contable correspondiente al mes anterior.

Inventarios iniciales: Almacén de materias primas: 500 kilos con valor total de \$ 5,150
 Producción en proceso: lote # 72 por \$ 45,000
 Almacén de productos terminados: 100 unidades a \$ 95.00 c/u

Operaciones realizadas:

1.- Se compraron materias primas por 3,500 kilos a \$ 11.00 el kilo

2.- Se enviaron al departamento de Ensamble los siguientes materiales directos:
 para el lote # 72 800 kilos con importe de \$ 8,800
 para el lote # 73 1,200 kilos con importe de ?
 para el lote # 74 1,000 kilos con importe de ?

3.- Los sueldos y salarios fabriles por departamento, incluyendo prestaciones fueron:

Ensamble:	supervisores.	\$ 6,600		
	operarios:	\$ 10,800	⇒	lote 72 100 HH
				lote 73 300 HH
				lote 74 200 HH

Pulido:	supervisores	\$ 6,000		
	operarios:	\$ 8,370	⇒	lote 72 100 HH
				lote 73 308 HH
				lote 74 150 HH

Mantenimiento: mecánicos \$ 20,000

Almacén de M.P: almacenistas \$ 15,000

4.- Se incurrieron en los siguientes gastos fabriles:

Renta	\$ 10,000
Luz	\$ 8,000
Depreciaciones	\$ 2,000
Varios	\$ 20,000

5.- Se vendieron 1,000 unidades a \$ 200 c/u

Información complementaria:

a) Informe de producción:	lote # 72	terminado	100 horas máquina	800 unidades
	lote # 73	terminado	180 horas máquina	600 unidades
	lote # 74	en proceso	120 horas máquina	- . -

b) Bases para prorrateo:

centro	base
Mantenimiento	órdenes de servicio
Almacén de materias primas	materia prima requerida por cada centro
Ensamble	materia prima de cada lote
Pulido	horas máquina de cada lote

c) Información de las bases:

departamento	ords. servic.	m ²	exts telef	núm. lámparas	valor maquinaria	% varios
Mantenimiento		100	1	5		15
Alm mat primas	1	400	1	5		5
Ensamble	4	1000	4	15	\$ 24,000	40
Pulido	5	1000	4	15	\$ 96,000	40

- Se pide:
- Determinar el método de valuación empleado en las salidas de los almacenes
 - Contabilizar las operaciones en esquemas de mayor (no se requiere utilizar cuentas puente)
 - Calcular los prorrateos y elaborar la cédula integral correspondiente
 - Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido
 - Elaborar el Estado de Resultados, considerando \$ 46,560.- de gastos de operación.

CASO PRÁCTICO No. 29 LOTES DE PRODUCCIÓN

Erzulia Divinidad del amor de los negros de Haití que practicaban el culto vudú. Formaba pareja con Barón Samedi.

Para la fabricación de su único producto la compañía “Erzulia, S. A.”, tiene estructurada su planta fabril con dos centros de servicio denominados “Almacén de materias primas” y “Servicios Generales” y con dos productivos que son “mezcla” y “moldeo”. Al día último del mes anterior sus existencias fueron:

Almacén de materias primas	200 metros a	\$ 93.00 c/u
Producción en proceso	lote # 26	\$ 41,750
Almacén de productos terminados	500 unidades a	\$ 89.92 c/u

Las operaciones realizadas durante el presente mes son las siguientes:

- Compra de 1,400 metros de materia prima por un total de \$ 141,400.-
- Consumo de materia prima a costo promedio, requerida solo por el departamento de mezcla como sigue:
 - 200 metros para el lote # 26
 - 600 metros para el lote # 27
 - 500 metros para el lote # 28

3.- Pago de sueldos y salarios:	almacén de materia prima	servicios generales	mezcla (300 HH)	moldeo (450 HH)
Operarios	- . -	- . -	\$ 24,000	\$ 48,000
Supervisores y administrativos	\$ 10,000	\$ 20,000	\$ 4,000	\$ 6,000

4.- Provisión de las obligaciones derivadas del pago de nóminas, como sigue:

concepto	mano de obra directa		centros de servicio		centros productivos		impuesto total
	mezcla	moldeo	Alm M. P.	Serv Grals	mezcla	moldeo	
INFONAVIT 5 %							
SAR 2 %							
Tesorería 2 %							
Cuota patronal SS	\$ 840	\$ 1 680	\$ 1 140	\$ 3 300	\$ 700	\$ 610	
total							

5.- Pago de diversos gastos de mantenimiento por un monto de \$ 10,500.- y de misceláneos por \$ 12,000.-

6.- Provisión de \$ 1,800 por la depreciación mensual de los activos fijos de la planta.

7.- Venta de 3,000 unidades en \$ 120.00 c/u

Información complementaria:

a) Informe de producción:

Lote No.	Horas Hombre		Reporte	
	mezcla	moldeo	unidades	observaciones
26	- . -	210	1,100	terminado
27	180	240	1,600	terminado
28	120	- . -	1,000	en proceso

b) Bases para prorrateo:

CONCEPTO	BASE	CENTROS DE COSTOS			
		DE SERVICIO		PRODUCTIVOS	
		ALM. M. P.	SERV GRALES.	MEZCLA	MOLDEO
Salarios indirectos	asignación directa				
Prestaciones	asignación directa				
Mantenimiento	órdenes de trabajo	6	8	26	30
Depreciaciones	monto activo fijo	\$ 20,000	\$ 37,500	\$ 100,000	\$ 67,500
Misceláneos	porcentaje	12.5	25.0	37.5	25.0
Almacén Mat. Prima	materia prima requerida				
Servicios Generales	número de trabajadores	14	20	28	38
Mezcla	horas hombre				
Moldeo	horas hombre				

- Se pide:
- Calcular los prorrateos y elaborar la cédula correspondiente
 - Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido en total y por lote.
 - Elaborar el Estado de Resultados considerando \$ 41,500 de gastos de operación.

CASO PRÁCTICO No. 30 LOTES DE PRODUCCIÓN (vendiendo lotes completos como si fueran órdenes)

Fama Divinidad alegórica latina que según Virgilio fue engendrada por la Tierra después de la derrota de los gigantes. Está dotada de numerosos ojos y bocas y atraviesa la tierra volando con gran rapidez. Ovidio dice que habita un palacio sonoro con mil aberturas, por donde penetran todas las voces, aun las más bajas, para ser devueltas, a través del bronce del palacio, amplificadas. Vive rodeada de la “Credulidad, el Error, la Falsa Alegría, el Terror, la Sedición y los Falsos Rumores”.

La Cía. Industrial “Fama, S. A.”, tiene implantado el sistema de costos históricos por lotes de producción y cuenta con la siguiente información contable correspondiente al mes anterior.

Inventarios iniciales:	Almacén de materias primas:	1000 kilos con valor total de \$ 28,000
	Producción en proceso:	lote No. 14 por \$ 11,470 lote No. 16 por \$ 13,730
	Almacén de productos terminados:	lote No. 10 por \$ 54,000 lote No. 12 por \$ 46,000

Operaciones realizadas:

- 1.- Se compraron materias primas por 2,000 kilos a \$ 31.00 c/u
- 2.- Se enviaron al departamento de Ensamble los siguientes materiales directos, con valuación a costo PROMEDIO:

Requisición No. 1214	500 kilos	para el lote No. 18
Requisición No. 1215	300 kilos	para el lote No. 14
Requisición No. 1216	600 kilos	para el lote No. 17
Requisición No. 1217	200 kilos	para el lote No. 16
Requisición No. 1218	900 kilos	para el lote No. 19
- 3.- Los sueldos y salarios fabriles por departamento, incluyendo prestaciones fueron:

	Admón. Fabril	Corte	Ensamble	Barnizado
Supervisores	\$ 10,580	\$ 4,106	\$ 5,080	\$ 4,074
Operarios:		\$ 8,400	\$ 20,700	\$ 6,800
- 4.- Se incurrió en los siguientes gastos fabriles:

Renta	\$ 9,200
Mantenimiento	\$ 4,200
Luz	\$ 3,360
Varios	\$ 8,400
- 5.- Se vendieron los lotes :

No. 10	en \$ 124,000
No. 17	en \$ 100,000
- 6.- Se incurrió en los siguientes gastos de operación:

Ventas	\$ 23,240
Administración	\$ 25,730

Información complementaria:

a) Informe de producción:

Lote #	Corte		Ensamble		Barnizado		Observaciones	
	HH	HM	HH	HM	HH	HM	avance	unidades
14	-	-	82	12	-	-	"en proceso"	1000
16	-	-	78	10	24	6	terminada	1500
17	78	14	90	12	48	10	terminada	3000
18	94	20	96	14	-	-	"en proceso"	1000
19	108	16	114	10	64	14	en proceso	4000

b) Bases para prorrateo:

c e n t r o	b a s e
Administración Fabril	número de trabajadores
Corte	horas máquina (en corte)
Ensamble	materia prima directa
Barnizado	unidades

c) Información de bases

Departamento	Superficie m ²	Número trabajadores	órdenes servicio mantenimiento	Número lámparas	% de varios
Admón Fabril	60	16	4	8	20
Corte	40	12	22	10	25
Ensamble	50	20	16	12	30
Barnizado	80	18	14	12	25

- Se pide:
- Elaborar las cédulas de prorrateos necesarias
 - Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido
 - Elaborar el Estado de Resultados

CASO PRÁCTICO No. 31 REACTIVOS PARA EVALUACIÓN

1.- Si el inventario inicial de órdenes de producción es: orden # 12 \$ 1 500
orden # 14 \$ 1 300

si el costo incurrido es: orden # 14 \$ 1 300
orden # 17 \$ 1 400
orden # 18 \$ 1 600
orden # 12 \$ 1 200

y quedan en proceso las órdenes 14, y 17, el costo de la producción terminada es: \$ _____

2.- Si el inventario inicial de órdenes de producción es: orden # 42 \$ 2,500
orden # 45 \$ 4,000

si el costo incurrido es: orden # 47 \$ 4,000
orden # 49 \$ 3,000
orden # 50 \$ 7,000

y se terminan las órdenes 42, 47 y 49,

el costo del inventario final de producción en proceso es: \$ _____

si el costo incurrido fue:

orden # 30	\$ 400
orden # 31	\$ 3,600
orden # 33	\$ 3,800
orden # 34	\$ 7,200
orden # 35	\$ 8,100
orden # 36	\$ 2,900

el inventario inicial de órdenes de producción fue por un importe de:

\$ _____

y lo constituyeron las órdenes

No. _____

No. _____

No. _____

7.- Siendo el inventario inicial como sigue:

orden # 18	\$ 2,600
orden # 20	\$ 3,200
orden # 21	\$ 1,700

el inventario final de producción en proceso:

orden # 21	\$ 4,100
orden # 23	\$ 2,800

y la producción terminada:

orden # 18	\$ 7,400
orden # 20	\$ 8,600
orden # 22	\$ 8,100

El costo incurrido total importó:

\$ _____

y por cada orden fue:

orden # 18	\$ _____
orden # 20	\$ _____
orden # 21	\$ _____
orden # 22	\$ _____
orden # 23	\$ _____

8.- El costo incurrido en cada orden es:

orden # 40	\$ 12 400
orden # 41	\$ 14 600
orden # 42	\$ 11 500
orden # 43	\$ 16 300
orden # 44	\$ 8 900

si el inventario inicial era de:

orden # 40	\$ 8 100
orden # 41	\$ 9 600
orden # 42	\$ 2 400

y quedaron en proceso las órdenes 43 y 44,

las órdenes terminadas fueron:

orden # _____	con un costo de	\$ _____
orden # _____	con un costo de	\$ _____
orden # _____	con un costo de	\$ _____

con un costo total de la producción terminada de:

\$ _____

9.- El inventario inicial de órdenes de producción fue:	orden # 86	\$ 2,340	
	orden # 88	\$ 3,280	
	orden # 89	\$ 1,000	
si el costo incurrido fue:	orden # 86	\$ 2,520	
	orden # 88	\$ 6,740	
	orden # 89	\$ 8,710	
	orden # 90	\$ 7,930	
	orden # 91	\$ 3,860	
y se terminan las órdenes 88 89 y 90,			
el costo del inventario final de producción en proceso es:			\$ _____
constituido por las órdenes:	No. _____	con un costo de	\$ _____
	No. _____	con un costo de	\$ _____
10.- Siendo la producción terminada:	orden # 106	\$ 12,000	
	orden # 108	\$ 11,000	
el inventario final de producción en proceso:	orden # 107	\$ 5,000	
	orden # 109	\$ 6,000	
si el costo incurrido fue como sigue:	orden # 106	\$ 8,000	
	orden # 107	\$ 2,000	
	orden # 108	\$ 11,000	
	orden # 109	\$ 6,000	
el inventario inicial lo constituyeron las órdenes:	No. _____	con un costo de	\$ _____
	No. _____	con un costo de	\$ _____
con un costo total del inventario inicial:			\$ _____

6.5 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.

1.- El asiento contable para registrar la cancelación de la cuenta puente de materia prima, y aplicar ésta a las órdenes de producción, es: ()

(a)	materia prima directa		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
	producción en proceso		\$
(b)	producción en proceso		\$
	materia prima directa		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
(c)	producción en proceso		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
	materia prima directa		\$
	IVA acreditable pagado		\$
(d)	producción en proceso		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
	materia prima directa		\$

2.- El asiento contable para registrar la cancelación de la cuenta puente de mano de obra directa, y aplicar ésta a las órdenes de producción, es: ()

(a)	producción en proceso		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
	Bancos		\$
	Impuestos por pagar		\$
(b)	mano de obra directa		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
	producción en proceso		\$
(c)	producción en proceso		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
	mano de obra directa		\$
(d)	producción en proceso		\$
	mano de obra directa		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	

3.- El asiento contable para registrar el prorrateo final y con él cancelar las cuentas puente de cargos indirectos de los centros de costo productivos, aplicando su costo a las órdenes de producción es: ()

(a)	producción en proceso		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
	Bancos		\$
	Impuestos por pagar		\$
(b)	producción en proceso		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
	Cargos indirectos		\$
	centros productivos...		
(c)	Cargos indirectos		\$
	centros productivos...		
	producción en proceso		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
(d)	Producción en proceso		\$
	centros productivos...		
	cargos indirectos		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	

4.- El asiento contable para registrar la producción terminada es: ()

(a)	Producción en proceso		\$
	Almacén de productos terminados		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
(b)	Costo de lo vendido		\$
	Producción en proceso		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
(c)	Almacén de productos terminados		\$
	Producción terminada		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	
(d)	Almacén de productos terminados		\$
	Producción en proceso		\$
	orden #...	\$	
	orden #...	<u>\$</u>	

5.- El asiento contable para registrar el costo de la producción vendida es: ()

(a)	Bancos o Clientes	\$	
	Ventas		\$
	IVA trasladado cobrado o no cobrado		\$
(b)	Costo de lo vendido	\$	
	Almacén de productos terminados		\$
(c)	Bancos o Clientes	\$	
	Almacén de productos terminados		\$
(d)	Costo de lo vendido	\$	
	Ventas		\$
	IVA trasladado cobrado o no cobrado		\$

6.- El asiento contable para registrar el precio de la producción vendida es: ()

(a)	Bancos o Clientes	\$	
	Ventas		\$
	IVA trasladado cobrado o no cobrado		\$
(b)	Bancos o Clientes	\$	
	Almacén de productos terminados		\$
(c)	Costo de lo Vendido	\$	
	Almacén de productos terminados		\$
(d)	Costo de lo Vendido	\$	
	Ventas		\$
	IVA trasladado cobrado o no cobrado		\$

7.- En el método de control de la producción mediante órdenes de fabricación, la primera producción terminada en un ejercicio se refiere a: ()

- (a) necesariamente la primera orden que entró a producción
- (b) necesariamente la última orden que entró a producción
- (c) indistintamente cualquiera puede ser terminada sin seguir un orden cronológico
- (d) imperativamente se terminan siguiendo su orden cronológico

8.- La valuación de la producción terminada o de la que queda en proceso, en el caso de órdenes de producción, implica primero totalizar el costo: ()

- (a) acumulado de las órdenes anteriores más las actuales
- (b) de una orden para traspasarlo a la siguiente
- (c) por cada uno de los centro de costos productivos
- (d) de cada orden independientemente de las otras en producción

9.- Si el inventario inicial de órdenes de producción es:

orden # 12	\$ 500
orden # 14	\$ 300

el costo incurrido es:

orden #14	\$ 300
orden #17	\$ 400
orden #18	\$ 600
orden #12	\$ 200

y quedan en proceso las órdenes 14, y 17,

el costo de la producción terminada es:

()

- (a) \$ 2,300
- (b) \$ 1,500
- (c) \$ 1,300
- (d) \$ 800

10.- Si el inventario inicial de órdenes de producción es:

orden # 42	\$ 1,500
orden # 45	\$ 3,000

si el costo incurrido es:

orden #47	\$ 3,000
orden #49	\$ 2,000
orden #50	\$ 6,000

y se terminan las órdenes 42, 47 y 49,

el costo del inventario final de producción en proceso es:

()

- (a) \$ 9,000
- (b) \$ 15,500
- (c) \$ 11,000
- (d) \$ 20,000

11.- Si el inventario inicial de órdenes de producción es:

orden # 14	\$ 1,500
orden # 16	\$ 1,300

el costo incurrido es:

orden # 14	\$ 2,300
orden # 19	\$ 2,400
orden # 20	\$ 2,600
orden # 21	\$ 2,200

y quedan en proceso las órdenes 14, y 19,

el importe del costo de la producción terminada está entre:

()

- (a) \$ 5,601 y \$ 5,800
- (b) \$ 5,801 y \$ 6,000
- (c) \$ 6,001 y \$ 6,200
- (d) \$ 6,201 y \$ 6,400

12.- Si el inventario inicial de órdenes de producción es:

orden # 42	\$ 6,500
orden # 45	\$ 8,000

el costo incurrido es:

orden # 47	\$ 23,000
orden # 49	\$ 22,000
orden # 50	\$ 26,000

y se terminan las órdenes 42, 47 y 49,

el costo del inventario final de producción en proceso está entre:

()

- (a) \$ 32,001 y \$ 33,000
- (b) \$ 33,001 y \$ 34,000
- (c) \$ 34,001 y \$ 35,000
- (d) \$ 35,001 y \$ 36,000

13.- Si el inventario inicial de órdenes de producción es:

orden # 12	\$ 500
orden # 14	\$ 300
orden # 17	- . -
orden # 18	- . -

quedan en proceso las órdenes:

orden # 14	\$ 2,300
orden # 17	\$ 2,400

y se terminan las órdenes:

orden # 12	\$ 1,800
orden # 18	\$ 5,200
orden # 19	\$ 2,600

el costo incurrido fue entre:

()

- (a) \$ 11,001 y \$ 12,000
- (b) \$ 12,001 y \$ 13,000
- (c) \$ 13,001 y \$ 14,000
- (d) \$ 14,001 y \$ 15,000

14.- Si el inventario inicial de órdenes de producción es:

orden # 2	\$ 900
orden # 4	\$ 1,300

quedan en proceso las órdenes:

orden # 4	\$ 5,800
orden # 7	\$ 6,200

y el costo incurrido fue de \$ 17,550

la orden # 2 se terminó con un costo que está entre:

()

- (a) \$ 7,601 y \$ 7,700
- (b) \$ 7,701 y \$ 7,800
- (c) \$ 7,801 y \$ 7,900
- (d) \$ 7,901 y \$ 8,000

15.- Si quedaron en proceso las órdenes:

orden # 25	\$ 2,900
orden # 28	\$ 1,800

se terminaron las órdenes:

orden # 24	\$ 4,200
orden # 26	\$ 5,200
orden # 27	\$ 2,100

y el costo incurrido fue

orden # 24	\$ 2,200
orden # 25	\$ 1,900
orden # 26	\$ 2,600
orden # 27	\$ 2,100
orden # 28	\$ 1,800

15 a.- El saldo inicial lo integraban las órdenes:

()

- (a) 24, 25 y 26
- (b) 25, 26 y 27
- (c) 24, 26 y 28
- (d) 25, 27 y 28

15 b.- El monto del inventario inicial estaba entre:

()

- (a) \$ 4,501 y \$ 5,000
- (b) \$ 5,001 y \$ 5,500
- (c) \$ 5,501 y \$ 6,000
- (d) \$ 6,001 y \$ 6,500

CAPÍTULO VII

EL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS DE PRODUCCIÓN

7.1 APLICACIÓN DEL COSTO A LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN.

7.1.1 REGISTRO CONTABLE DE LAS OPERACIONES.

En “procesos”, igual que tratándose de órdenes de producción, al terminar de registrar las operaciones fabriles habidas en un ejercicio, se procede a iniciar la integración del costo unitario de producción cancelando primero las cuentas puente que acumularon cada uno de los elementos del costo durante el ejercicio, para aplicar dicho costo a los “**procesos de producción**” correspondientes; esto es:

cancelar “materia prima directa”
cancelar “mano de obra directa”
cancelar “cargos indirectos”, (mediante la contabilización de los prorrates)

7.1.2 CONTABILIZACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL COSTO A LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN:

7.1.2.1 MATERIA PRIMA CONSUMIDA.- Según se indica en cada vale de salida de almacén, ejemplo:

<i>Producción en proceso</i>		\$ 54,000
PROCESO DE CARPINTERÍA	\$ 18,000	
PROCESO DE ENSAMBLADO	\$ 19,000	
PROCESO DE BARNIZADO	<u>\$ 17,000</u>	
Materia prima directa		
(cuenta puente)		\$ 54,000

7.1.2.2 MANO DE OBRA.- Según el reporte de producción, ejemplo.

<i>Producción en proceso</i>		\$ 63,900
PROCESO DE CARPINTERÍA	\$ 15,400	
PROCESO DE ENSAMBLADO	\$ 22,500	
PROCESO DE BARNIZADO	<u>\$ 26,000</u>	
Mano de obra directa		
(cuenta puente)		\$ 63,900

7.1.2.3 CARGOS INDIRECTO.- Mediante la contabilización del prorrateo final, que es distribuir el costo de los centros productivos a los procesos de producción correspondientes, ejemplo:

Producción en proceso		\$ 24,400	
PROCESO DE CARPINTERÍA	\$ 6,600		
PROCESO DE ENSAMBLADO	\$ 8,500		
PROCESO DE BARNIZADO	\$ 9,300		
Cargos indirectos			\$ 24,400

7.1.3 PRODUCCIÓN EN PROCESO:

En igual forma que en órdenes de producción, esta cuenta concentra los tres elementos del costo cuando se saldan todas las cuentas puente ya antes mencionadas y que integraron el costo incurrido en el ejercicio, mismo que es agregado al costo del inventario inicial de la producción en proceso si lo hay, para conocer el total procesado en el ejercicio.

La diferencia es que ésta cuenta de “Producción en Proceso” se subdivide en cada uno de los “procesos” que se requieren en la manufactura

En este momento las cuentas puente se encuentran saldadas y los costos están en las cuentas de producción en proceso en cada uno de los respectivos “procesos de producción”.

7.2 VALUACIÓN Y CONTABILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

El siguiente paso que es la valuación de la producción terminada y de la que queda en proceso, constituye la diferencia entre uno y otro de los métodos de producción, ya que tratándose de procesos se requiere previamente contar con el “informe de producción”.

7.2.1 INFORME DE PRODUCCIÓN.

Para valuar la producción de cada proceso se requiere que previamente ingeniería de la fábrica envíe el “**informe de producción**”, esto es, la información de cada proceso respecto de:

- 1°.) **La Producción Terminada.-** La cantidad de unidades que se terminaron de fabricar durante el ejercicio y que recibirán el 100% del costo unitario de producción.
- 2°.) **La Producción en Proceso.-** La cantidad de unidades que habiéndose iniciado su fabricación, ésta no concluyó y quedaron como inventario final de la producción en proceso. A este respecto, el informe de producción debe incluir tanto la cantidad de unidades no terminadas de fabricarse como la correspondiente estimación en cuanto al avance parcial de su fabricación.

7.2.2 UNIDADES EQUIVALENTES.

Tratándose de “procesos”, el costo de producción corresponde tanto a la producción totalmente terminada como a la producción parcialmente procesada, por lo que para determinar el “costo unitario de producción” la distribución del costo total de lo procesado se hará considerando que las unidades terminadas recibirán el 100% del costo unitario y las unidades parcialmente fabricadas recibirán solo la parte proporcional que les corresponda según el grado de avance que hayan tenido del proceso de su producción, mediante “unidades equivalentes”.

7.2.2.1 CONCEPTO.

Las unidades equivalentes constituyen una estimación basada en el avance de la producción que queda en proceso, que se requiere para poder asignar el costo unitario de producción.

Para la determinación del costo unitario de producción se consideran las unidades terminadas con el 100% del costo y las unidades en proceso con la parte proporcional del costo que le corresponda, según sea su "grado" de avance o terminación.

7.2.2.2 DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES.

Determinar las unidades equivalentes se refiere a equiparar la cantidad de unidades en proceso con la cantidad que representarían conjuntamente como terminadas; esto es por ejemplo, si se tuvieran dos mitades en proceso, para efecto de costos éstas equivaldrían a una unidad completa; si se tuviesen cuatro mitades equivaldrían a dos unidades terminadas; o si se tuvieran cuatro cuartos en proceso, éstas equivaldrían a una terminada:

EJEMPLO PARCIALMENTE RESUELTO:

2 unidades	al 50 % de acabado	=	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ (2 veces)	=	1	unidad equivalente
80 unidades	al 40 % de avance	=	$0.4 + 0.4 + \dots$ (80 veces)	=	32	unidades equivalentes
900 unidades	con $\frac{1}{3}$ de terminado	=	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \dots$ (900 veces)	=	300	unidades equivalentes
2,500 unidades	con $\frac{3}{5}$ de acabado	=	$\frac{3}{5} + \frac{3}{5}$ (2500 veces)	=	1,500	unidades equivalentes
60 unidades	al 20 % de procesado	=		=		unidades equivalentes
400 unidades	con $\frac{4}{5}$ de terminado	=		=		unidades equivalentes
2,700 unidades	al 35 % de procesado	=		=		unidades equivalentes
880 unidades	con $\frac{7}{8}$ de avance	=		=		unidades equivalentes
2,000 unidades	con 25% de procesado	=		=		unidades equivalentes

CASO PRÁCTICO No. 32 Determinación de Unidades Equivalentes

Ginseng Divinidad vegetal de los cherokees de Norte América, era llamada raíz del hombre y los ojibway la adoraron.

La Compañía Industrial “Ginseng, S. A.”, labora con 10 procesos de producción. Del ejercicio que termino le proporciona el informe de producción y el costo acumulado y le solicita determinar en cada uno de sus procesos:

- 1°. Las unidades equivalentes en proceso.
- 2°. Las unidades totales que recibirán el costo de producción.
- 3°. El costo unitario de producción.

PROCESOS	Determinación de: UNIDADES EQUIVALENTES			CONTINUACIÓN Determinación de COSTO UNITARIO	
	Informe de producción	avance	unidades equivalentes	costo unitario cálculo	importe
1					
\$ 24 000	Terminadas 500	=	500	24 000 600 = 40	
	En Proceso 200 ½	=	100		
	Total	=	600		
2					
\$ 144 000	Terminadas 1000	=			
	En Proceso 800 25%	=			
	Total	=			
3					
\$ 570 000	Terminadas 8000	=			
	En Proceso 4500 1/3	=			
	Total	=			
4					
\$ 103 763.75	Terminadas 4270	=			
	En Proceso 330 30%	=			
	Total	=			
5					
\$ 55 000	Terminadas 100	=			
	En Proceso 40 1/4	=			
	Total	=			

PROCESOS		Determinación de: UNIDADES EQUIVALENTES			Determinación de COSTO UNITARIO	
6						
\$	68 200	Terminadas	600	=		
		En Proceso	50	40% =		
		Pérdida normal	15			
		Total		=		
7						
\$	80 000	Terminadas	7000	=		
		En Proceso	2500	40% =		
		Pérdida normal	300			
		Total		=		
8						
\$	17 500	Terminadas	1200	=		
		En Proceso	400	1/5 =		
		Pérd extraordinaria	720	1/6 =		
		Total		=		
9						
\$	80 000	Terminadas	700	=		
		En Proceso	300	1/3 =		
		Pérd extraordinaria	400	1/2 =		
		Pérdida normal	50			
		Total		=		
10						
\$	17 500	Terminadas	6 240	=		
		En Proceso	420	30% =		
		Pérd extraordinaria	860	1/4 =		
		Pérdida normal	?	=		
		Total		=		

CONTINUACIÓN DEL CASO PRÁCTICO No. 32

3°. VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

A partir del costo unitario determinado la Compañía Industrial “Ginseng, S. A.”, le solicita:

- 4°. Valuar la producción en proceso.
- 5°. Valuar la producción terminada
- 6°. Contabilizar la producción terminada en el esquema de mayor correspondiente.
- 7°. Determinar en el mismo esquema, el saldo final de la producción en proceso.

7.2.3 PROCESO ÚNICO.

En procesos de producción se denomina “proceso único” cuando la elaboración del producto se lleva a cabo en un solo centro de costos productivo.

7.2.3.1 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN PROCESO ÚNICO.

En el método de “procesos”, debe estar previamente definido el método de valuación a emplearse: “PEPS”, “UEPS” o “promedios” para con base en él valorar la producción terminada y la que queda como inventario final. Siendo el método de promedios el más práctico y usual será el único que a continuación se tratará.

Con base en el método de valuación por promedios, el costo acumulado en un proceso corresponderá a las unidades terminadas y a las no terminadas:

- a) a las unidades terminadas que pasarán al almacén de productos terminados y.
- b) a las no terminadas que quedarán como el inventario final de producción en proceso y que habrán recibido costo en una cantidad proporcional según su grado de avance de elaboración, es decir, en forma equivalente.

La valuación de la producción terminada y de la que queda en proceso prácticamente implica tres pasos:

7.2.3.1.1 DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES.- Es cuantificar las unidades que recibirán el costo de producción, es decir:

- las terminadas al 100%
- + las en proceso según su grado de avance

7.2.3.1.2 DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO POR ELEMENTO Y TOTAL.- Es calcular el costo de materia prima directa, de mano de obra directa, de cargos indirectos y total que corresponde a cada unidad, con base las unidades equivalentes determinadas en el punto anterior.

7.2.3.1.3 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN:

- PRODUCCIÓN EN PROCESO.- Es calcular el costo que por elemento y en total, y según el grado de avance de producción le corresponde a los artículos no terminados y que quedarán como inventario final de producción en proceso.
- PRODUCCIÓN TERMINADA.- Es calcular el costo de producción que en ese proceso corresponde a las unidades que en él se terminaron.

EJEMPLO RESUELTO DE PROCESO “ÚNICO” (1ª.parte)

PROCESO DE CARPINTERÍA

<u>Datos:</u>	Costos incurridos:	materia prima	\$ 18,000.00
		mano de obra	\$ 15,400.00
		cargos indirectos	\$ 6,600.00

Informe de producción: 1000 unidades terminadas y
200 unidades en proceso con 100% de materia prima
y 50% de costo de conversión

Nota: En el ejemplo, el costo incurrido durante el ejercicio es el costo total acumulado en el proceso porque no se tenía inventario inicial.

Solución:

1°) Determinación de las unidades equivalentes:

	terminadas	+	equivalentes en proceso	=	equivalentes totales
materia prima:	1000	+	200	=	1200
mano de obra	1000	+	100	=	1100
cargos indirectos	1000	+	100	=	1100

2°) Determinación del costo unitario:

	costo incurrido	÷	unidades totales	=	costo unitario
materia prima:	\$ 18,000.00	÷	1,200	=	\$ 15.00
mano de obra:	\$ 15,400.00	÷	1,100	=	\$ 14.00
cargos indirectos:	\$ 6,600.00	÷	1,100	=	\$ 6.00
total del proceso:	\$ 40,000.00				\$ 35.00

3°) Valuación de la producción:

1°) En proceso:

materia prima:	200 unidades a	\$ 15.00	=	\$ 3,000.00
mano de obra:	100 unidades a	\$ 14.00	=	\$ 1,400.00
cargos indirectos	100 unidades a	\$ 6.00	=	\$ 600.00
total (Costo del Inventario Final en Proceso)				\$ 5,000.00

2°) Terminada: 1,000 unidades a \$ 35.00 = \$ 35,000.00

3°) Total procesado \$ 40,000.00

7.2.3.2 CONTABILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA.

COMO PROCESO ÚNICO: La producción terminada en el proceso se transfiere al "Almacén de Productos Terminados".

EJEMPLO RESUELTO (2ª y última parte)

El asiento contable en diario sería:

Almacén de Productos Terminados 1000 unidades a \$ 35.00	\$ 35,000	
Producción en proceso PROCESO DE CARPINTERÍA		\$ 35,000

En esquemas de mayor:

PRODUCCIÓN EN PROCESO "PROCESO ÚNICO"		ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS (PEPS, UEPS o PROMEDIO)	
MP	18,000.00		
MO	15,400.00		
CI	6,600.00		
		35,000.00	Prod Term ⇒ Prod Term 35,000.00
	40,000.00	35,000.00	
Inv Final de Prod en Proc	5,000.00		

CASO PRÁCTICO No. 33 Proceso Único

Hurotmaurot Divinidad armenia mazdeísta equivalente a los Amesha Spenta, Haurvatat y Ameretat En armenio es el nombre de la flor del jacinto.

La Cía. Industrial "Hurotmaurot, S. A.", le proporciona la siguiente información de su único proceso de producción y le solicita:

- Determinar las unidades equivalentes.
- Determinar el costo unitario: por elemento y total.
- Valuar el inventario final de producción en proceso.
- Valuar la producción terminada.
- Contabilizar el traspaso de la producción terminada al almacén correspondiente.
- Contabilizar la venta de 500 unidades al precio de \$ 100 más IVA c/u.

Información:

PROCESO DE ENSAMBLADO

Costos incurridos: materia prima \$ 19,000.00
 mano de obra \$ 22,500.00
 cargos indirectos \$ 8,500.00

Informe de producción 800 unidades terminadas y
 200 unidades en proceso con: 100% de materia prima
 50% de mano de obra y
 25% de cargos indirectos

CASO PRÁCTICO No. 34 Proceso Único

Ilat Diosa solar de los árabes preislámicos. Pareja de Il, dios lunar. Entre las tribus de Arabia septentrional, encarna a la diosa Venus y corresponde a la divinidad masculina Atar, de Arabia meridional. Entre los safaístas es la divinidad más frecuentemente invocada. De ella se esperaba la salud, el reposo, la prosperidad, la riqueza, etc. Luego de la helenización de los safaístas se llamó Atena. También se le llamaba Lat

La Cía. Industrial “Ilat, S. A.”, le proporciona la siguiente información de su único proceso de producción y le solicita:

- a) Determinar las unidades equivalentes
- b) Determinar el costo unitario: por elemento y total
- c) Valuar el inventario final de producción en proceso
- d) Valuar la producción terminada
- e) Contabilizar el traspaso de la producción terminada al almacén correspondiente
- f) Contabilizar la venta de 400 unidades terminadas al precio de \$ 150 más IVA c/u

Información:

P R O C E S O D E B A R N I Z A D O		
Costos incurridos:	materia prima	\$ 17,000.00
	mano de obra	\$ 26,000.00
	cargos indirectos	\$ 9,300.00
Informe de producción	500 unidades terminadas y 300 unidades en proceso con:	
	3/5 de materia prima	
	1/2 de mano de obra y	
	2/5 de cargos indirectos	

7.2.3.3 PROCESO ÚNICO CON INVENTARIO INICIAL.

Cuando en un proceso se tiene inventario inicial, el total procesado corresponde al inventario inicial más el costo incurrido y a partir de esa integración el procedimiento es el mismo.

EJEMPLO RESUELTO

Supóngase que en el ejemplo resuelto de página 136, el 10% de cada elemento del costo total del proceso corresponde al inventario inicial y el resto al costo incurrido, la solución del ejemplo solo se modificaría en lo que respecta a la determinación del costo unitario para quedar como sigue:

2º) Determinación del costo unitario:

	<i>Inventario</i>	+	<i>costo</i>	=	total	÷	unidades	=	costo
	<i>inicial</i>		<i>incurrido</i>		<u>procesado</u>		<u>totales</u>		<u>unitario</u>
materia prima:	\$ 1,800	+	\$ 16,200	=	\$ 18,000.00	÷	1,200	=	\$ 15.00
mano de obra:	\$ 1,540	+	\$ 13,860	=	\$ 15,400.00	÷	1,100	=	\$ 14.00
cargos indirectos:	\$ 660	+	\$ 5,940	=	\$ 6,600.00	÷	1,100	=	\$ 6.00
total del proceso:	<u>\$ 4,000</u>	+	<u>\$ 36,000</u>	=	<u>\$ 40,000.00</u>				<u>\$ 35.00</u>

7.2.3.4 PROCESO ÚNICO CON PÉRDIDA NORMAL.

Cuando en un proceso se tiene reconocida una merma como riesgo normal del proceso y el método de valuación empleado es por promedios como se ha mencionado, la merma normal forma parte del costo unitario a través de absorberse en las unidades viables que hasta el momento son las que se identifican como “en proceso” y por supuesto las “terminadas” sin que se altere el procedimiento.

EJEMPLO RESUELTO

Supóngase que en el ejemplo resuelto de página 136, el informe de producción reporta:

1000 unidades terminadas,
200 unidades en proceso con 100% de materia prima
y 50% de costo de conversión
50 unidades perdidas por “merma normal”

En este caso la solución “no se modifica”, al considerar solo la producción viable para la determinación de las unidades que recibirán el costo unitario de producción, obteniéndose en este caso, el mismo resultado:

1º.) Determinación de las unidades equivalentes:

	pérdida normal	unidades viables				equivalentes totales
	50	terminadas	+	equivalentes en proceso (200 us)	=	
materia prima:	50	1000	+	200	=	1200
mano de obra	50	1000	+	100	=	1100
cargos indirectos	50	1000	+	100	=	1100

7.2.3.5 PROCESO ÚNICO CON PÉRDIDA EXTRAORDINARIA.

Cuando en un proceso se tiene una pérdida inesperada por causas fortuitas esta generalmente tiende a ser cuantiosa y no debe ser absorbida por la producción normal porque se alteraría considerablemente el costo que como ya antes se mencionó, en procesos el costo es casi uniforme, por otro lado, en casos de pérdidas extraordinarias se tienen opciones especiales de recuperación, por lo que deben valuarse y contabilizarse por separado a reserva de su ulterior tratamiento.

DATOS PARA EL EJEMPLO RESUELTO

Supóngase que en el ejemplo resuelto propuesto en la página 136, el informe de producción reporta no 1000 unidades terminadas sino solo 700 y que las otras 300 constituyen una pérdida extraordinaria de la cual es necesario conocer el grado de avance que tenían al momento de ocurrir el siniestro (ver caso No. 32, procesos 8, 9 y 10). Supóngase que en el ejemplo citado el informe de producción reporta:

Informe de producción: 700 unidades terminadas y
200 unidades en proceso con 100% de materia prima
y 50% de costo de conversión
300 unidades con pérdida "extraordinaria", con 1/3 de materia prima
y 2/3 de costo de conversión

7.2.3.5.1 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN: En este caso la valuación se afecta en sus tres etapas como sigue:

EJEMPLO RESUELTO (1ª parte)

1ª) Determinación de las unidades equivalentes:

	terminadas	+	Equivalentes en proceso (200 us.)	+	pérdida extraordinaria (300 us)	=	equivalentes totales
materia prima:	700	+	200	+	100	=	1000
mano de obra	700	+	100	+	200	=	1000
cargos indirectos	700	+	100	+	200	=	1000

2ª) Determinación del costo unitario:

	costo incurrido (total procesado)	÷	unidades totales	=	costo unitario
materia prima:	\$ 18,000.00	÷	1,000	=	\$ 18.00
mano de obra:	\$ 15,400.00	÷	1,000	=	\$ 15.40
cargos indirectos:	\$ 6,600.00	÷	1,000	=	\$ 6.60
total del proceso:	\$ 40,000.00				\$ 40.00

3ª) Valuación de la producción:

1ª) En proceso:

materia prima:	200 unidades a	\$ 18.00	=	\$ 3,600.00
mano de obra:	100 unidades a	\$ 15.40	=	\$ 1,540.00
cargos indirectos	100 unidades a	\$ 6.60	=	\$ 660.00
Total (Costo del Inventario Final en Proceso)				\$ 5,800.00

2ª) Pérdida Extraordinaria

materia prima:	100 unidades a	\$ 18.00	=	\$ 1,800.00
mano de obra:	200 unidades a	\$ 15.40	=	\$ 3,080.00
cargos indirectos	200 unidades a	\$ 6.60	=	\$ 1,320.00
Total (Costo del Inventario Final en Proceso)				\$ 6,200.00

3ª) Terminada: 700 unidades a \$ 40.00 = \$ 28,000.00

4ª) Total procesado \$ 40,000.00

7.2.3.5.2 CONTABILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA Y DE LA PÉRDIDA EXTRAORDINARIA.- Como ya se ha visto la producción terminada en el proceso se transfiere al "Almacén de Productos Terminados", y en caso de "Pérdida Extraordinaria" ésta sale de producción transfiriéndose a una cuenta que en el ejemplo puede ser "de Resultados", a reserva del tratamiento que se decida darle. Continuando con el ejemplo:

EJEMPLO RESUELTO (2ª. y última parte)

El asiento contable en diario sería:

Almacén de Productos Terminados <i>700 unidades a \$ 40.00</i>	\$ 28,000	
Pérdida Extraordinaria	\$ 6,200	
<i>Producción en proceso</i> PROCESO DE CARPINTERÍA		\$ 34,200

En esquemas de mayor:

PRODUCCIÓN EN PROCESO "PROCESO ÚNICO"			
MP	18,000.00		
MO	15,400.00		
CI	6,600.00		
		28,000.00	Producción Terminada
		6,200.00	Pérdida Extraordinaria
	40,000.00	34,200.00	
Inv Final de Prod en Proc	5,800.00		

CASO PRÁCTICO No. 35

Proceso Único con Inventario Inicial y Final y Pérdida Normal y Extraordinaria.

Jord En la mitología germánica, representación de la tierra; madre de Thor y esposa de Wotan.

La Cía. Industrial "Jord, S. A.", le proporciona la siguiente información de su único proceso de producción y le solicita:

- Determinar las unidades equivalentes.
- Determinar el costo unitario: por elemento y total.
- Valuar el inventario final de producción en proceso.
- Valuar la pérdida extraordinaria.
- Valuar la producción terminada.
- Contabilizar la producción terminada y la pérdida extraordinaria..

Información:

P R O C E S O D E H O R N E A D O		
Inventario Inicial:	materia prima	\$ 183,000.00
	mano de obra	\$ 137,000.00
	cargos indirectos	\$ 85,000.00

Costos incurridos:	materia prima	\$ 573,000.00
	mano de obra	\$ 355,000.00
	cargos indirectos	\$ 278,000.00

Informe de producción:

5800 unidades terminadas

600 unidades en proceso con: 1/2 de materia prima
1/3 de mano de obra y
1/4 de cargos indirectos

130 unidades pérdida normal

500 unidades pérdida extraordinaria con:
40% de materia prima
30% de mano de obra y
20% de cargos indirectos

7.2.4 PROCESOS CONSECUTIVOS:

En procesos de producción se denomina “procesos continuos o consecutivos” cuando la elaboración del producto se lleva a cabo en varias etapas seriadas involucrando cada una un diferente centro de costos productivo.

7.2.4.1 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN:

El costo acumulado en cada uno de los procesos corresponderá a las unidades terminadas en la fase correspondiente a ese proceso, es decir, “parcialmente terminada” o “semi-terminadas” y a las no terminadas en él como sigue:

- a) A las semi-terminadas que pasarán al siguiente proceso para continuar su elaboración. Cuando se trata del último proceso de la serie, éste transfiere su producción ya totalmente terminada al “almacén de productos terminados”.
- b) Y a las no terminadas en cada proceso que quedarán como el inventario final del mismo y que habrán recibido costo en forma equivalente, proporcional a su grado de avance.

La valuación de la producción terminada y de la que queda en proceso, al igual que en caso de “proceso único”, implica tres pasos en cada proceso:

- 7.2.4.1.1 DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES.- Cuantificando las unidades que recibirán el costo de producción.
- 7.2.4.1.2 DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO: POR ELEMENTO Y TOTAL.- Calculando el costo por elemento y por total con base en el punto anterior.
- 7.2.4.1.3 VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN:
 - EN PROCESO (INVENTARIO FINAL).- Es calcular el costo que por elemento y en total y que le corresponde según el grado de avance de producción que alcanzó “en ese proceso”.
 - TERMINADA EN EL PROCESO.- Es calcular el costo de producción que en ese proceso corresponde a las unidades que en él se terminaron y que se traspasarán al siguiente proceso como producto semi-elaborado o en su caso almacén ya como producto terminado.

EJEMPLO RESUELTO DE PROCESOS “CONSECUTIVOS” (1ª.parte)

Suponiendo que los casos anteriores de carpintería y de ensamblado fueran dos procesos continuos, carpintería sería el primer proceso y el subsecuente para terminar el subproducto recibido del proceso anterior, sería el de ensamblado, el cual, va a requerir posiblemente otro tipo de materia prima y de mano de obra además de más cargos indirectos:

PROCESO I - “CARPINTERÍA”

Consideraciones:

- 1°. El mecanismo para valorar un proceso único o el primer proceso en procesos continuos es el mismo, por lo que la valuación hecha en el ejemplo resuelto para el proceso de “carpintería” como proceso único se retoma ahora como la valuación de un primer proceso de dos consecutivos, en el ejemplo denominados:
 - I Carpintería
 - II Ensamblado
- 2°. La producción terminada en el proceso I de carpintería pasa al proceso II de ensamblado como “semi-producto” o “sub-producto”.
- 3°. A partir del segundo proceso debe incluirse en su valuación la producción recibida del anterior, es decir, la producción terminada en el proceso precedente, en este caso “carpintería” y que se recibe en el siguiente como “**subproducto**” para continuar su fabricación de “ensamblado”.

PROCESO II - “ENSAMBLADO”

Datos del segundo proceso:

Costos incurridos:	materia prima	\$ 19,000.00	
	mano de obra	\$ 22,500.00	
	cargos indirectos	\$ 8,500.00	
	subproducto	\$ 35,000.00	recibido del proceso anterior (producción terminada de carpintería)
Informe de producción	800 unidades terminadas y 200 unidades en proceso con:		100% de materia prima 50% de mano de obra y 25% de cargos indirectos

SOLUCIÓN:

1°) Determinación de las unidades equivalentes:

	equivalentes en proceso (200 us)	+	terminadas	=	equivalentes totales
materia prima:	200	+	800	=	1000
mano de obra	100	+	800	=	900
cargos indirectos	50	+	800	=	850
“subproducto”:	200	+	800	=	1000 (viene al 100%)

2º) **Determinación del costo unitario:**

	costo incurrido	÷	unidades totales	=	costo unitario
materia prima:	\$ 19,000.00	÷	1000	=	\$ 19.00
mano de obra:	\$ 22,500.00	÷	900	=	\$ 25.00
cargos indirectos:	\$ 8,500.00	÷	850	=	\$ 10.00
	<u>\$ 50 000.00</u>				<u>\$ 54.00</u>
“subproducto”:	\$ 35,000.00	÷	1,000	=	\$ 35.00
total del proceso:	<u>\$ 85,000.00</u>				<u>\$ 89.00</u>

3º) **Valuación de la producción:**

1º.)	En proceso:				
	materia prima:	200 unidades a	\$ 19.00	=	\$ 3,800.00
	mano de obra:	100 unidades a	\$ 25.00	=	\$ 2,500.00
	cargos indirectos	50 unidades a	\$ 10.00	=	\$ 500.00
	“subproducto”	200 unidades a	\$ 35.00	=	<u>\$ 7,000.00</u>
	Inventario final en proceso				\$ 13,800.00
2º.)	Producción Terminada:	800 unidades a	\$ 89.00	=	<u>\$ 71,200.00</u>
3º.)	Total procesado				<u>\$ 85,000.00</u>

7.2.4.2 CONTABILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA.

En procesos continuos la producción terminada en un proceso se transfiere al siguiente proceso y la producción terminada en el último es la que se transferirá al “Almacén de Productos Terminados”:

EJEMPLO RESUELTO (2ª. parte)

Continuación del ejemplo propuesto en la página 143 de dos procesos consecutivos: “carpintería” y “ensamblado”.

PRODUCCIÓN TERMINADA EN EL “PRIMER” PROCESO

El asiento contable en diario sería:

<i>Producción en proceso</i> PROCESO DE ENSAMBLADO	\$ 35,000	
<i>Producción en proceso</i> PROCESO DE CARPINTERÍA		\$ 35,000

En esquemas de mayor:

PRODUCCIÓN EN PROCESO “PROCESO I CARPINTERÍA”			PRODUCCIÓN EN PROCESO “PROCESO II ENSAMBLADO”	
MP	18,000.00		Subproducto	35,000.00
MO	15,400.00		MP	19,000.00
CI	6,600.00		MO	22,500.00
			CI	8,500.00
		35,000.00	Prod Term	
	<u>40,000.00</u>	<u>35,000.00</u>		
Inv Final de Prod en Proc	5,000.00			

PRODUCCIÓN TERMINADA EN EL SEGUNDO Y “ÚLTIMO” PROCESO

El asiento contable en diario sería:

Almacén de Productos Terminados <i>800 unidades a \$ 89.00</i> Producción en proceso PROCESO DE ENSAMBLADO	\$ 71,200		\$ 71,200
--	------------------	--	------------------

En esquemas de mayor:

PRODUCCIÓN EN PROCESO PROCESO II “ENSAMBLADO”					ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS (PEPS, UEPS o PROMEDIO)	
(*)SUBPRODUCTO	35,000.00					
MP	19,000.00					
MO	22,500.00					
CI	8,500.00					
		71,200.00	Prod Term	⇒	Prod Term	71,200.00
	85,000.00	71,200.00				
Pr en Pr	13,800.00					

- (*) producción terminada (al 100 %) en el primer proceso y que pasó a este segundo proceso para continuar su elaboración.

7.2.4.3 CONTABILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA.

Siendo la producción por procesos aplicable cuando se fabrican unidades iguales, en forma continua, en masa, y bajo la misma secuencia de producción y por ende, con un costo casi igual, debe establecerse previamente el método de valuación a emplearse: PEPS, UEPS o Promedios, ya que lo que se venderá serán “unidades” con relativas variaciones en sus costos.

EJEMPLO RESUELTO (3ª. parte)

Continuación del ejemplo propuesto en las páginas 143 y 145 de procesos consecutivos:

Costo de lo Vendido Almacén de Productos Terminados <i>500 unidades (PEPS, UEPS o PROMEDIOS)</i>	\$ 44,500		\$ 44,500
Bancos o Clientes Ventas IVA trasladado cobrado o no cobrado	\$ 115,000		\$ 100,000 \$ 15,000

7.2.4.4 VALUACIÓN DEL INVENTARIO FINAL DE PRODUCCIÓN EN PROCESO:

En cada proceso de producción quedan con su correspondiente costo parcial, las unidades no terminadas en él constituyendo así, el inventario final del mismo. En caso de procesos consecutivos, el inventario final de producción en proceso de la empresa lo que constituye la suma de los inventarios finales de cada uno de los procesos que intervienen en la elaboración de su producto.

EJEMPLO RESUELTO (4ª. parte)

Continuación del ejemplo propuesto en las páginas 143 y 145 de dos procesos consecutivos: “carpintería” y “ensamblado”.

3º.) Valuación de la producción en CARÍENTERÍA (primer proceso):

En proceso:				
materia prima:	200 unidades a	\$ 15.00	=	\$ 3,000.00
mano de obra:	100 unidades a	\$ 14.00	=	\$ 1,400.00
cargos indirectos	100 unidades a	\$ 6.00	=	\$ 600.00
Inventario final en proceso				<u>\$ 5,000.00</u>

3º.) Valuación de la producción en ENSAMBLADO (segundo y último proceso):

En proceso:				
materia prima:	200 unidades a	\$ 19.00	=	\$ 3,800.00
mano de obra:	100 unidades a	\$ 25.00	=	\$ 2,500.00
cargos indirectos	50 unidades a	\$ 10.00	=	\$ 500.00
“subproducto”	200 unidades a	\$ 35.00	=	\$ 7,000.00
Inventario final en proceso				<u>\$ 13,800.00</u>

Por lo que el Inventario Final de Producción en Proceso que se reportará en el Estado de Situación financiera o Balance General será de \$ 18,800.-, porque:

Producción en Proceso en “Carpintería”	\$ 5,000
Producción en Proceso en “Ensamblado”	\$ 13,800
Producción en Proceso “Total”	<u>\$ 18,800</u>

2°) Determinación del costo unitario:

	costo incurrido	÷	unidades totales	=	costo unitario
materia prima:	÷	=
mano de obra:	÷	=
cargos indirectos:	÷	=
“subproducto”:	÷	=
total del proceso:

3°) Valuación de la producción:

1°.)	En proceso:				
	materia prima:	.....	unids. a	=	.....
	mano de obra:	.....	unids. a	=	.....
	cargos indirectos	.....	unids. a	=	.....
	“subproducto”	.....	unids. a	=	.....
	Inventario final en proceso	.....			.....
2°.)	Producción Terminada:	.....	unids. a	=	.....
3°.)	Total procesado	.....			.....

En esquemas de mayor:

PRODUCCIÓN EN PROCESO PROCESO III “BARNIZADO”		ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS (PEPS, UEPS o PROMEDIO)	
MP	.....	
MO	.....	
CI	.....	
(*)SUBPRODUCTO	.....	
		Prod Term	⇒ Prod Term
Pr en Pr	.....	

7.2.4.5 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN POR PROCESOS DE PRODUCCIÓN.

A diferencia de órdenes de producción, la elaboración del Estado de Costo de Producción tratándose de procesos, si debe presentarse especificando la información detallada por cada uno de los procesos que requirió la producción.

EJEMPLO RESUELTO (5ª. y última parte)

Continuación del ejemplo propuesto en las páginas 143, 145 y 146 de procesos consecutivos:

Supóngase que, en la Cía. “Kwanying, S. A.” (caso No. 36, pág. 147):

1º. La producción se lleva a cabo en forma consecutiva, en los tres procesos ya antes mencionados, por lo que siendo “barnizado” el último proceso, la producción terminada en él es el producto totalmente terminado que se pasa al almacén para posteriormente convertirse en el costo de lo vendido.

2º. El Inventario Inicial de Producto Terminado es de \$ 13,000.- y el Final de \$ 18,500.-.

“KWANYING, S. A.”, ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO POR EL PERIODO DEL --- AL ---				
	TOTAL	1º. CARPINTERÍA	2º. ENSAMBLADO	3º. BARNIZADO
Inv. Inicial de materia prima	\$ 12,000			
+ Compras netas de materia prima	\$ 48,000			
= Materia prima disponible	\$ 60,000			
- Inv. final de materia prima	\$ 6,000			
= Materia prima directa	\$ 54,000	\$ 18,000	\$ 19,000	\$ 17,000
+ Mano de obra directa	\$ 63,900	\$ 15,400	\$ 22,500	\$ 26,000
+ Cargos indirectos	\$ 24,400	\$ 6,600	\$ 8,500	\$ 9,300
= Costo incurrido	\$ 142,300	\$ 40,000	\$ 50,000	\$ 52,300
+ Inv. Inicial de prod. en proceso	- -	- -	- -	- -
= Total procesado:	\$ 142,300			
= Total procesado en: CARPINTERÍA		\$ 40,000		
- Inv. Fin. de P en P en: CARPINTERÍA	\$ 5,000	\$ 5,000		
= Produc. Terminada en: CARPINTERÍA		<u>\$ 35,000</u>	⇒ \$ 35,000	
= Total procesado en: ENSAMBLADO			\$ 85,000	
- Inv. Fin. de P en P en ENSAMBLADO	\$ 13,800		\$ 13,800	
= Produc. Terminada en: ENSAMBLADO			<u>\$ 71,200</u>	⇒ \$ 71,200
= Total procesado en: BARNIZADO				\$ 123,500
- Inv. Fin. de P en P: en: BARNIZADO	\$ 39,000			\$ 39,000
= <i>Costo de la prod. terminada</i>	\$ 84,500			<u>\$ 84,500</u>
+ Inv. Inicial de prod. terminada	\$ 13,000			
= Producción terminada disponible	\$ 97,500			
- Inv. final de prod. terminada	\$ 18,500			
= <i>Costo de lo vendido</i>	<u>\$ 79,000</u>			

☆ Fórmula del costo de la producción terminada aplicada a cada proceso.

En caso de producción en proceso, lo que se vende son unidades fabricadas en masa por lo que el Estado de Resultados es solo por "total". Ejemplo:

"KWANYING, S. A.", ESTADO DE RESULTADOS POR EL PERIODO DEL --- AL ---	
Ventas Netas	\$ 250,000
– Costo de lo Vendido	\$ 79,000
= Utilidad Bruta	<u>\$ 171,000</u>
– Gastos de operación	\$ 86,000
= Utilidad de operación	<u><u>\$ 85,000</u></u>

CASO PRÁCTICO No. 37 Procesos Consecutivos de Producción, con:
Inventarios finales y
Diferente grado de avance en la producción en proceso

Latona También llamada Leto, es Hija del titán Ceos y de Febe; esposa de Zeus antes de su unión con Hera. Tuvo de él dos divinidades gemelas: Apolo y Artemisa. Perseguida por Hera, recorrió Ática, Eubea, Tracia y las islas de mar Egeo. Leto recordó que su hermana. Asteria había sido transformada en la isla Ortigia por haberse resistido a Zeus y allí se dirigió. Hera había jurado que su rival no daría a luz sino en un lugar donde no llegarán los rayos del sol. Poseidón elevó las ondas como una cúpula por encima de la isla Ortigia y la fijó en las profundidades del mar. Las inmortales llegaron a la isla para asistir a Leto y cuando nació el niño todas lanzaron un grito de gozo. El nacimiento de Apolo hizo que Ortigia cambiara su nombre por el de "Delfos": la brillante.

La Cía. Industrial "Latona, S. A.", se dedica a la fabricación y venta del juguete denominado "molino de viento" cuya elaboración requiere de 4 procesos continuos denominados: forjado, ensamble, montaje y acabado; al cierre del ejercicio cuenta con la siguiente información y le solicita:

- a) Determinar las unidades equivalentes,
- b) Determinar el costo unitario de producción,
- c) Valuar el inventario final de producción en proceso
- d) Valuar la producción terminada en cada proceso y que pasa al siguiente.
- e) Contabilizar las operaciones en esquema de mayor de cada proceso
- f) Elaborar el Estado de Costo de Producción (hasta costo de la producción terminada)

Información:

Proceso de "FORJADO" (del cubo base del molino)	producción terminada:	2000 unidades	
	producción en proceso:	1000 unidades	con 100 % de materia prima 80 % mano de obra 50 % cargos indirectos
	costo incurrido:	materia prima	\$ 300,000
		mano de obra	\$ 252,000
		cargos indirectos	\$ 125,000

Proceso de "ENSAMBLE" (del cono eje, sobre el cubo)	producción terminada:	1600 unidades	
	producción en proceso:	400 unidades	con $\frac{3}{4}$ de materia. prima $\frac{1}{2}$ de mano de obra $\frac{1}{4}$ de cargos indirectos
	costo incurrido:	materia prima	\$ 152,000
		mano de obra	\$ 108,000
		cargos indirectos	\$ 68,000

Proceso de "MONTAJE" (de las aspas en el cono)	entran a proceso:	1600 unidades	
	producción terminada:	1100 unidades	
	producción en proceso:	? unidades	con $\frac{4}{5}$ de materia. prima $\frac{3}{5}$ de mano de obra $\frac{1}{2}$ de cargos indirectos
	costo incurrido:	materia prima	\$ 75,000
		mano de obra	\$ 98,000
		cargos indirectos	\$ 40,500

Proceso de "ACABADO" (colocación del mecanismo giratorio de las aspas)	entran a proceso:	1100 unidades	
	producción terminada:	? unidades	
	inventario final en proceso:	300 unidades	con 100 % de materia prima y $\frac{2}{3}$ de costo de conversión
	costo incurrido:	materia prima	\$ 99,000
		mano de obra	\$ 40,000
		cargos indirectos	\$ 20,000

CASO PRÁCTICO No. 38

Procesos Consecutivos de Producción, con:
Inventarios finales,
Diferente grado de avance en la producción en proceso y
Faltante normal

Metzli Diosa de la luna en el panteón azteca. En un Principio brillaba tanto como el Sol, y los dioses, irritados, le golpearon el rostro con un conejo: aun se ven las marcas.

La Cía. Industrial “Metzli, S. A.”, se dedica a la fabricación y venta de “jarrones con base metálica” cuya elaboración requiere de 4 procesos continuos denominados: mezcla, vaciado, decoración y embonado; al cierre del ejercicio cuenta con la siguiente información y le solicita:

- a) Determinar las unidades equivalentes,
- b) Determinar el costo unitario de producción,
- c) Valuar el inventario final de producción en proceso
- d) Valuar la producción terminada en cada proceso y que pasa al siguiente.
- e) Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido

Información:

Proceso de “MEZCLA ” (preparación de la cerámica)	entraron a producción:	2000 unidades	
	producción terminada:	1700 unidades	
	producción en proceso:	200 unidades	con 100 % de materia prima 50 % mano de obra 50 % cargos indirectos
	<i>faltante normal:</i>	100 unidades	
	costo incurrido:	materia prima	\$ 237,500
		mano de obra	\$ 144,000
		cargos indirectos	\$ 81,000

Proceso de “VACIADO” (de la mezcla en los moldes múltiples)	entraron a producción:	..... unidades	
	producción terminada:	..... unidades	
	inventario final de	250 unidades	con 4/5 de materia prima 2/5 mano de obra 1/5 cargos indirectos
	producción en proceso:		
	<i>faltante normal:</i>	150 unidades	
	costo incurrido:	materia prima	\$ 75,000
		mano de obra	\$ 84,000
	cargos indirectos	\$ 40,500	

Proceso de “DECORACIÓN” (pintura y horneado de la pintura)	entraron a producción:	..... unidades	
	producción terminada:	..... unidades	
	inventario final de	..... unidades	con 1/2 de materia prima
	producción en proceso:		1/4 mano de obra 1/2 cargos indirectos
	<i>faltante normal:</i>	100 unidades	
	costo incurrido:	materia prima	\$ 88,000
		mano de obra	\$ 42,000
	cargos indirectos	\$ 11,000	

Proceso de “EMBONADO” (del jarrón sobre el tripie metálico)	entraron a producción:	1000 unidades	
	producción terminada:	600 unidades	
	inventario final de	300 unidades	con 2/3 de materia prima
	producción en proceso:		1/2 mano de obra 1/3 cargos indirectos
	<i>faltante normal:</i>	..... unidades	
	costo incurrido:	materia prima	\$ 56,000
		mano de obra	\$ 45,000
	cargos indirectos	\$ 14,000	

7.2.4.6 PROCESOS CONSECUTIVOS CON INVENTARIOS INICIALES.

Suponiendo que si los casos prácticos anteriores: No. 37 y 38 continuaran, lo harían a partir de los saldos finales de producción en proceso que ahora pasarían a ser los inventarios “iniciales”; a los que se agregaría el costo incurrido en el actual ejercicio para obtener el total procesado y con base en el informe de producción correspondiente, proceder a valorar el inventario final de producción en proceso y la producción terminada actuales.

EJEMPLO PARCIALMENTE RESUELTO

Procesos Consecutivos de Producción, con:

- Inventarios iniciales
- Inventarios finales
- Diferente grado de avance en la producción en proceso

Se inicia con los saldos finales del caso práctico No. 37, ejemplificándose los dos primeros procesos: que son: forjado y ensamble.

Procesos consecutivos para la elaboración del juguete: “molino de viento”

Proceso de "FORJADO" (del cubo base del molino)	inventario inicial:	1000 unidades	
	entraron a producción:	2000 unidades	
	producción terminada:	2400 unidades	
	producción en proceso:	600 unidades	con 100 % de materia prima 50 % de mano de obra 20 % de cargos indirectos
	inventario inicial:	materia prima	\$ 100,000
		mano de obra	\$ 72,000
		cargos indirectos	\$ 25,000
	costo incurrido:	materia prima	\$ 203,000
		mano de obra	\$ 176,400
		cargos indirectos	\$ 98,480

Proceso de "ENSAMBLE" (del cono eje, sobre el cubo)	inventario inicial:	400 unidades	
	entraron a producción:	2400 unidades	
	producción terminada:	? unidades	
	inventario final:	800 unidades	con 3/4 de materia prima 2/4 de mano de obra 1/4 de cargos indirectos
	inventario inicial:	materia prima	\$ 24,000
		mano de obra	\$ 12,000
		cargos indirectos	\$ 4,000
		subproducto	\$ 96,000
	costo incurrido:	materia prima	\$ 191,800
		mano de obra	\$ 136,800
	cargos indirectos	\$ 86,200	

SOLUCIÓN PÁGINA SIGUIENTE

“2” PROCESOS CONTINUOS CON INVENTARIOS INICIALES:

F O R J A D O

1º.) Determinación de las unidades equivalentes:

	unidades terminadas	+	equivalentes en proceso (600 us)	=	unidades totales
MPD	2,400	+	600	=	3,000
MOD	2,400	+	300	=	2,700
C I	2,400	+	120	=	2,520

2º.) Determinación del costo unitario:

	inventario inicial	+	costo incurrido	=	total procesado	÷	unidades equivs.	=	costo unitario
MPD	100,000	+	203,000	=	303,000	÷	3,000	=	101.-
MOD	72,000	+	176,400	=	248,400	÷	2,700	=	92.-
C I	25,000	+	98,480	=	123,480	÷	2,520	=	49.-
	<u>197,000</u>	+	<u>477,880</u>	=	<u>674,880</u>			=	<u>242.-</u>

Total

3º.) Valuación de la producción:PRODUCCIÓN EN PROCESO:

MPD	600	unids. a	101.-	=	60,600
MOD	300	unids. a	92.-	=	27,600
C I	120	unids. a	49.-	=	5,880
Total				=	<u>94,080</u>

PRODUCCIÓN TERMINADA

	2,400	unids. a	242.-	=	580,800
--	-------	----------	-------	---	---------

TOTAL PROCESADO674,880

E N S A M B L E

	unidades terminadas	+	equivalentes en proceso (800 us)	=	unidades totales
MPD	2,000	+	600	=	2,600
MOD	2,000	+	400	=	2,400
C I	2,000	+	200	=	2,200
Subproducto	2,000	+	800	=	2,800

	inventario inicial	+	costo incurrido	=	total procesado	÷	unidades equivs.	=	costo unitario
MPD	24,000	+	191,800	=	215,800	÷	2,600	=	83.00
MOD	12,000	+	136,800	=	148,800	÷	2,400	=	62.00
C I	4,000	+	86,200	=	90,200	÷	2,200	=	41.00
	<u>40,000</u>	+	<u>414,800</u>	=	<u>454,800</u>			=	<u>186.00</u>
SP	96,000	+	580,800	=	676,800	÷	2,800	=	241.71
Total	<u>136,000</u>	+	<u>995,600</u>	=	<u>1,131,600</u>			=	<u>427,71</u>

PRODUCCIÓN EN PROCESO:

MPD	600	unids. a	83.00	=	49,800
MOD	400	unids. a	62.00	=	24,800
C I	200	unids. a	41.00	=	8,200
SP	800	unids. a	241.71	=	193,380
Total				=	<u>276,180</u>

PRODUCCIÓN TERMINADA

	2,000	unids. a	427,71	=	855,420
--	-------	----------	--------	---	---------

TOTAL PROCESADO1,131,600

CASO PRÁCTICO No. 39

Procesos Consecutivos de Producción con:

Inventarios iniciales,

Inventarios finales y

Diferente grado de avance en la producción en proceso

La Cía. Industrial “Latona, S. A.”, fabricante del juguete “molino de viento”; inicia sus operaciones con los saldos finales del caso práctico No. 37 y termina el ejercicio con la siguiente información solicitándole respecto de sus procesos de montaje y acabado:

- a) Identificar los saldos iniciales
- b) Determinar las unidades equivalentes,
- c) Determinar el costo unitario de producción,
- d) Valuar el inventario final de producción en proceso
- e) Valuar la producción terminada y que pasa al siguiente proceso.
- f) Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido

Información:

Proceso de
“FORJADO”

“RESUELTO COMO EJEMPLO”

producción terminada	\$ 580,800.-
producción en proceso	\$ 94,080.-

Proceso de
“ENSAMBLE”

“RESUELTO COMO EJEMPLO”

producción terminada	\$ 833,420.-
producción en proceso	\$ 270,780.-

Proceso de
“MONTAJE”
(de las aspas en el cono)

producción terminada:	1800 unidades	
inventario final:	700 unidades	con 5/7 de materia prima 3/7 de mano de obra 2/7 de cargos indirectos
inventario inicial:	materia prima	\$
	mano de obra	\$
	cargos indirectos	\$
	subproducto	\$
costo incurrido:	materia prima	\$ 99,600
	mano de obra	\$ 128,100
	cargos indirectos	\$ 52,500

Proceso de
“ACABADO”
(colocación del mecanismo giratorio de las aspas)

producción terminada:	1500 unidades	
inventario final:	600 unidades	con 100 % de materia prima 2/3 de mano de obra 1/2 de cargos indirectos
inventario inicial:	materia prima	
	mano de obra	
	cargos indirectos	
	subproducto	
costo incurrido:	materia prima	\$ 159,900
	mano de obra	\$ 71,800
	cargos indirectos	\$ 35,600

7.2.4.7 PROCESOS CONSECUTIVOS CON PÉRDIDA NORMAL.

Cuando en la producción por procesos se tiene reconocida una merma como riesgo normal y el método de valuación empleado, es por promedios, ésta se absorbe en las unidades viables, sin hacer ninguna modificación en razón de las unidades que constituyen la merma o riesgo normal, solo se toman en cuenta las unidades reportadas como “en proceso” y como “terminadas”.

CASO PRÁCTICO No. 40

Procesos Consecutivos de Producción, con:
Inventarios iniciales y finales,
Diferente grado de avance en la producción en proceso y
Desperdicio normal

La Cía. Industrial “Metztlí, S. A.”, fabricante de “jarrones con base metálica”, inicia sus operaciones con los saldos finales del caso práctico No. 38 y termina el ejercicio con la siguiente información solicitándole:

- a) Determinar las unidades equivalentes,
- b) Determinar el costo unitario de producción,
- c) Valuar el inventario final de producción en proceso y la terminada
- d) Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido

Información:

Proceso de “MEZCLA” (preparación de la cerámica)	inventario inicial:	materia prima	\$ 25,000	
		mano de obra	\$ 8,000	
		cargos indirectos	\$ 4,500	
	costo incurrido:	materia prima	\$ 365,600	
		mano de obra	\$ 241,000	
		cargos indirectos	\$ 133,500	
	informe de producción:	inventario inicial	200 unidades	
		entraron a proceso	3000 unidades	
		producción terminada	2900 unidades	}
		inventario final	200 unidades con:	
	desperdicio normal	100 unidades	100% de materia prima 2/4 de mano de obra 50% de cargos indirectos	

Proceso de "VACIADO" (de la mezcla en los moldes)	inventario inicial:	materia prima	\$ 10,000	
		mano de obra	\$ 6,000	
		cargos indirectos	\$ 1,500	
		subproducto	\$ 68,553	
	costo incurrido:	materia prima	\$ 152,000	
		mano de obra	\$ 176,900	
		cargos indirectos	\$ 79,700	
	informe de producción:	inventario inicial	250 unidades	} 2/3 de materia prima 1/2 de mano de obra 1/3 de cargos indirectos
		entraron a proceso	2900 unidades	
		producción terminada	2800 unidades	
	inventario final	300 unidades con:		
	desperdicio normal	50 unidades		

Proceso de "DECORACIÓN" (pintura y horneado de la pintura)	costo incurrido:	materia prima	\$ 213,200	
		mano de obra	\$ 114,100	
		cargos indirectos	\$ 30,200	
	informe de producción:	producción terminada	2500 unidades	} 75% de materia prima 50% de mano de obra 25% de cargos indirectos
		inventario final	400 unidades con:	

Proceso de "EMBONADO" (del jarrón sobre el tripie metálico)	costo incurrido:	materia prima	\$ 171,000	
		mano de obra	\$ 133,600	
		cargos indirectos	\$ 53,200	
	informe de producción:	producción terminada	2100 unidades	} 4/5 de materia prima 2/5 de mano de obra 3/5 de cargos indirectos
		inventario final	500 unidades con:	

7.2.4.8 PROCESOS CONSECUTIVOS CON PÉRDIDA EXTRAORDINARIA.

Pérdida Extraordinaria.- Como ya antes se mencionó, una "Pérdida Extraordinaria" es resultado de un acontecimiento fortuito y excepcional que no forma parte de los riesgos o mermas normales de la producción; la pérdida extraordinaria requiere ser valuada según el grado de avance que tenía al momento de presentarse el suceso que la originó y con el costo que había acumulado saldrá de la producción en proceso para formar parte del resultado del ejercicio después de determinada la utilidad en la operación normal de la empresa. A reserva del tratamiento que se decida darle el asiento contable sería:

Pérdida extraordinaria (cuenta de Resultados)	\$. . .	
Producción en Proceso		\$. . .
Proceso de . . .		

CASO PRÁCTICO No. 41 Procesos Consecutivos de Producción, con: “Pérdida extraordinaria”

Naila Divinidad árabe preislámica, compañera de Isaf. Pecó en la Kaaba y fue trasformada en piedra.

Supóngase que en la Cía. Industrial “Naila, S. A.”, para la elaboración de su único producto intervienen tres procesos consecutivos de producción y que a partir del segundo hubo pérdida extraordinaria según la siguiente información contable:

Proceso “SEGUNDO”		<u>inventario inicial</u>	<u>costo incurrido:</u>
	materia prima	\$ 8,000	\$ 216,000
	mano de obra	\$ 2,000	\$ 106,000
	cargos indirectos	\$ 1,000	\$ 30,200
	subproducto	\$ 27,200	\$ 634,000
	informe de producción:	producción terminada:	2500 unidades
		inventario final:	200 unidades con:
			100 % materia prima
			75 % mano de obra
			30 % cargos indirectos
	desperdicio normal:	100 unidades	
	pérdida extraordinaria:	200 unidades con:	
		50 % materia prima	
		25 % mano de obra	
		20 % cargos indirectos	

Proceso “TERCERO”		<u>inventario inicial</u>	<u>costo incurrido:</u>
	materia prima	\$ 14,000	\$ 148,800
	mano de obra	\$ 9,000	\$ 123,000
	cargos indirectos	\$ 2,000	\$ 44,000
	subproducto	\$ 66,600	\$
	informe de producción:	producción terminada:	1600 unidades
		inventario final:	500 unidades con:
			4/5 materia prima
			2/5 mano de obra
			3/5 cargos indirectos
	pérdida extraordinaria:	600 unidades con:	
		1/3 materia prima	
		2/3 mano de obra	
		2/3 cargos indirectos	

- Se pide:
- Determinar las unidades equivalentes para: producción en proceso, pérdida extraordinaria, producción terminada y totales,
 - Determinar el costo unitario de producción,
 - Valuar el inventario final de producción en proceso
 - Valuar la pérdida extraordinaria que sale de producción, traspasándose al resultado del ejercicio,
 - Valuar la producción terminada en cada proceso y que pasa al siguiente o al almacén de productos terminados.
 - Completar la elaboración del Estado de Costo de Producción en el siguiente formato:

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y DE LO VENDIDO CON PÉRDIDA EXTRAORDINARIA				
	TOTAL	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
Inventario Inicial de Materia Prima	\$ 75,000			
+ Compras Netas de Materia Prima				
= Materia Prima disponible				
- Inventario final de Materia Prima	\$ 95,000			
= Materia Prima Directa o consumida		\$ 358,200		
+ Mano de Obra Directa		\$ 213,000		
+ Cargos Indirectos		\$ 50,800		
= Costo Incurrido		\$ 622,000		
+ Inv. Inicial de Producción en Proceso		\$ 68,200		
= Total Procesado:				
= Total Procesado en Primero		\$ 690,200		
- Inv Fin en Proceso de Primero		\$ 56,200		
= Prod. Terminada en Primero				
= Total Procesado en SEGUNDO				
- PÉRDIDA EXTRAORDINARIA				
- Inv Fin en Proceso de SEGUNDO				
= Prod. Terminada en SEGUNDO				
= Total Procesado en TERCERO				
- PÉRDIDA EXTRAORDINARIA				
- Inv Fin en Proceso de TERCERO				
= Costo de la Producción Terminada				
+ Inv. Inicial de Producción Terminada	\$ 80,800			
= Producción Terminada disponible				
- Inventario final de Producción Terminada	\$ 100,000			
= <i>Costo de lo vendido</i>				

7.3 CASOS PRÁCTICOS.

CASO PRÁCTICO No. 42

INTEGRAL

2 Procesos consecutivos de producción.

Ostara En la mitología germánica, hermana de Thor, diosa de la aurora, de la luz y de la primavera. También llamada Eostre.

La Cía. “Ostara, S. A.”, tiene establecidos dos centros de producción para los dos procesos continuos: Tallado y Decorado, los que requiere para la elaboración de su producto “Estatuilla de Eostre” y cuenta además con un departamento de servicios generales de fábrica. Con la siguiente información se pide:

- a) Contabilizar las operaciones
- b) Determinar las unidades equivalentes
- c) Determinar el costo unitario de producción
- d) Valuar el inventario final de producción en proceso
- e) Valuar la producción terminada en cada proceso y que pasa al siguiente
- f) Formular el estado de costo de producción y de lo vendido
- g) Elaborar el estado de resultados hasta la utilidad bruta

Información:

1.) Inventarios iniciales:

Almacén de materia prima	\$ 55,000	
Producción en proceso:	<u>Tallado</u>	<u>Decorado</u>
unidades	1000	1500
materia prima	\$ 20,000	\$ 39,000
mano de obra	\$ 22,000	\$ 42,000
cargos indirectos	\$ 24,000	\$ 45,000
semiproducto		\$ 122,000

2.) Operaciones del mes:

1.- Compras de materia prima:	\$ 437,000	más IVA, de contado
2.- Consumo de materia prima:	Tallado	\$ 204,000
	Decorado	\$ 260,000
3.- Pago de mano de obra directa:	Tallado	\$ 208,560
	Decorado	\$ 274,400
Retenciones:	ISPT	\$ 18,460
	cuotas SS	\$ 21,500
4.- Pago de varios gastos de fabricación prorrateados para quedar como sigue:	Tallado	\$ 227,520
	Decorado	\$ 294,000

- 5.- Venta de 9000 Estatuillas de “Eostre” a \$ 300.00 más IVA c/u
6.- Los gastos de ventas importaron \$ 98,000.- y los de administración \$ 104,000.-

3.) <u>Informe de producción:</u>	<u>Tallado</u>	<u>Decorado</u>
unidades terminadas	10,000	11,000
unidades en proceso	1,200	500
con avance de:		
materia prima	100 %	100 %
mano de obra	40 %	60 %
carga fabril	40 %	60 %

CASO PRÁCTICO No. 43

INTEGRAL

2 Procesos consecutivos de producción

Pandora Nombre de la primera mujer, según la mitología griega. Los dioses la enviaron a los hombres para vengar el robo del fuego llevado a cabo por Prometeo. Hesíodo nos describe su creación, hecha por orden de Zeus: Nefasto formó su cuerpo con tierra y agua, semejante al de las diosas inmortales, y le dio la voz y la fuerza; Atena le enseñó los trabajos femeninos; Afrodita le dio la belleza; Hermes la impudicia, la mentira y la adulación, y la llamó Pandora porque todos los habitantes del Olimpo le habían hecho presente de un don para que se tornase azote de los hombres lujuriosos. Así creada, Pandora fue conducida ante Epimeteo, hermano de Prometeo, quien, a pesar de haber sido advertido de que rehusase todo presente de Zeus, la recibió. Pandora tenía en la mano un gran vaso; levantó la tapa y todas las miserias, enfermedades, sufrimientos y aun la misma muerte, escaparon de él. Solo la esperanza permaneció en el fondo del vaso.

La Cía. Industrial “Pandora, S. A.”, tiene implantado un sistema de costos histórico por procesos y al inicio del ejercicio que terminó contaba con los siguientes saldos:

Almacén de materias primas	200 metros a \$ 90.00 c/u	(valuación UEPS)
Productos terminados	300 us con importe total de \$ 153,000	(valuación UEPS)
Producción en proceso:		
	<u>Moldeo</u>	<u>Horneado</u>
	(1,000 unidades)	(900 unidades)
	avance	costo total
Materia prima	100 % \$ 80,400	100 % \$ 76,250
Mano de obra	60 % \$ 64,880	50 % \$ 31,410
Cargos indirectos	60 % \$ 97,000	50 % \$ 41,400
Subproducto		\$ 180,900
	<u>242,280</u>	<u>329,960</u>

Realizó las siguientes operaciones:

1.- Compra de 1,500 metros de materia prima a \$ 85.00 c/u

2.- Costos incurridos:

	Moldeo	Horneado
Materia prima	Vale # 14 por 600 metros	Vale # 15 por 950 metros
Mano de obra	1,100 horas a \$ 68.00 c/u	1,250 horas a \$ 72.00 c/u
Cargos indirectos	\$ 67,160	\$ 85,140

3.- Venta de 1,000 unidades a \$ 850.00 c/u

4.- Gastos de operación:

Departamento de Ventas	\$ 74,300
Departamento de Administración	\$ 87,700

Con el siguiente informe de producción:

	Moldeo	Horneado
Unidades terminadas:	1,200	1,500
Unidades en proceso:	600	350
<i>avance:</i>		
Materia prima	100 %	100 %
Mano de obra	40 %	60 %
Cargos indirectos	40 %	60 %

Se pide:

- a) Determinar las unidades equivalentes en cada proceso
- b) Determinar los costos unitarios de producción en cada proceso
- c) Valuar la producción en proceso y la terminada en cada proceso
- d) Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido total y detallado por proceso
- e) Elaborar el Estado de Resultados

CASO PRÁCTICO No. 44

INTEGRAL

2 Procesos consecutivos de producción

Quilla La Luna, hermana y mujer del Sol, según la mitología Incásica. Se la designaba con el epíteto de “Mama Quilla” o “Madre Luna”. Al ser creada por Uiracocha daba una luz más intensa y tenía una cara más bella que la de hermano el Sol; éste celoso, le arrojó al rostro un puñado de cenizas y así la oscureció y le quitó en parte su hermosura. Junto con el Sol eran padres del primer Inca. Protegía a las mujeres embarazadas y a la coya o emperatriz. Se la representaba con un disco de plata donde se dibujaba un rostro femenino.

La Cía. Industrial “Quilla, S. A.”, elabora su único producto denominado “Crema de Luna” en dos procesos consecutivos de producción. La información del ejercicio es la siguiente:

Proceso # 1

1.- Inventario inicial 800 unidades:

<u>elemento</u>	<u>avance</u>	<u>costo unitario</u>
Materia Prima	100 %	\$ 46.00
Mano de Obra	40 %	\$ 50.00
Cargos Indirectos	40 %	\$ 22.00

2.- Costo incurrido:

Materia Prima	10,000 litros a \$ 25.12 c/u
Mano de Obra	20,000 horas a \$ 14.86 c/u
Cargos Indirectos	\$ 119,460

3.- Informe de producción:

Producción terminada	5,000 unidades de subproducto
Producción en proceso:	1,000 unidades con el siguiente grado de avance:
	Materia Prima 100 %
	Mano de Obra 80 %
	Cargos Indirectos 50 %

Proceso # 2

4.- Inventario inicial 1,000 unidades:

<u>elemento</u>	<u>avance</u>	<u>costo unitario</u>
Subproducto	100 %	\$ 119.00
Materia Prima	80 %	\$ 35.00
Mano de Obra	40 %	\$ 30.00
Cargos Indirectos	20 %	\$ 25.00

5.- Costo incurrido:

Subproducto	5,000 unidades recibidas del proceso anterior
Materia Prima	50,000 piezas a \$ 3.40 c/u
Mano de Obra	15,000 horas a \$ 10.72 c/u
Cargos Indirectos	\$ 135,000

6.- Informe de producción:

Producción terminada	4,500 unidades
Producción en proceso:	1,500 unidades con el siguiente grado de avance:
	Subproducto 100 %
	Materia Prima 2/3
	Mano de Obra 3/5
	Cargos Indirectos 1/3

7.- Venta de 4,000 cajas de "Crema de Luna" a \$ 500.00 c/u

8.- Los gastos de operación importaron \$ 620,000.-

Se pide:

- Determinar las unidades equivalentes en cada proceso
- Determinar los costos unitarios de producción en cada proceso
- Valuar la producción en proceso y la terminada en cada proceso
- Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido total y detallado por proceso
- Elaborar el Estado de Resultados

CASO PRÁCTICO No. 45

INTEGRAL

2 Procesos consecutivos de producción,
con prorrateo de Cargos Indirectos

Rea Silvia Hija de Númerito; ingresó como Vestal en el Templo y se convirtió luego en amante de Marte. De esta unión tuvo dos hijos: Rómulo y Remo. También llamada Iliá.

La Cía. Industrial “Rea-Silvia, S. A.”, elabora su producto en dos procesos consecutivos de producción y cuenta con dos centros de costos de servicio: Almacén de Materias Primas y Administración Fabril. Para la determinación de sus resultados cuenta con la siguiente información del mes que terminó:

Inventarios iniciales a Costo Promedio:

Materias Primas		\$ 30,000
Productos Terminados	1,000 unidades	\$ 208,800
Proceso de Moldeo:	Materia prima	\$ 100,000
	Mano de obra	\$ 60,280
	Cargos indirectos	\$ 39,000
Proceso de Pulido:	Mano de obra	\$ 79,200
	Cargos indirectos	\$ 60,320
	Subproducto	\$ 350,000

Costos incurridos:

1.- Materia prima directa: compra por \$ 850,000 y consumo por \$ 800,000 (en Moldeo)

2.- Sueldos y Salarios Fabriles (incluyendo prestaciones):

Administración Fabril		\$ 100,000
Almacén de Materias Primas		\$ 80,000
Departamento de Moldeo:	Supervisores	\$ 100,000
	Operarios	\$ 500,000
		\$ 600,000
Departamento de Pulido	Supervisores	\$ 100,000
	Operarios	\$ 300,000
		\$ 400,000

3.- Otros costos de fabricación:

Renta mensual	\$ 140,000
Mantenimiento	\$ 100,000
Depreciación del 20 % anual	

4.- Venta de 8,000 unidades a \$ 400.00 c/u, con método de valuación por promedio.

5.- Los gastos de venta importaron \$ 225,100.- y los de administración \$ 274,100.-

Bases para prorrateo:

	Horas Máquina	Superficie m ²	Inversión Maquinaria	Número de Trabajadores
Administración Fabril	- . -	100	- . -	15
Almacén de Materias Primas	- . -	200	- . -	5
Departamento de Moldeo	600	400	\$ 3,000,000	25
Departamento de Pulido	400	300	\$ 3,000,000	20

Informe de Producción:

Departamento de Moldeo	
Producción Terminada	10,000 unidades
Producción en Proceso:	2,000 unidades
con 100 % de materia prima y 60 % de costo de conversión	
Departamento de Pulido	
Producción Terminada	8,000 unidades
Producción en Proceso:	4,000 unidades
con 40 % de mano de obra 40 % de cargos indirectos	

Se pide elaborar:

- Las cédulas de prorrateo requeridas para la determinación del costo unitario de cargos indirectos
- Las cédulas requeridas para la valuación de la producción terminada y en proceso de cada proceso
- El Estado de Costo de Producción y de lo Vendido detallado por procesos
- El Estado de resultados.

CASO PRÁCTICO No. 46

INTEGRAL

- 3 Procesos consecutivos de producción con:
- valuación de materias primas,
 - prestaciones de mano de obra y
 - prorrateo de cargos indirectos.

Sarasuati En la mitología india, hermana, hija y mujer de Brahma. Diosa de la sabiduría, de las ciencias y de la música. Inventó el alfabeto devanagari o sánscrito. Se la representa con cuatro brazos, junto Brahma o sola, con una lira en la mano

La Cía. Industrial “Sarasuati, S. A.”, elabora su único producto denominado “Trofeo Sarasuati” (de ciencias y música), en tres procesos consecutivos de producción y para el presente ejercicio mensual cuenta con la siguiente información:

Inventarios Iniciales: (* con valuación UEPS)

* Almacén de materias primas	2,000 litros	a \$ 90.00 c/u	
* Almacén de productos terminados	3,000 piezas	a \$ 250.00 c/u	
Producción en proceso:	<u>Corte</u>	<u>Tallado</u>	<u>Platinado</u>
Materia prima	\$ 175,000	\$ 128,500	\$ 43,000
Mano de obra	\$ 108,000	\$ 104,500	\$ 51,200
Cargos indirectos	\$ 20,000	\$ 11,000	\$ 7,500
Subproducto		\$ 535,000	\$ 406,000

Operaciones realizadas:

1.- Compras de Materias Primas:

Día 5	2,500 litros a \$ 92.00 más IVA c/u
Día 20	6,000 litros a \$ 95.00 más IVA c/u
Día 24	4,000 litros a \$ 96.00 más IVA c/u

2.- Consumo de Materias Primas:

Día 10	1,000 litros para el proceso de Platinado
Día 22	4,000 litros para el proceso de Corte
Día 26	5,000 litros para el proceso de Tallado
Día 30	1,000 litros para el proceso de Corte

3.- Pago de nóminas:

	<u>Hrs Hombre</u>	<u>Percepción</u>	<u>SS co</u>	<u>ISR</u>
Supervisores:		\$ 160,000	\$ 10,000	\$ 7,500
Operarios: Proceso de Corte	1,000	\$ 300,000	\$ 22,500	\$ 16,000
Proceso de Tallado	800	\$ 350,000	\$ 27,000	\$ 18,000
Proceso de Platinado	200	\$ 120,000	\$ 9,000	\$ 8,000

4.- Provisión de los impuestos derivados de la nómina:

5.- Pago de los siguientes gastos de producción:

Luz	\$ 38,400
Renta	\$ 60,000
Agua	\$ 32,200
Teléfono	\$ 34,000
Varios	\$ 15,000

6.- Provisión de la depreciación de la maquinaria: \$ 26,000

7.- Pago y aplicación de gastos de:

Ventas	\$ 525,000
Administración	\$ 566,000

8.- Venta de 9,000 piezas del "Trofeo Sarasuati" a \$ 400.00 c/u

<u>Informe de producción:</u>	<u>Corte</u>	<u>Tallado</u>	<u>Platinado</u>
Horas máquina laboradas:	2,500	2,000	500
Producción terminada	10,000 pzas	9,000 pzas	8,000 pzas
Producción en proceso	5,000 pzas	6,000 pzas	3,000 pzas
con acabado de materia prima:	3/5	75 %	1/3
con acabado de mano de obra:	2/5	50 %	2/3
con acabado de cargos indirectos:	1/5	40 %	50 %
Pérdida extraordinaria con 50 % de avance			200 pzas

Base para prorrateo.- Los cargos indirectos se distribuyen con base en las horas máquina

Se pide:

- a) Contabilizar las operaciones en esquemas de mayor
- b) Integrar los saldos finales de los inventarios de:
 - Almacén de materias primas
 - Producción en proceso
 - Almacén de artículos terminados
- c) Elaborar el Estado de Costo de Producción y de lo Vendido detallado por procesos
- d) Elaborar el Estado de Resultados

7.4 REACTIVOS DE EVALUACIÓN DEL CONTENIDO TEÓRICO.

1.- En procesos de producción, las cuentas puente o transitorias que se utilizan para acumular el costo de producción por elemento son: ()

- (a) almacén de materias primas, producción en proceso y costo de lo vendido
- (b) cargos indirectos, producción en proceso y costo de lo vendido
- (c) materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos
- (d) almacén de materia prima, producción en proceso y almacén de producto terminado

2.- En procesos de producción, la cuenta puente de cargos indirectos se subdivide en tantas cuentas puente como la empresa tenga de: ()

- (a) órdenes de producción
- (b) centros de costos
- (c) procesos productivos
- (d) departamentos operativos

3.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar las compras de materia prima es: ()

(a) Materia prima directa	\$	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$	
Almacén de materia prima		\$
(b) Materia prima	\$	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$	
Bancos o proveedores		\$
(c) Almacén general	\$	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$	
Bancos o Proveedores		\$
(d) Almacén de materias primas	\$	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$	
Bancos o Proveedores		\$

4.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar el consumo de materia prima es: ()

(a) Materia prima directa	\$	
Almacén de materia prima		\$
IVA acreditable pagado o no pagado		\$
(b) Materia prima directa	\$	
Almacén de materia prima		\$
(c) Almacén de materias primas	\$	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$	
Materia prima directa		\$
(d) Almacén de materia prima	\$	
Materia prima directa		\$

5.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar el pago de la mano de obra es: ()

(a) Bancos	\$	
Mano de obra directa		\$
Impuestos		\$
(b) Mano de obra directa	\$	
Mano de obra por pagar		\$
(c) Mano de obra directa	\$	
Impuestos		\$
Bancos		\$
(d) Mano de obra por pagar	\$	
Impuestos		\$
Bancos		\$

6.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar el pago de la mano de obra por los sueldos de los supervisores de producción es: ()

(a) Cargos indirectos	\$	
Mano de obra indirecta		\$
(b) Mano de obra indirecta	\$	
Cargos indirectos		\$
(c) Cargos indirectos	\$	
Bancos		\$
Impuestos		\$
(d) Bancos	\$	
Cargos indirectos		\$
Impuestos		\$

7.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar el pago o adeudo de varios gastos indirectos con IVA es: ()

(a) Cargos indirectos	\$	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$	
Bancos o acreedores		\$

(b) Producción en proceso	\$	
Cargos indirectos		\$
IVA acreditable pagado o no pagado		\$
(c) Bancos o acreedores	\$	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$	
Cargos indirectos		\$
(d) Cuentas por pagar	\$	
IVA acreditable pagado o no pagado		\$
Cargos indirectos		\$

8.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar la aplicación a cargos indirectos de pagos anticipados, es: ()

(a) Cargos indirectos	\$	
Bancos		\$
(b) Pagos anticipados	\$	
Cargos indirectos		\$
(c) Cargos indirectos	\$	
Pagos por anticipados		\$
(d) Pagos por anticipados	\$	
Cargos indirectos		\$

9.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar la aplicación de la depreciación a cargos indirectos es: ()

(a) Cargos indirectos	\$	
IVA acreditable pagado o no pagado	\$	
Depreciación acumulada de . . .		\$
(b) Cargos indirectos	\$	
Depreciación acumulada de . . .		\$
(c) Depreciación acumulada de . . .	\$	
Cargos indirectos		\$
(d) Cargos indirectos	\$	
Depreciación acumulada de . . .		\$
IVA acreditable pagado o no pagado		\$

10.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar la cancelación de la cuenta puente de materia prima, y aplicar ésta a los procesos correspondientes es: ()

(a) Materia prima directa	\$	
Proceso . . .		
Proceso . . .		
Producción en proceso		\$
(b) Producción en proceso	\$	
Proceso . . .		
Proceso . . .		
Materia prima directa		\$

(c) Producción en proceso	\$	
Materia prima directa		\$
<i>Proceso ...</i>		
<i>Proceso ...</i>		
(d) Producción en proceso	\$	
<i>Proceso ...</i>		
<i>Proceso ...</i>		
Materia prima directa		\$
IVA acreditable pagado o no pagado		\$

11.- En procesos de producción, para registrar la cancelación de la cuenta puente de mano de obra directa, y aplicar ésta a los procesos correspondientes, el asiento contable es: ()

(a) Producción en proceso	\$	
Mano de obra directa		\$
<i>Proceso ...</i>		
<i>Proceso ...</i>		
(b) Mano de obra directa	\$	
<i>Proceso ...</i>		
<i>Proceso ...</i>		
Producción en proceso		\$
(c) Producción en proceso	\$	
<i>Proceso ...</i>		
<i>Proceso ...</i>		
Bancos		\$
Impuestos por pagar		\$
(d) Producción en proceso	\$	
<i>Proceso ...</i>		
<i>Proceso ...</i>		
Mano de obra directa		\$

12.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar la cancelación de la cuenta puente de cargos indirectos correspondiente a los "costos indirectos por prorratear", y aplicar su costo a los centros de costo de servicio y productivos correspondientes (prorrateo primario) el asiento contable es: ()

(a) Cargos indirectos	\$	
<i>Centro productivo ...</i>		
<i>Centro de servicio ...</i>		
Cargos indirectos por aplicar		\$
(b) Cargos indirectos por prorratear	\$	
Cargos indirectos		\$
<i>Centro productivo ...</i>		
<i>Centro de servicio ...</i>		
(c) Cargos indirectos	\$	
IVA trasladado cobrado o no cobrado		\$
Caja o bancos		\$

(d) Cargos indirectos por aplicar	\$	
Cargos indirectos por prorratear		\$
<i>Centro productivo</i> ...		
<i>Centro de servicio</i> ...		

13.- En procesos de producción, para registrar la cancelación de las cuentas puente de cargos indirectos de los centros de costos de servicio, y aplicar su costo a los centros de costos productivos (prorrateo secundario), el asiento contable es: ()

(a) Cargos indirectos	\$	
<i>Centro de servicios</i> ...		
Cargos indirectos		\$
<i>Centro productivo</i> ...		
(b) Cargos indirectos	\$	
<i>Centro productivo</i> ...		
Cargos indirectos por aplicar		\$
<i>Centros de servicio</i> ...		
(c) Cargos indirectos	\$	
<i>Proceso</i> ...		
Cargos indirectos por aplicar		\$
<i>Centro productivo</i> ...		
(d) Cargos indirectos	\$	
<i>Centro de servicios</i> ...		
Cargos indirectos		\$
<i>Proceso</i> ...		

14.- En procesos de producción, para registrar la cancelación de las cuentas puente de cargos indirectos de los centros de costo productivos, y aplicar su costo a los procesos de producción correspondientes (prorrateo final), el asiento contable es: ()

(a) Producción en proceso	\$	
<i>Proceso</i> ...		
Cargos indirectos		\$
<i>Centro de servicios</i> ...		
(b) Cargos indirectos	\$	
<i>Proceso</i> ...		
Producción en proceso		\$
<i>Centro productivo</i> ...		
(c) Producción en proceso	\$	
<i>Centro productivo</i> ...		
Cargos indirectos		\$
<i>Proceso</i> ...		
(d) Producción en proceso	\$	
<i>Proceso</i> ...		
Cargos indirectos		\$
<i>Centro productivo</i> ...		

15.- Para registrar la producción terminada en procesos de producción, el asiento contable es: ()

- | | | | |
|-----|---------------------------------|----------|----------|
| (a) | Almacén de productos terminados | \$ | |
| | (... unidades) | | |
| | Producción en proceso | | \$ |
| | Proceso ... (último) | | |
| (b) | Almacén de productos terminados | \$ | |
| | (... unidades) | | |
| | Producción terminada | | \$ |
| | Proceso ... (último) | | |
| (c) | Producción en proceso | \$ | |
| | Proceso ... (último) | | |
| | Almacén de productos terminados | | \$ |
| | Proceso ... (último)) | | |
| (d) | Costo de lo vendido | \$ | |
| | Producción terminada | | \$ |
| | Proceso ... (último) | | |

16.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar el costo de la producción vendida es: ()

- | | | | |
|-----|-------------------------------------|----------|----------|
| (a) | Bancos o clientes | \$ | |
| | Almacén de productos terminados | | \$ |
| | (... unidades) | | |
| (b) | Bancos o clientes | \$ | |
| | Ventas | | \$ |
| | IVA trasladado cobrado o no cobrado | | \$ |
| (c) | Costo de lo vendido | \$ | |
| | Almacén de productos terminados | | \$ |
| | (... unidades) | | |
| (d) | Costo de lo vendido | \$ | |
| | Ventas | | \$ |
| | IVA trasladado cobrado o no cobrado | | \$ |

17.- En procesos de producción, el asiento contable para registrar el precio de la producción vendida es: ()

- | | | | |
|-----|-------------------------------------|----------|----------|
| (a) | Bancos o clientes | \$ | |
| | Almacén de productos terminados | | \$ |
| | (... unidades) | | |
| (b) | Costo de lo vendido | \$ | |
| | Almacén de productos terminados | | \$ |
| | (... unidades) | | |
| (c) | Costo de lo vendido | \$ | |
| | Ventas | | \$ |
| | IVA trasladado cobrado o no cobrado | | \$ |
| (d) | Bancos o clientes | \$ | |
| | Ventas | | \$ |
| | IVA trasladado cobrado o no cobrado | | \$ |

- 18.- En el método de control de la producción mediante procesos continuos de fabricación, la producción terminada se refiere a: ()
- (a) necesariamente la producción del primer proceso
 - (b) necesariamente la producción del último proceso
 - (c) indistintamente la producción de cualquier proceso
 - (d) dependerá del producto de que se trate
- 19.- La valuación de la producción terminada, en el caso de procesos consecutivos, implica totalizar el costo de cada uno de los procesos: ()
- (a) en forma independiente y aislada según el producto
 - (b) transfiriendo y acumulando el costo desde el primero hasta el último proceso
 - (c) independientemente de los centros de costos productivos que intervinieron en la producción
 - (d) según los centros de costos productivos y de servicio que intervinieron en la producción
- 20.- La valuación de la producción en proceso, en el caso de procesos consecutivos implica totalizar el costo en cada uno de los procesos: ()
- (a) transfiriéndolo y acumulándolo desde el primero hasta el proceso en que haya quedado producto sin terminar
 - (b) del producto sin terminar, en forma aislada e independiente de los centros de costos productivos que intervinieron en la producción
 - (c) en forma independiente y aislada de los centros de servicio que intervinieron en la producción
 - (d) según los centros de costos productivos y de servicio que intervinieron en la producción
- 21.- Las unidades equivalentes se utilizan para asignar el costo unitario proporcional a las unidades en proceso en el método de: ()
- (a) órdenes de producción
 - (b) órdenes y lotes de producción
 - (c) procesos de fabricación
 - (d) órdenes y procesos de producción,
- 22.- Para determinar las unidades equivalentes se debe considerar: ()
- (a) el grado de avance de las unidades en proceso en cada orden de producción
 - (b) el total de las unidades que ampara cada orden de producción
 - (c) el total de las unidades que ampara cada proceso de producción
 - (d) el grado de avance de las unidades en proceso, en cada proceso de producción
- 23.- Las unidades equivalentes se determinan: ()
- (a) considerando las unidades terminadas con cierto grado parcial de avance
 - (b) equiparando la cantidad de unidades en proceso con la cantidad que representarían como terminadas
 - (c) considerando las unidades terminadas y las en proceso como totalmente terminadas
 - (d) equiparando las unidades terminadas al 100%

- 24.-En una producción en proceso que es de 4800 unidades con un avance del 40%, las unidades equivalentes para recibir costo son: ()
- (a) 192
 - (b) 1,920
 - (c) 2,400
 - (d) 19,200
- 25.- Siendo las unidades terminadas 18500 unidades y las en proceso 6000 con 1/4 de acabado, las unidades que sirven de base para determinar el costo unitario de producción son: ()
- (a) 1 500
 - (b) 2 400
 - (c) 20 000
 - (d) 24 500
- 26.-Con la siguiente información de un proceso:
- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Materia prima consumida | \$ 14,000 |
| Costo de conversión | \$ 16,000 |
| Producción terminada | 12000 unidades |
| Producción en proceso | 6000 unidades con 50% de avance |
- el costo unitario de producción es: ()
- (a) \$ 2.00
 - (b) \$ 2.50
 - (c) \$ 5.00
 - (d) \$ 10.00
- 27.- Si el costo incurrido en un proceso es de \$ 40,800 y la producción en proceso corresponde a 4000 unidades al 30% de acabado con un monto de \$ 4,800, las 9000 unidades terminadas tienen un costo unitario de: ()
- (a) \$ 1.20
 - (b) \$ 3.45
 - (c) \$ 4.00
 - (d) \$ 40.80
- 28.- Si el costo incurrido en un proceso es de \$ 57,200 y la producción en proceso corresponde a 2000 unidades al 10% de acabado, las 5000 unidades terminadas tienen un costo de producción por el monto de: ()
- (a) \$ 52,200
 - (b) \$ 55,000
 - (c) \$ 55,200
 - (d) \$ 57,000
- 29.- En el segundo de tres procesos continuos, la producción terminada en él se: ()
- (a) transfiere al almacén de productos terminados
 - (b) queda en el almacén de materia prima para esperar a ser requerido
 - (c) queda en el segundo proceso hasta terminar su manufactura
 - (d) transfiere al tercer proceso consecutivo

- 30.- La producción terminada de un proceso único se transfiere a: ()
- (a) el almacén de materia prima para esperar a ser requerido
 - (b) al siguiente proceso consecutivo
 - (c) el almacén de productos terminados
 - (d) se queda hasta concluir su manufactura
- 31.- Si con un costo incurrido de \$ 67,200 la producción terminada de 1200 unidades importa \$ 57,600, las 600 unidades en proceso tienen un avance de: ()
- (a) 1/4
 - (b) 1/3
 - (c) 1/2
 - (d) 1/1
- 32.- Si con un costo incurrido de \$ 176,400 la producción terminada importa \$ 168,000 y 500 unidades al 20% de su acabado importan \$ 8,400, el costo unitario de producción está entre: ()
- (a) \$ 70.01 y \$ 75.00
 - (b) \$ 75.01 y \$ 80.00
 - (c) \$ 80.01 y \$ 85.00
 - (d) \$ 85.01 y \$ 90.00
- 33.- Con un costo incurrido de \$ 672,000 la producción terminada es de 5000 unidades y la producción en proceso que importa \$ 72,000 corresponde a 1000 unidades con un grado de avance del: ()
- (a) 100 %
 - (b) 85 %
 - (c) 75 %
 - (d) 60 %
- 34.- Si con un costo incurrido de \$ 102,000, 1000 unidades terminadas importan \$ 80,000 y 500 unidades en proceso con 40% de acabado tienen un costo total de conversión de \$ 10,000, las unidades en proceso tienen en materia prima directa el: ()
- (a) 40 %
 - (b) 50 %
 - (c) 60 %
 - (d) 80 %
- 35.- Si 4000 unidades terminadas importan \$ 880,000 y a 1000 unidades en proceso con 50% de materia prima les corresponde por este elemento un costo de \$ 40,000, siendo el costo incurrido total de \$ 962,000, las unidades en proceso tienen un avance en costo de conversión del: ()
- (a) 20 %
 - (b) 30 %
 - (c) 40 %
 - (d) 50 %

36.- Con la siguiente información de un proceso:

Materia prima directa	\$ 24,200
Costo de conversión	\$ 13,640
Producción terminada	1 400 unidades
Producción en proceso	800 unidades, con 40 % de avance (o acabado)

el costo unitario de producción es: ()

- (a) \$ 43.00
- (b) \$ 27.03
- (c) \$ 22.00
- (d) \$ 17.20

37.- Si el costo total de un proceso es de \$ 144,000 y la producción en proceso corresponde a 900 unidades con 1/3 de acabado con un monto de \$ 14,400, las 2,700 unidades terminadas tienen un costo unitario de: ()

- (a) \$ 48.00
- (b) \$ 52,80
- (c) \$ 160.00
- (d) \$ 176.00

38.- Si el costo total de un proceso es de \$ 367,200 y la producción en proceso corresponde a 2,500 unidades al 20 % de acabado, el monto de las 4,600 unidades terminadas importa entre: ()

- (a) \$ 329,001 y \$330,000
- (b) \$ 330,001 y \$331,000
- (c) \$ 331,001 y \$332,000
- (d) \$ 332,001 y \$333,000

39.- Si con un costo total de producción de \$ 356,400, la producción terminada de 9,600 unidades importa \$ 345,600, las 750 unidades en proceso tienen un avance aproximado del: ()

- (a) 30 %
- (b) 40 %
- (c) 50 %
- (d) 60 %

40.- Si con un costo total de producción de \$ 167,500 la producción terminada importa \$ 150,000 y la producción en proceso corresponde a 2,000 unidades al 70 % de su acabado, el costo unitario de producción está entre: ()

- (a) \$ 9.01 y \$ 10.00
- (b) \$ 10.01 y \$ 11.00
- (c) \$ 11.01 y \$ 12.00
- (d) \$ 12.01 y \$ 13.00

- 41.- Con un costo total de producción de \$ 198,400 la producción terminada es de 3000 unidades y la producción en proceso importa \$ 6,400 corresponde a 500 unidades con un grado de avance del: ()
- (a) 20 %
 - (b) 30 %
 - (c) 40 %
 - (d) 50 %
- 42.- Si con un total de costo producción de \$ 992,000, 10,000 unidades terminadas importan \$ 860,000 y las unidades en proceso con 25 % de acabado de mano de obra y de cargos indirectos tienen un costo total de conversión de \$ 40,000, las 4,000 unidades en proceso tienen de avance en materia prima directa del: ()
- (a) 60 %
 - (b) 50 %
 - (c) 40 %
 - (d) 30 %
- 43.- Si 8,000 unidades terminadas importan \$ 432,000 de un costo total de producción de \$ 461,600 y las unidades en proceso con 30 % de acabado en materia prima directa tienen un costo de \$ 15,600, las 2,000 unidades en proceso tienen en costo de conversión un avance aproximado del:
- (a) 55 %
 - (b) 45 %
 - (c) 35%
 - (d) 25 %

BIBLIOGRAFÍA

- CONCEPTOS BÁSICOS DE CONTABILIDAD,
Anderson, Henry y Raiborn, Mitchel,
C. E. C. S. A.
- CONTABILIDAD DE COSTOS,
Backer, Jacobsen y Ramírez Padilla,
Mc Graw Hill.
- COSTOS I,
Del Río González, Cristóbal,
ECAFSA.
- CONTABILIDAD DE COSTOS,
García Collin, Juan,
Mc. Graw Hill.
- CONTABILIDAD DE COSTOS, un enfoque de gerencia,
Horngreen, Charles,
Prentice Hall Internacional.
- CONTABILIDAD DE COSTOS,
Moriarity Allen,
C. E. C. S. A.
- CONTABILIDAD DE COSTOS,
Ortega Pérez de León, Armando,
Uthea.
- CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA,
Ramírez Padilla,
Mc. Graw Hill.
- CONTABILIDAD DE COSTOS, un enfoque administrativo para la toma de decisiones,
Ramírez Padilla,
Mc. Graw Hill.
- CONTABILIDAD DE COSTOS, primer curso,
Reyes Pérez, Ernesto,
Limusa.
- CONTABILIDAD BÁSICA DE COSTOS,
Waldo, Specthrie Samuel,
C. E. C. S. A.
- MANUAL DEL CONTADOR DE COSTOS,
Theodore Lang,
Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana
- DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO QUILLET,
Grolier.
- DIOSES PREHISPÁNICOS DE MÉXICO,
Adela Fernández,
Panorama.
- LAS DIOSAS AL REENCUENTRO CON LA DIVINA FEMINEIDAD,
Caitlín Matthews,
EDAF, Madrid.