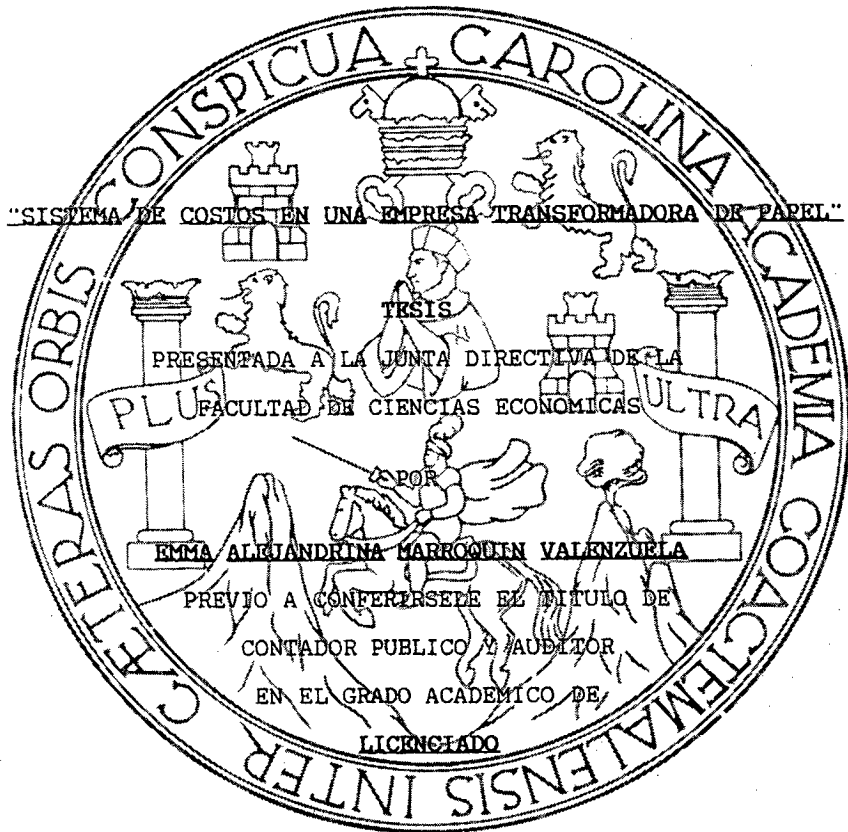


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS



Guatemala, Octubre de 1994

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
03
T(1364)

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Lic. Donato Santiago Monzón Villatoro	DECANO
Licda. Dora Elizabeth Lemus Quevedo	SECRETARIO
Lic. Jorge Eduardo Soto	VOCAL 1o.
Lic. Josué Efraín Aguilar Torres	VOCAL 2o.
Pendiente	VOCAL 3o.
P.C. Oswaldo Ciriaco Ixcayau López	VOCAL 4o.
P.C. Fredy Orlando Mendoza López	VOCAL 5o.

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN
GENERAL PRIVADO

Lic. Raymundo Rodríguez Estrada	PRESIDENTE
Lic. José Armando Escobar	SECRETARIO
Licda. María Elena Guerra Guardia	EXAMINADOR
Lic. Manuel Sigfredo Arrazola Aguilar	EXAMINADOR
Lic. José Rolando Ortega Barrera	EXAMINADOR
Lic. Héctor Rodolfo Castillo Rosales	SUPLENTE

TECNICOS ADMINISTRATIVOS ASESORES SERVICIOS GENERALES, S.A.
T A G S A
Lic. Carlos Augusto Carrera López
Ruta 3, 0-46, Zona 4
Telefono 344592
Guatemala, C. A.

Guatemala 13 de Mayo de 1,994

Señor:
Gilberto Batres Paz
Decano de la Facultad de
Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Pte.

Señor Decano:

En oficio de 06 de Mayo de 1992, me fué transcrita la Providencia dictada por la Decanatura de la misma fecha, por medio de la cual se me designó Asesor del Trabajo de Tesis denominado "SISTEMA DE COSTOS EN UNA EMPRESA TRANSFORMADORA DE PAPEL", que debería desarrollar la Srta. EMMA ALEJANDRINA MARRQUIN VALENZUELA, previo a su graduación como Contador Público y Auditor en el Grado de Licenciado.

En atención a la designación de que fui objeto he asesorado a la Srta. EMMA ALEJANDRINA MARRQUIN VALENZUELA quien en el Desarrollo de su trabajo de tesis puso de manifiesto la importancia de los SISTEMAS DE COSTOS EN UNA EMPRESA TRANSFORMADORA DE PAPEL, así como los sistemas de producción, constituyendo el presente trabajo un material de importancia para los profesionales y estudiantes de la contaduría pública, tan escaso en nuestro medio.

Por lo anterior expuesto considero que el trabajo presentado por la Srta. EMMA ALEJANDRINA MARRQUIN VALENZUELA reúne los requisitos necesarios para que sea aceptado para su discusión Académica en el Exámen General Público previo a optar el Título de Contador Público y Auditor en el grado de Licenciado.

Agradezco su distinción al nombrarme asesor del presente trabajo y aprovecho la ocasión para suscribirme como su deferente y atento servidor.

" ID Y ENSEÑAD A TODOS "

Lic. Carlos Augusto Carrera López
Contador Público y Auditor
Colegiado Activo No. 1,242





FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS:
GUATEMALA, DIEZ DE OCTUBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y
CUATRO.

Con base en el dictamen emitido por el
Licenciado Carlos Augusto Carrera López, quien fuera
designado Asesor y la opinión favorable del Director de
la Escuela de Auditoría, se acepta el trabajo de Tesis
denominado: "SISTEMAS DE COSTOS EN UNA EMPRESA
TRANSFORMADORA DE PAPEL", que para su graduación
profesional presentó la estudiante EMMA ALEJANDRINA
MARROQUIN VALENZUELA, autorizándose su
impresión.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LICDA. DORA ELIZABETH LEMUS QUEVEDO
SECRETARIO



LIC. DONATO MONZON VILLATORO
DECANO



DEDICATORIA

- A DIOS Por ser Fuente de Sabiduria
y por permitirme culminar mis
estudios.
- A Mis Padres Manuel Marroquín Juárez (+)
En su Memoria.

Jovita Valenzuela de Marroquín
Como recompensa a toda su ayuda y
apoyo brindado.
- A Mis Hijos Roodney, Eliezer y Manuel Eduardo
con amor y como ejemplo.
- A Mis Hermanos Rafael, Lidia, Victor, Emiliana,
Fredy, Betty, Malbina
- A Mis Catedráticos
Especialmente Lic. Carlos Carrera López
Por su valiosa ayuda brindada
- A Las Empresas

Ropasa

Facalsa
- A Todos Mis Familiares y Amigos
- A La Facultad de Ciencias
Económicas

INDICE DEL CONTENIDO

Página

INTRODUCCION

CAPITULO I

LA CONTABILIDAD DE COSTOS EN LAS EMPRESAS

TRANSFORMADORAS DE PAPEL	1
1.1 Definición de Contabilidad de Costos	3
1.2 Objetivos de la Contabilidad de Costos	5
1.3 Características de la Contabilidad de Costos	9
1.4 Alcance de La Contabilidad de Costos	10
1.5 Diferencia con la Contabilidad Aplicada a Empresas Comerciales	10

CAPITULO II

CLASIFICACION DE LA INDUSTRIA	13
2.1 Definición de Industria	13
2.2 Clases de Industrias	13
2.3 Historia del Papel en el Mundo	15
2.4 Historia del Papel en Guatemala	17
2.5 Breve Reseña Histórica de la Industria Transformadora de Papel en Guatemala	22
2.6 Legislación y Tributación Fiscal Aplicada a las Empresas Transformadoras de Papel	24

CAPITULO III

SISTEMAS DE COSTOS	25
3.1 Costos por Ordenes de Producción	25
3.1.1 Características	26
3.1.2 Ventajas y Desventajas	30
3.1.3 Objetivos del Sistema	32
3.2 Sistema de Costos Por Procesos	33
3.2.1 Procedimientos de Contabilidad de Costos por Procesos	34
3.2.2 Características del Informe de Producción	36
3.3 Sistemas de Costos Prederminados	39
3.3.1 Costos Estimados	39
3.3.1.1 Bases para la Incorporación de los Costos Estimados a la Contabilidad	42
3.3.2 Costos Standard	44
3.3.3 Costeo Directo Standard	48

CAPITULO IV

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCION	51
4.1 Materia Prima	51
4.2 Mano de Obra	71
4.2.1 Mano Obra Directa	71
4.2.2 Mano de Obra Indirecta	71

4.2.3 Por la Forma de Pago	72
4.2.4 Por su Capacidad Adquisitiva	72
4.2.5 Por Unidad de Medida	73
4.2.6 Desde el punto de Vista del período que abarca	73
4.2.7 Según la Jornada de Trabajo	74
4.2.8 Según su aplicación en los costos	75
4.2.9 Control de la Mano de Obra	75
4.2.10 Principales objetivos de la Contabilidad	76
4.2.11 Sistemas de Pago de Salarios	77
4.2.12 Horas Fábrica	78
4.2.13 Horas Hombre	78
4.2.14 Horas Máquina	78
4.2.15 Tiempo Necesario	78
4.2.16 Costo o Cuota de Mano de Obra	79
4.3 Gastos de Fabricación	79

CAPITULO IV

ASPECTO CONTABLE DE LA EMPRESA TRANSFORMADORA DE PAPEL	84
5.1 Aspectos Generales	84
5.2 Estados Financieros Básicos	86
5.3 Indices Financieros	91
5.3.1 Indices de Liquidez	92
5.3.2 Indices de Estabilidad	96

5.3.3	Indices de Rentabilidad	99
5.4	Ordenamiento del Proceso Contable	102
5.4.1	Manual Contable	102
5.4.2	Diseño de Formas Involucradas	104
5.4.3	Nomenclatura Contable	106
5.4.4	Desarrollo de la contabilización de todas las transacciones de costos.	
5.4.5	Diseño de informes Gerenciales	115
5.4.6	Formularios Utilizados	118
5.4.7	Elaboración de Manuales	119

CAPITULO VI

CASO PRACTICO	120	
6.1	Cédula Elementos Standard	
6.2	Hojas Técnicas de Producción	
6.3	Cédula de Elementos Reales	
6.4	Cédulas de Variaciones	
6.5	Estado de Resultados	
6.6	Contabilización Completa	

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El presente trabajo de Tesis denominado "Sistema de Costos en una Empresa Transformadora de Papel", pretende dar el apoyo necesario y servir de guía para que los empresarios que se dedican a esta actividad, puedan implementar un adecuado Sistema de Costos, y que de una manera técnica puedan determinar sus costos de producción. Constituyendo también un material de estudio para los profesionales y estudiantes de la carrera de Contador Público y Auditor.

Dentro de los objetivos del presente trabajo de Tesis están el de colaborar en mínima parte con esta empresa tan importante, proporcionándole una técnica contable adecuada, mediante la utilización del Sistema de Costos por Procesos basado en Costos Standard, que le permitan la determinación correcta de los costos unitarios y totales de los productos que elabora, así como el de constituirse en una herramienta Contable-Administrativa.

Otro de sus objetivos es dar a conocer los elementos que forman parte del Costo aplicado, específicamente a la Empresa Transformadora de Papel. También dar a conocer todos los aspectos relacionados con la Contabilidad de Costos, que deben tomarse en cuenta para implementar un sistema adecuado.

Para el cumplimiento de lo expuesto se presenta en el Capítulo I, "La Contabilidad de Costos en las Empresas Transformadoras de Papel", dando a conocer aspectos relacionados con su desarrollo y forma de operar, así como sus principales conceptos, objetivos, características su alcance y diferencia con la Contabilidad Comercial.

En el Capítulo II se presenta la definición de Industria y su clasificación, al conocer la clasificación de las mismas se enmarca a la empresa objeto de estudio como de Transformación, también se da a conocer la Historia de el Papel en el Mundo y en Guatemala, por su importancia, dentro de este capítulo se menciona la Legislación y Tributación que se les aplica.

En el Capítulo III se definen los Sistemas de Costos para determinar cual sistema es el adecuado a la Empresa. En el Capítulo IV se hace un estudio de los tres elementos del Costo de Producción. En el Capítulo V se da a conocer el Aspecto Contable de la Empresa, para conocer sus procesos productivos. Para completar el presente trabajo se consideró importante que todo lo que se explica en teoría sea representado en un ejercicio práctico, por lo que el Capítulo VI Caso Práctico, queda documentado a través de un ejercicio que incluye enunciado y resolución completo.

CAPITULO I

LA CONTABILIDAD DE COSTOS EN LAS EMPRESAS

TRANSFORMADORAS DE PAPEL

Desde el punto de vista histórico, el desarrollo de la Contabilidad de Costos se ha debido a la participación activa de técnicos. Las empresas transformadoras de papel ejecutan tres operaciones: compra, fabricación y venta. Al añadir la operación industrial se provocan cambios importantes. En primer lugar, las piezas compradas ya no van a ser vendidas en su estado primitivo; están destinadas a cambiar de forma a través del proceso de fabricación. En segundo lugar ciertas operaciones ya no tienen que ver con personas ajenas a la empresa; las relativas al proceso industrial, que serán ejecutadas dentro de la empresa.

En el procedimiento contable, el primer cambio hace que el precio de los artículos comprados para ser procesados no sirva como base del costo de los artículos vendidos cuando se realice la venta, ya que ha cambiado su estructura. El segundo cambio requiere que se obtengan ciertos datos internos, que al fijar el precio de contratación, les hace falta tomar en cuenta el proceso de fabricación, en el que

no intervienen personas extrañas. Al reunir los dos cambios es necesario implantar procedimientos contables adicionales, antes de fijar el costo de los productos vendidos por las empresas transformadoras, en el presente caso de papel. En la contabilidad de empresas comerciales, el vocabulario costo es sinónimo de precio de adquisición. Se adquieren los artículos debido a su potencial de servicio. Al registrar las operaciones de una empresa comercial, es adecuada y funcional la distinción entre "valor activo" y "gasto", tomando como base el tiempo en que termina el potencial de servicio. Sin embargo, cuando se aplica ese criterio al registro de las empresas transformadoras, se tropieza con un tipo muy especial de operación, que ocurre cuando termina el potencial de servicio de artículos que no afectan a operaciones productoras de ingresos, sino a las actividades manufactureras.

No es correcto que se tome como gasto el potencial de servicio empleado en el proceso de fabricación para obtener productos que se puedan vender, pero no hay otra alternativa. Para resolver

la situación que se ha suscitado, la contabilidad ha creado una hipótesis importante; el postulado de la integración de los costos.

Ese postulado afirma que los costos tienen fuerza de cohesión cuando en forma apropiada se ponen en contacto. Dentro del mismo, los potenciales de servicios empleados en el proceso de fabricación no son consumidos, sino simplemente transformados. Las transformaciones del potencial de servicio no son gastos, sino adiciones a los productos de fabricación. Debe reconocerse que éstas representan un valor de activo.

En el registro de las operaciones industriales en que se da importancia especial a la transformación del potencial de servicio, entra el campo especial de la ciencia contable, que es la Contabilidad de Costos.

1.1 DEFINICION DE CONTABILIDAD DE COSTOS

" La Contabilidad de Costos es una fase amplificada de la contabilidad general o financiera de una entidad industrial o mercantil que proporciona a la gerencia los datos relativos a los costos de producir o vender cada artículo o administrar un servicio."(1)

" La Contabilidad en un sentido más amplio, puede decirse: Es el registro, control e información de las operaciones realizadas".(2)

El pronunciamiento No. 1 de la Comisión de Principios de Contabilidad y Normas de Auditoría del Instituto Guatemalteco de C.P. y A. define a la Contabilidad diciendo que: "Es una técnica que se utiliza para producir sistemática y estructuralmente información financiera expresada en unidades monetarias de las transacciones que realiza una entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la afectan, con

(1) Neuner, John, Contabilidad de Costos, Principios y Práctica, Segunda Edición.

(2) Cristóbal del Río González, Costos I, Pag. 1-18

el objeto de facilitar a los diversos interesados la toma de decisiones en relación con dicha entidad económica.

1.2 OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Los objetivos que persigue la Contabilidad de Costos, se pueden resumir en:

- a) El control de las operaciones y de gastos.
- b) Información amplia y oportuna.
- c) La determinación correcta del costo unitario; de éste se pueden derivar una serie de sub-objetivos, entre los que se mencionan: Fijación de precios de ventas, normas o políticas de operación, explotación, valuación de artículos terminados y en proceso, determinación costo de producción de lo vendido, decisión sobre comprar o fabricar básicamente.

a) CONTROL DE OPERACIONES Y DE GASTOS

El tener implantada una contabilidad de costos trae consigo, para su realización un control adecuado de las operaciones efectuadas, lo cual redundará en mejoras, aumento de eficiencia, que obviamente se traducen en reducción de gastos, tanto

de costo de producción como de distribución y administración. En esas condiciones la mayoría de las empresas que suelen tener cambios en los productos, en los métodos de fabricación y venta, en el personal, etc., exigen un método eficaz para el control de operaciones y una buena determinación de sus costos, siendo el propósito constante de empresas en actividad competitiva, el bajar sus costos, con eficiencia en el trabajo, substituyendo materiales, reduciendo los gastos fijos, modificando una serie de factores que dan lugar a una absoluta superación.

b) **INFORMACION AMPLIA Y OPORTUNA**

Las operaciones y costos controlados suministran información para tomar decisiones que redundan en el mejor aprovechamiento de sus bienes y recursos, para efectuar estudios, y lograr la consecución de cualquiera de los aspectos referentes al control y minimización de costos.

La más fiel y precisa representación que puede obtenerse del funcionamiento y desarrollo de los trabajos de una empresa industrial, la proporcionan

los informes de costos adecuadamente preparados, son los que muestran los datos esenciales, de tal forma que los responsables puedan saber el punto exacto en que deberán fijar preferentemente su atención.

Los costos reflejan un valor en relación a la utilidad con base en los datos suministrados, y en la medida que los directivos hagan uso de esa información. De ahí que el contador de costos debe poner sumo cuidado en los informes, los que deben ser precisos, puntuales, claros y bien presentados.

c) **DETERMINACION CORRECTA DEL COSTO UNITARIO**

Puede decirse que el principal objetivo de los costos es la determinación correcta del costo unitario, de donde se desprende la mayoría de toma de decisiones, como puede ser la reducción del costo, que trae consigo la información amplia y oportuna, control de las operaciones y de gastos. Igualmente, una vez determinado el costo unitario correcto, se pueden fijar precios de venta, aunque sujetos a: la oferta y demanda, valuación de productos terminados y en proceso, determinación del

costo de producción de lo vendido; también ayuda a las políticas de operación de acuerdo con el mercado, en el aspecto financiero y expansión, así como base para la planeación y control presupuestario, etc.

A muchos productos se les fija el precio de venta tomando como base el costo real o estimado, por ejemplo en los artículos especiales que no están sujetos a la oferta y demanda.

Igualmente, una vez determinado el costo unitario correcto pueden tomarse decisiones, sobre hacer o comprar, para fijar normas o políticas de explotación, de operación como pueden ser:

- a) La determinación del punto de equilibrio.
- b) El aprovechamiento de la capacidad productiva por tipo de artículos y líneas, o bien no producir.
- c) Decidir sobre cerrar la fábrica o seguir operando.
- d) Decidir si determinados productos, es preferible comprarlos o fabricarlos.

Se puede decir que las cifras de costos desarrolladas sobre bases sólidas y cumpliendo con sus objetivos, habrán de reflejarse en una utilidad efectiva.

1.3 CARACTERISTICAS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

- a) La Contabilidad de Costos es un procedimiento ordenado que lleva el control de las operaciones de producción por medio de un estado que muestra los aspectos en forma detallada sobre la elaboración de uno o varios productos en un período determinado denominado Estado de Costo de Producción.
- b) Otra de las características de la Contabilidad de Costos es que permite llevar una clasificación de las diferentes erogaciones que se efectúan durante el proceso de producción y luego ordenarlos de tal manera que sea posible determinar el costo de los artículos producidos, debiendo existir similitud entre lo que se produce y se vende.
- c) La Contabilidad de Costos representa para toda empresa industrial, un importante instrumento de medición ya que da los elementos fundamentales que se utilizan a nivel de gerencia para proponer las medidas administrativas y productivas más acertadas en el mantenimiento y perfeccionamiento de la producción.

1.4 ALCANCE DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

" Suministra toda información que puede contribuir a la eficiencia y razonable dirección de la empresa".(3)

Sus finalidades más importantes son:

- a) Constituye un método para llevar a cabo con exactitud y orden el registro histórico de los hechos económicos.
- b) Como recurso para controlar las actividades de la unidad económica.
- c) Constituye un medio para apreciar la eficiencia de las operaciones de la fábrica.

1.5 DIFERENCIA CON LA CONTABILIDAD APLICADA A EMPRESAS COMERCIALES

Es necesario distinguir a una empresa comercial y a una industrial no sólo por la forma de operar sino por las repercusiones de sus diferentes operaciones en el aspecto contable. Desde luego su objetivo es siempre el mismo, la obtención de lucro o ganancia.

(3) Cholvis Francisco, Organización Costos y Balances, Tomo III, Pag.39

Esto lo lograban practicando el comercio que era el intercambio de efectos, mercaderías e incluso servicios por dinero.

" La empresa comercial tiene como finalidad adquirir mercaderías en cierto estado y en esas mismas condiciones venderlos, y obtener una ganancia de la diferencia entre el costo de los artículos y su precio de venta, mientras que una empresa industrial adquiere los elementos para producir las mercaderías, es decir que conjuga los elementos de producción Capital y Trabajo para obtener un bien que satisfaga las necesidades del mercado, en esa situación se convierte en comerciante obteniendo una ganancia al venderlo".(4)

De lo anterior se deduce que el industrial tiene propiamente una dualidad, ya que en cierto momento es productor y luego se convierte en comerciante. Para la empresa industrial la obtención del costo es laborioso y complejo en relación con las empresas comerciales pues en el segundo caso se

(4) Reyes Pérez, Ernesto, Contabilidad de Costos, 2do.C.

Pag. 20.

sabe de inmediato el costo de lo que se compra y la utilidad se obtiene de acuerdo a las habilidades que tengan para vender sus artículos.

En las industrias primero hay que combinar los elementos necesarios para producir algo a un costo, que después al venderlo deje el margen de utilidad deseado, por lo que esta depende de la habilidad de producir y vender, siendo diferente la forma de operar del comerciante y la del industrial y por lo tanto el tratamiento contable en lo que se refiere a costo también difiere.

CAPITULO II

CLASIFICACION DE LA INDUSTRIA

La clasificación que se ha hecho de los diversos tipos de industrias ha tenido como base varias opiniones que se han generalizado por medio del análisis que ha permitido tener un enfoque del agrupamiento de ellas de acuerdo a las actividades que realizan.

2.1 DEFINICION DE INDUSTRIA

"Se refiere a todas aquellas actividades económicas orientadas a la transformación de materias primas".(5)

2.2. CLASES DE INDUSTRIAS

La industria se puede clasificar en dos grandes grupos que son: Industrias Extractivas e Industrias de Transformación.

2.2.1 Industria Extractiva:

" Es aquella que tiene por objeto obtener el producto de la propia naturaleza por ejemplo: industria petrolera, minera en general, recursos no renovables, agricultura, ganadería, pesca, explotación de bosques, recursos renovables)".(6)

(5) Dic.Enciclopédico,Editorial Planeta, Barcelona Pag.24

(6) Del Río González,Cristóbal, Costos I, Pag. 11-4

2.2.2 Industria de Transformación:

"Es aquella que modifica las características físicas y/o químicas de la materia prima por adición, cambio o yuxtaposición de materiales hasta lograr obtener un producto manufacturado."(7)

Las industrias de transformación por su forma de producir se pueden dividir en dos grandes grupos que son:

- 1) Las que producen por ensamble o yuxtaposición de varias partes hasta obtener un artículo que se considere producto terminado.

- 2) Las que sujetan la materia prima a un proceso constante de transformación, agregándole otros materiales. La principal característica de esta industria es que su producción es continua y que se refiere a un período uniforme para toda la masa de producción.

(7) Del Río González, Cristóbal, Costos I, Pag. II-4

2.3

HISTORIA DEL PAPEL EN EL MUNDO

El papel fue conocido primero por los chinos, su introducción en Europa Occidental se remonta a mediados de la fecha en que los árabes españoles establecieron la primera imprenta en Játiva. La invención de la imprenta en (1436) no hubiera podido desarrollarse sin la difusión del papel, que dio vivo impulso a su fabricación. Y en 1800, con la creación de las primeras máquinas de papel se logró una producción más copiosa y a menor costo que la de fabricación manual.

La idea de fabricar papel usando la pasta de madera fue sugerida en 1720.

Es de suma importancia conocer aspectos relacionados con la evolución de la industria del papel en el mundo dado al alto consumo actual y las perspectivas del futuro.

Así en tiempos remotos, hace miles de años los hombres siempre han tratado de comunicar sus relatos e impresiones, lo que ha determinado que la humanidad haya buscado los instrumentos que la naturaleza le brindaba, al principio para plasmar sus pensamientos, fue así como primero usaron las

paredes de las cuevas en que vivían para hacer sus pinturas, que de acuerdo a descubrimientos de los especialistas en la materia, no eran más que auténticos mensajes de acontecimientos acaecidos en épocas pasadas.

El uso de los vegetales para la manufactura de un instrumento capaz de facilitar los conocimientos entre los hombres se inició con el papiro. Que era usado por los egipcios y hecho de la parte interna de la caña de papiro que crecía en los márgenes del río Nilo y es de allí donde se deriva la palabra papel.

Así la invención del papel es históricamente atribuida a los chinos en el año 105. Este invento fue celosamente guardado muchos años, pero luego fue dada a conocer la manufactura y viajó al Japón en el año 610.

Esto se diferencia de otros precursores de la industria papelerera, utilizando en la fabricación de papel trapos de origen vegetal, de algodón, lino, cáñamo, a base de celulosa, como en la actualidad, pero no se obtenían de la madera, sino de otras fibras vegetales, por eso se considera a los chinos

los inventores de la fabricación del papel.

Los árabes aprendieron la fabricación del papel de los chinos y lo extendieron a Europa a través de España. En el siglo XII se instaló en Játiva la primera fábrica de papel. Fue en España donde se hacía papel a base de algodón y lino.

En 1242 se hicieron algunos papeles de lino puro de gran duración y fineza, lo que se puede comprobar en los escritos y textos que se exhiben actualmente en museos de historia en todo el mundo. En 1846 el alemán Keller descubrió un procedimiento para fabricar papel a base de fibras de madera de pino y abeto llegándose a la fabricación a base de especies vegetales, con características técnicas diferentes a tiempos anteriores.

2.4 HISTORIA DEL PAPEL EN GUATEMALA

Se hace en el presente capítulo un breve resumen histórico, pues se ha dado poca importancia a este producto a pesar de su utilidad.

La historia precolombina aún después de la independencia no la detalla con relevancia. Siempre

se ha usado el papel, tanto en libros, documentos, informes manuscritos, actas etc., pero pocos conocen la importancia del material más manuable del mundo. Los mayas ya conocían el uso del papel antes de la llegada de los españoles, aunque diferente al uso conocido actualmente; éste se producía de la corteza de un árbol especial, prueba de ello son los CODICES MAYAS, que son pinturas elaboradas en especies de papeles, hechos de la corteza de un árbol especial, que crece en nuestro país.

Los españoles, eran expertos en la fabricación de papel a base de vegetales, producto de: trapos de algodón, lino, cáñamo, etc., lo introdujeron en América luego de su conquista.

En época de la colonia, se producía papel en Guatemala pero más que todo, para suplir tardanzas en los despachos provenientes de la madre patria (importaciones), la producción era hecha 100 por ciento a mano, de acuerdo a técnicas desarrolladas en España.

La producción de papel en épocas coloniales era básicamente para complemento, pues España fue el gran productor, ello dio como resultado que las necesidades de papel en la colonia, fueran

abastecidas por el país colonial. La industria de papel en Guatemala no tuvo ninguna relevancia durante la época colonial, siendo otros productos los que determinaron el comercio internacional, de procedencia agrícola. Fue hasta después de la independencia que se hicieron los primeros intentos para producir papel a escala comercial, según el decreto del Ministerio de Gobernación del 21 de diciembre de 1849, que denegó la solicitud de los señores Valentín Escobar y Miguel Urrutia, aduciendo baja calidad del producto, así los intereses particulares de los representantes de las grandes firmas de España en nuestro país, se opusieron a la instalación de industrias productoras de artículos en el país, ya que ellos importaban dichos productos con exclusividad, en este caso el papel.

En ese entonces, la actividad comercial era predominante en la economía nacional. Fue a mediados del presente siglo que se instala la primera fábrica de papel en Guatemala.

En 1948 después de la revolución del 44, se inició la producción de papel en Guatemala, con la instalación de una máquina procesadora de pulpa de madera.

La nueva fábrica de papel inicia sus operaciones produciendo básicamente un tipo de cartoncillo bruto que era usado como material de empaque. Fue hasta 1961, que se inicia la producción de papel a base de pulpa de madera, instalándose una segunda máquina procesadora para tal efecto.

En 1973 se inicia una nueva etapa de expansión de la fábrica de papel en Guatemala, al haberse instalado una tercera máquina para incrementar la producción y los tipos de papel hasta esa fecha elaborados, y que en la actualidad se producen tanto para el consumo local como centroamericano. Los más generales son:

1. Papel Manifold
2. Papel Ejecutivo base 13 libras
3. Papel Bond, Envelope y Mimeógrafo "Standard" base 16 libras
4. Papel Bond, Envelope y Mimeógrafo "Ejecutivo" base 16 libras
5. Papel Bond, Envelope y Mimeógrafo "Standard" base 20 libras
6. Papel Bond, Envelope y Mimeógrafo "Ejecutivo" base 20 libras

7. Papel Bond, Envelope y Mimeógrafo "Standard" base 24 libras
8. Cartulina index de 100 libras
9. Papel Cartulina Manila
10. Papel Krafft de Empaque
11. Papel Cartulina Chip
12. Papel Dúplex
13. Rollos para sumadora
14. Otros Tipos de papel a solicitud.

La Industria de papel en Guatemala, de acuerdo a investigaciones efectuadas utiliza entre un 50 y 60 por ciento de su capacidad instalada y llega a producir un total de 40,000 toneladas métricas de papel (de diferentes tipos al año), en un mercado de consumo de casi 450,000 toneladas métricas para 1975 y con una estimación para 1985 de 655,600 toneladas métricas. En Guatemala existen en la actualidad, otras industrias que aunque no producen papel, lo utilizan como materia prima fundamental para sus procesos productivos por ejemplo: las fábricas de empaques de bolsas, para impresiones publicitarias, y empaques finos en litografías e imprentas.

BREVE RESEÑA HISTORICA DE LA INDUSTRIA TRANSFORMADORA DE PAPEL EN GUATEMALA

Existen en Guatemala varias empresas que se dedican a producir, transformar y vender papel en varias presentaciones por ejemplo: en bobinas, resmas, resmillas, cuadernos, hojas, cartulinas, rollos para sumadoras, rollos de papel para fax etc.

Entre las principales empresas que se dedican a esta actividad se pueden mencionar: Papelera Internacional Painsa, Materias Primas S.A.Mapica, Compañía Nacional de Celulosas Conapel ,y otras.

Todas ellas en su mayoría únicamente convierten el papel, que se compra en bobinas con precios que se determinan de acuerdo al peso en libras, luego son cortadas en la guillotina, obteniendo como producto terminado; resmas ,resmillas ,hojas bond,cuadernos, rollos para sumadoras, cajas registradoras, rollos de fax,etc.

Es importante mencionar que en Guatemala la mayoría de industrias de papel utilizan como materia prima, papel desperdicio que es producto del proceso de

RECICLADO, que consiste en una actividad de compra de papel desperdicio de todas clases, que es recolectado y llevado a las plantas empacado en bolsas, cestos, atados o pequeñas pacas. Este trabajo es realizado por pequeños recolectores, en nuestro país lo realizan mujeres, que son las escogedoras en forma manual, éstas se encargan de seleccionar las diferentes clases de papeles. Luego obtienen varios tipos de papel por ejemplo: bond blanco puro, papel rayado, tabular, chip, blanco impreso, periódico. Después de este proceso se trasladan a la planta de producción donde se le agregan fibras, insumos químicos, combustibles y lubricantes y otros materiales, más Mano de Obra y Gastos de Fabricación, dando como producto terminado bobinas de papel que serán cortadas para uso de las papeleras y para los clientes de fuera.

Para obtener los productos terminados son necesarios varios procesos de transformación, primero en la guillotina se cortan para obtener las resmillas, luego las trasladan al taller de transformado obteniendo los siguientes productos: blocks, tabulares, fichas, cuadernos, libretas, rollos para sumadora, etc.

2.6 **LEGISLACION Y TRIBUTACION FISCAL APLICABLE A LAS
EMPRESAS TRANSFORMADORAS DE PAPEL**

2.6.1 Leyes e impuestos más importantes:

Las empresas transformadoras de papel se rigen en nuestro medio por las leyes que a continuación se mencionan y que con excepción de algunas que son de observancia general para todas las empresas:

- a) Constitución Política de la República.
- b) Código de Comercio de Guatemala Decreto 2-70
 - 1. Sociedades Mercantiles
 - 2. Registro Mercantil
 - 3. Contabilidad y Correspondencia Mercantil
 - 4. Títulos de Crédito
- c) Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 y su Reglamento.
- d) Ley del Impuesto Al Valor Agregado Iva Decreto 27-92 y su Reglamento.
- e) Ley del Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolo Decreto 37-92 y su Reglamento.
- f) Ley del Igss sus modificaciones y su Reglamento.
- g) Código de Trabajo sus modificaciones.
- h) Código Civil y sus modificaciones.
- i) Código Tributario de Guatemala Decreto 6-91

CAPITULO III

SISTEMAS DE COSTOS

La implantación de un sistema de costos se encuentra condicionada a una variedad de circunstancias, las que han permitido hacer una clasificación de costos tomando en cuenta los siguientes factores:

- a) La naturaleza de las operaciones de fabricación:
- b) La fecha de cálculo.
- c) La función del negocio de que se trate.
- d) Los aspectos financieros involucrados.

El proceso que se sigue en la Contabilidad de Costos en su gran mayoría consiste en seleccionar y subseleccionar las cifras de costos colocándolas en diferentes clasificaciones. En este proceso se clasifican de varias formas. Es necesario comprenderlas para dominar la contabilidad especializada.

Las principales clasificaciones utilizadas en la contabilidad de costos son:

- a) Elementos del costo.
- b) Costos Directos e Indirectos.
- c) Costos Departamentales.
- d) Costos Unitarios.
- e) Costos divisionales

Los sistemas de contabilidad de costos utilizados para recopilar los elementos del costo de producción son los siguientes:

- 1) Costos por órdenes de producción u órdenes Específicas.
- 2) Costos por procesos.
- 3) Costos predeterminados.

3.1 Costos por órdenes de Fabricación

DEFINICION:

" Es el conjunto de métodos empleados en el control de operaciones productivas, aplicable generalmente a las industrias que fabrican sus productos por medio de ensamble, lotes o locales". (8)

Tipo de Industrias y productos en que se utiliza el procedimiento por órdenes de fabricación: este procedimiento se emplea principalmente en las industrias que hacen trabajos especiales o que fabrican productos sobre pedidos y también de aquellos en los cuales es posible separar los costos de los Materiales, Mano de Obra y los Gastos de Fabricación.

(8) Del Río González, Cristóbal, Contabilidad de Costos I

Cuando se opera a base de control específico por órdenes de producción, se puede emplear un sistema de costos por órdenes de trabajo, dentro del cual se expide previamente una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la cual se acumulan los materiales utilizados, la mano de obra y los gastos de fabricación correspondientes, la que es expedida por personal responsable de la producción, para ser cumplidas en su oportunidad por los departamentos respectivos.

El sistema de Costos por Ordenes de Fabricación también se conoce como Costos por Ordenes de Fabricación específicas de producción, es propio de aquellas Empresas en las que sus costos se pueden identificar con el producto, en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producción de esa orden específica, es propio de Empresas que producen sus artículos con base en el ensamble de varias partes hasta obtener un producto final, en donde los diferentes productos pueden identificarse fácilmente por unidades o por lotes individuales, tales como industrias tipográficas, artes gráficas,

en general, la industria de calzado ,de mueble, del juguete, las fundiciones, astilleros, talleres de mecánica, las sastrerías, y muchas otras que producen en masa unidades similares o productos hechos a la orden del cliente. El sistema de Costos por órdenes de trabajo se basa en datos históricos o reales.

3.1.1 CARACTERISTICAS

El procedimiento de control de las operaciones productivas por órdenes de fabricación. Es aquel que permite reunir separadamente cada uno de los elementos del costo para cada orden de trabajo.

Este procedimiento se caracteriza por la posibilidad de lotificar y subdividir la producción de acuerdo a las necesidades graduales establecidas por la Dirección de la Empresa o más concretamente por el Departamento de Planeación de la producción y control de inventarios.

Sus características principales son:

- 1) Se concede mayor énfasis a la distribución entre costos directos e indirectos de la que es necesaria en la contabilidad de costos por procesos.

- 2) Se extienden órdenes y se llevan los costos de cada lote de producto fabricado.
Esas órdenes están controladas por la cuenta del trabajo en proceso y se refieren a los costos directos, y al costo indirecto o sobrecarga que se incurre en las órdenes.
- 3) Los elementos del costo se cargan directamente a las órdenes de fabricación y al final del proceso, todas las órdenes terminadas son trasladadas al almacén de Productos Terminados y las órdenes NO CONCLUIDAS quedan registradas en la cuenta Ordenes de Fabricación en Proceso.
- 4) Los gastos de fabricación se registran en la misma forma que proceso continuo.
- 5) Para la distribución de los gastos de fabricación es necesario contar con un informe de producción en el que se indique las horas hombre asignadas a cada orden para su aplicación en porcentajes.

3.1.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL PROCEDIMIENTO POR
ORDENES DE PRODUCCION

VENTAJAS:

- a) Dar a conocer con detalle el costo de producción de cada artículo.
- b) Se sabe el valor de la producción en proceso sin necesidad de estimarla, ni de efectuar inventario físico.
- c) Esta ventaja es correlativa de la anterior, pues se conoce con todo detalle el costo de producción por lo tanto será fácil hacer estimaciones futuras con base en los costos anteriores.
- d) Al conocerse el valor de cada artículo, lógicamente se puede saber la utilidad o pérdida bruta de cada uno de ellos.
- e) Mediante este procedimiento es posible controlar las operaciones aun cuando se dé multiplicidad de producciones diferentes entre sí, como sería un laboratorio farmacéutico, que produce pastillas, jarabes, laxantes, etc.
- f) La manufactura no es necesariamente continua, por lo tanto del volumen de producción es más susceptible de planeación y control en función de los requerimientos de cada empresa.

- g) Este sistema hace posible distinguir cuales "Lotes" son más lucrativos que otros, y por lo tanto advierte a tiempo la conveniencia o no de continuar con determinados pedidos.
- h) El sistema de órdenes de trabajo proporciona también una base para comparar una orden de trabajo con otra, o una orden de trabajo con una estimación de costo.

DESVENTAJAS

- a) Su costo de operación es alto a causa de la gran labor que se requiere para obtener los datos en forma detallada, mismos que deben aplicarse a cada orden de producción.
- b) En virtud de esa labor meticulosa se requiere mayor tiempo para obtener los costos de producción, razón por la que los datos que se proporcionan a la Dirección posiblemente resulten extemporáneos.
- c) Existen dificultades cuando sin terminar totalmente la orden de producción es necesario hacer entregas parciales ya que el costo total de la orden se obtiene hasta el final del periodo de producción.
- d) Cualquier deficiencia que ocurra en la fabricación de un lote se absorbe en el costo del trabajo, no

se segregan, lo que no permite una comparación con los costos que deberían haber sido.

- e) La falta de información detallada no permite identificar fácilmente las razones por las que los costos difieren.

Esta información detallada se refiere a rendimientos rechazados, costos de arranque, producción por turno, eficiencias por operación.

3.1.3 OBJETIVOS DEL SISTEMA

Los costos por Ordenes de Fabricación tienen entre otros, los siguientes objetivos.

- 1) Calcular el costo de manufactura de cada artículo que se elabora mediante el registro adecuado de los tres elementos en las hojas de costos por cada trabajo.

- 2) Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de fabricación de cada artículo, así es posible bajo este sistema seguir en todo momento el proceso de fabricación que se puede interrumpir sin perjuicio del producto.

- 3) Mantener un control de la producción aunque sea

después de que ésta se ha terminado con miras a la reducción de costos en la elaboración de nuevos lotes de trabajo.

- 4) El objetivo del Sistema de Costos por órdenes de trabajo es ver que los costos de unidades usadas en el proceso de fabricación, Materia Prima, Mano de Obra y Gastos de Fabricación se identifiquen con cada uno de los trabajos en cuestión.

Los datos esenciales que deben aparecer en una hoja de costos de orden de producción son:

- Número de Orden
- Descripción del artículo que ha de fabricarse.
- Fecha de Orden, de entrega y fecha de terminación
- Sección de Costos, Materia Prima, Sección de Costos Mano de Obra y Sección Costos Gastos de Fabricación, aplicados: Costo Total; integración de los tres elementos.

3.2 Sistema de Costos por Procesos:

Este sistema se utiliza en las empresas cuya producción se obtiene por medio de una serie de procesos u operaciones continuas, por lo tanto, para calcular el costo de producción en este tipo de

industrias es preciso conocer cuánto se ha gastado en materias primas, mano de obra directa, y gastos de fabricación, durante un determinado período de tiempo, en cada uno de sus procesos.

En este sistema no es necesario emitir órdenes de trabajo y los costos directos e indirectos no se computan para establecer el costo global y unitario por lotes de productos, sino para calcular el costo total y unitario de la producción física de un período dado.

3.2.1 Procedimientos de Contabilidad de Costos por Procesos

Los costos por procesos son en realidad promedios de costos diarios, semanales o mensuales. Para hacer resaltar estas características se mencionan los siguientes procedimientos:

- a) Los costos de la Materia Prima, Mano de Obra y Gastos de Fabricación se acumulan y contabilizan por departamento o por procesos. Este procedimiento difiere algo de la contabilidad de Costos por órdenes específicas.

- b) Los Costos son llevados tomando como base el tiempo y no los trabajos, esto quiere decir que los costos de la Materia Prima, Mano de obra y de Gastos de Fabricación se resumen a diario, semanal o mensual, según lo exijan las necesidades de cada empresa.

- c) Se hace un resumen de los costos hechos a diario, semanal o mensual. Este informe es conocido como el informe de Costo de Producción y cubre los Costos de Materia Prima, Mano de Obra y Gastos de Fabricación para un artículo determinado.

- d) El costo de producción debe de contener siempre un informe de la cantidad de producción, ya sea como parte integral o como un informe complementario, éste mostrará el número de unidades con que comenzó la producción, o las que fueron recibidas durante la misma, el número de unidades completas en proceso, perdidas o transferidas fuera del departamento. Se debe dejar un espacio para registrar el costo por unidad para cada departamento, el que puede ser registrado sólo para el departamento o para cada elemento dentro de cada departamento, seguido por el total.

3.2.1 Características del Informe de Costos de Producción

1. En cada departamento los costos son mostrados separadamente para cada elemento, Materia Prima, Mano de Obra y Gastos de Fabricación, estos costos son mostrados en total y por unidad.
2. Se hace un análisis del total de los costos de producción de cada departamento. Este muestra la transferencia del costo de producción al siguiente departamento; el costo del trabajo completado y no transferido del costo de producción al trabajo terminado o en proceso en el departamento.
3. Es necesario un informe de la cantidad en producción para poder computar los costos por unidad. Este informe mostrará para cada departamento la cantidad recibida de la que hay que dar cuenta y la disposición dada a la misma.
4. Los costos computados mediante estos procedimientos se denominan históricos, porque se conocen una vez que se han asentado sus distintas partidas en los libros y planillas que se llevan para el efecto. En cambio existen otros sistemas en los cuales los costos se previenen anticipadamente, o sea antes de que se realice la producción.

Las industrias a las cuales es aplicada la contabilidad de costos por procesos varían en cuestiones como;

- a. El número de productos.
- b. La extensión de ciclo de producción.
- c. Número de operaciones o departamentos involucrados.
- d. Número de departamentos en los cuales tienen que ser agregadas las materias primas, y si éstas aumentan el número de unidades que están siendo producidas o solamente alteran las unidades que ya están en producción.
- e. El importe de las mermas y desperdicios.
- f. Si al final del período hay o no algunos productos en proceso.

Entre las principales empresas que utilizan el sistema de Contabilidad de Costos por Procesos Continuos están:

FABRILES

Textiles

Refinerías de azúcar

Productos de Petróleo

Productos de Artículos de Caucho

Plásticos

Industrias de Químicos

Vidrierías

Cerilleras,

Cervecerías

Papeleras

MINERAS

De Cobre

De Carbón

De Sal

Cemento

Fabricantes de productos de electricidad

Los fabricantes por procesos pueden producir un solo artículo a una base continua o pueden producir una variedad.

Este puede ser elaborado en uno o varios departamentos consecutivos. Los costos de fabricación por procesos continuos de un producto único pueden clasificarse de la siguiente forma:

- a) Los materiales se ponen en proceso de fabricación sólo en el departamento inicial, los departamentos posteriores se limitan a agregar Mano de Obra y Gastos de Fabricación al Costo de Producción.
- b) Los materiales que van a ser elaborados son puestos en proceso no sólo en el departamento inicial sino también en alguno de los departamentos siguientes. La Materia Prima adicional puede aumentar el número

fin de controlar los costos reales correspondientes a determinado período de tiempo".(9)

Los costos estimados fueron el primer paso para la predeterminación del costo de la producción y tuvieron por finalidad pronosticar el Material Necesario, la Mano de Obra y los Gastos de Fabricación e invertirse en artículos producidos.

Este sistema es empleado para verificar la exactitud de los costos estimados y comprobar los errores cometidos y hacer su cómputo, para lo cual hay que precisar las variaciones que existen entre estos costos y los costos reales de la explotación. "Mediante los costos estimados se calcula a priori, la mano de obra, los materiales y los gastos de fabricación que prevalecerán en el futuro, dentro de un período dado con la intención de pronosticar los costos reales, y mientras más se acerquen a estos mejor cumplirán sus finalidades."(10)

(9) Cholvis Francisco, Organización, Costos y Balance T.III

(10) Ibid

fin de controlar los costos reales correspondientes a determinado período de tiempo".(9)

Los costos estimados fueron el primer paso para la predeterminación del costo de la producción y tuvieron por finalidad pronosticar el Material Necesario, la Mano de Obra y los Gastos de Fabricación e invertirse en artículos producidos.

Este sistema es empleado para verificar la exactitud de los costos estimados y comprobar los errores cometidos y hacer su cómputo, para lo cual hay que precisar las variaciones que existen entre estos costos y los costos reales de la explotación. "Mediante los costos estimados se calcula a priori, la mano de obra, los materiales y los gastos de fabricación que prevalecerán en el futuro, dentro de un período dado con la intención de pronosticar los costos reales, y mientras más se acerquen a estos mejor cumplirán sus finalidades."(10)

(9) Cholvis Francisco, Organización, Costos y Balance T.III

(10) Ibid

Frecuentemente el costo estimado se basa en promedios del costo de producción real de períodos anteriores ajustado para reflejar cambios en las condiciones económicas, así como de la eficiencia que se anticipa para el futuro. Generalmente los costos estimados incluyen una cantidad que refleja los desperdicios y deficiencias que se anticipan y que aumentan los costos unitarios y totales del producto.

La aplicación del sistema de costos estimados, no se recomienda en empresas de producción diversificada y su uso es más aceptable en empresas medianas y pequeñas que se dedican a producir una reducida suma de productos.

En efecto, por su mecanismo sencillo no es posible conocer los costos por órdenes individuales, ni por procesos, ya que sólo permite controlar los costos globales de producción correspondiente a un período de tiempo, por medio de las variaciones que se observen con relación a los costos estimados.

3.3.1.1 Las Bases para la incorporación de los costos estimados a la Contabilidad de la Empresa son:

- a. Cálculo de la hojas de costos estimados por unidad.
- b. Cálculo de producción terminada a costos estimados.
- c. Cálculo de producción vendida a costos estimados.
- d. Cálculo a base de costo estimado de la producción en proceso.
- e. Determinación de las variaciones y su eliminación.
- f. Corrección de Hoja de Costos Estimados por unidad.

a) Cálculo de la Hoja de Costos Estimados:

Es posible determinar aproximadamente la cantidad y el valor de los materiales que se necesitan para producir en determinado tiempo un producto. Así se calcula el costo de la mano de obra a pagar en ese tiempo y por último en función del mismo tiempo o de la cantidad de unidades a producir se calculan los Gastos de Fabricación utilizando para el efecto el procedimiento de Cálculo del Coeficiente regulador. Una vez encontrado el costo estimado para la producción de cierto número de unidades, el costo unitario se obtiene por simple división.

b) Cálculo producción terminada a costo estimado:

Una vez determinado el costo estimado unitario tenemos la base para calcular la producción terminada en el período.

c) Cálculo Costo Estimado de la Producción vendida:

Esto se puede hacer costeadando la facturación emitida o bien complementando el registro de ventas con columnas para asentar los costos de los mismos.

d) Valorización de la producción en proceso a costo estimado:

Es necesario convertir los artículos a unidades equivalentes terminadas y aplicar su costo estimado correspondiente.

e) Determinación de Variaciones y su eliminación:

Estas son fáciles de determinar abriendo una cuenta de producción en Proceso para cada elemento del costo.

3.3.2 Costos Standard

"La teoría que sustenta este sistema de costos, es que los valores predeterminados o calculados a priori constituyen los verdaderos costos de producción y no aquellos que provienen a posteriori de los registros contables". (11)

Por lo tanto el costo standard es la cantidad que según una empresa debe costar el producto que se va a elaborar durante un período de tiempo, sobre la base de condiciones supuestas de eficiencia, condiciones económicas y de otros factores.

Mediante este sistema de costos standard, la gerencia puede analizar las variaciones en los costos de los materiales y en la mano de obra en cuanto a la base de la cantidad o eficiencia como también a la base de costos o precio.

Los objetivos que se persiguen con el sistema de costos standard están enmarcados en el control de la eficiencia productiva de una empresa, por medio de las desviaciones que se observen entre los costos reales y standard, así como de fijar los precios de venta anticipadamente, lo cual permite

(11) Backer Nortón y Layle Jacobse, Contabilidad de Costos, Bogotá, Mc. Graw Hill

pronosticar los resultados probables de la explotación, de acuerdo con el volumen normal de operaciones al balance de la empresa. Las industrias que pueden instalar este sistema son aquellas en que la producción se encuentra tipificada o sujeta a bases uniformes, pues son las que permiten fijar las cuotas de materias primas y mano de obra sin mayores dificultades, por lo general son las grandes empresas las que se encuentran en mejores condiciones por su organización y recursos, para adoptar los costos standard, pero esto no significa que las industrias medianas y pequeñas no pueden hacerlo, si lo permiten las características de la producción.

Entre las empresas que por sus características de producción pueden adoptar este sistema se encuentran: molinos, hilanderías, fábricas de papel, cemento y calzado. En toda industria la producción se realiza sobre bases standard y mediante procesos bien definidos, con lo cual es posible calcular y contabilizar los costos sin dificultad alguna.

De lo expuesto anteriormente se deduce que el costo standard es un costo predeterminado que se obtiene según las materias primas, la mano de obra y los

gastos de fabricación que requiere normalmente la producción, de acuerdo con la capacidad técnica y productiva de la empresa.

3.3.3 Costeo Standard Directo

El costeo directo es definido como una separación de los gastos de manufactura entre aquellos que son fijos y los que varían directamente conforme el volumen. Los gastos de fabricación variables son usados para valuar el inventario y el costo de ventas. Los Gastos de Fabricación Fijos son cargados directamente a Pérdidas y Ganancias.

En este sistema los elementos que componen los costos de producción se dividen en dos grupos:

Los costos que dependen directamente de la mayor o menor actividad de la empresa, y los costos a cubrir sea cual fuera el volumen de operaciones. Las materias primas y la mano de obra directa son costos que están ligados a la actividad de explotación, y los gastos fijos y semi-fijos son necesario soportar aunque suba o baje el volumen de operaciones. Lo que se conoce en este sistema como Costos Directos son: Las cargas de la producción orientadas directamente a la actividad realizada, y

a los demás costos se les considera como de estructura porque son necesarios para soportar la organización productiva de la empresa, al margen del volumen de operaciones.

La diferencia entre el precio de venta y el costo directo de producción y ventas contribuye a mantener los gastos de estructura. Cuando estos costos son absorbidos la empresa empieza a obtener un beneficio neto, lo que permite a aquellas empresas que elaboran productos similares determinar qué producto está obteniendo un margen mayor de ganancia, y determinar qué producto deberá reemplazarse por el bajo porcentaje de ganancia que se está obteniendo.

La principal objeción que tiene este sistema es que el total de los costos son absorbidos en el estado de resultados al cierre del ejercicio, con lo cual el inventario de productos terminados aparece valuado a su costo directo.

El sistema de costeo directo tiene una gran aceptación en muchas empresas ya que es de utilidad para el examen del rendimiento y la fijación de los precios de venta en función de los márgenes de beneficio bruto, también proporciona los elementos

importantes para determinar el volumen mínimo de ventas y el nivel óptimo de operaciones.

El Costeo Directo, como su nombre lo indica, es un costo que contempla e incluye únicamente elementos variables que intervienen en la transformación de la Materia Prima a productos terminados, es decir que sólo incluye aquellos elementos, costos y gastos que están en función de las unidades producidas. Los otros elementos llamados fijos por su naturaleza, también son necesarios en la producción, este sistema los trata como gastos del período, es decir, se les atribuye una función directa con el tiempo, de manera que si estos gastos se van a producir por el simple transcurso del tiempo, ninguna razón técnica existe para incrementar el precio de la producción con ellos. Los gastos fijos de producción también llamados gastos de capacidad, son aquellos que la empresa ha efectuado para ponerse en marcha, de manera, que son gastos que se dan, haya producción o no. De tal forma que siempre van a ocurrir.

El costeo directo tiene su filosofía en la relación **COSTOS-PRECIO-VOLUMEN**, esto quiere decir que si las condiciones son positivas en estos tres elementos, es decir, si son razonablemente aproximados, si los

- políticas establecidas para los gastos controlados.
- c) Simplifica la apreciación para aceptar o rechazar pedidos. Es decir que sólo se requiere, para aceptar un pedido, estudiar los gastos variables; el exceso de precio de venta sobre los gastos variables, representa la utilidad bruta y la parte respectiva para cubrir los gastos fijos que se aplican, existan o no ventas o producción. De acuerdo a lo anterior un pedido será más atractivo cuando mayor sea el margen para utilidad bruta y gastos fijos.

DESVENTAJAS

- a) Sólo es útil para propósitos especiales de los costos de producción, y administración, en empresas con peculiaridades propias que lo requieran, como puede ser la competencia en el mercado.
- b) La valuación de los inventarios es inferior a la tradicional, debido a no estar incluidos los gastos fijos en el costo unitario; por lo tanto, no es recomendable para informaciones financieras.
- c) El Costo Variable no absorbe los gastos fijos correspondientes al nivel de producción realizada en un período determinado, o sea viola el Principio del Período Contable.
- d) La fijación de precios sólo se puede determinar con base en los costos de fabricación, de distribución y administración variables.

- políticas establecidas para los gastos controlados.
- c) Simplifica la apreciación para aceptar o rechazar pedidos. Es decir que sólo se requiere, para aceptar un pedido, estudiar los gastos variables; el exceso de precio de venta sobre los gastos variables, representa la utilidad bruta y la parte respectiva para cubrir los gastos fijos que se aplican, existan o no ventas o producción. De acuerdo a lo anterior un pedido será más atractivo cuando mayor sea el margen para utilidad bruta y gastos fijos.

DESVENTAJAS

- a) Sólo es útil para propósitos especiales de los costos de producción, y administración, en empresas con peculiaridades propias que lo requieran, como puede ser la competencia en el mercado.
- b) La valuación de los inventarios es inferior a la tradicional, debido a no estar incluidos los gastos fijos en el costo unitario; por lo tanto, no es recomendable para informaciones financieras.
- c) El Costo Variable no absorbe los gastos fijos correspondientes al nivel de producción realizada en un período determinado, o sea viola el Principio del Período Contable.
- d) La fijación de precios sólo se puede determinar con base en los costos de fabricación, de distribución y administración variables.

CAPITULO IV

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCION

El costo de producción se integra con los siguientes elementos.

Materia Prima

Mano de Obra

Gastos de Fabricación

4.1 Materia Prima:

" Constituye el elemento principal con que se elaboran los productos, y es un cargo directo porque su consumo productivo se puede individualizar con precisión".(12)

También pueden existir materiales que se computan como gastos indirectos, entre éstos se encuentran los suministros que se utilizan para toda la producción en conjunto, y otros similares. Este tipo de elementos se clasifican como indirectos, porque su consumo por unidad producida no puede individualizarse, y por ello su costo es distribuido mediante prorrates, entre toda la producción de la fábrica.

(12) Del Río González, Cristóbal, Costos I

Teniendo como base la utilización del sistema de costo standard, cada uno de los elementos que conforman el costo de producción requieren la implementación de standares con el objetivo de analizar las variaciones de cantidad y de precio al compararlas con los costos reales y así poder tener una mejor visión para incluir métodos mejorados y mejor selección de personal, materiales e inversión de capital convenientemente.

Las materias primas principales en una industria de transformación se presentan bajo los siguientes aspectos:

1. Como material en almacén.
2. Como material en proceso de transformación.
3. Como material convertido en producto.

El primer y tercer aspecto nos presentan a los materiales en su forma estática, y en el segundo en su forma dinámica.

En un sistema de costos completo se exige el control de los materiales mencionados, por lo menos en los siguientes departamentos.

- a) Departamento de Compras.

- b) Departamento de Materiales.
- c) Departamento de Contabilidad.

a) Departamento de Compras:

Es el que tiene a su cargo el abastecimiento de materiales para la negociación. Por esa razón debe estar organizada para conocer las fuentes de aprovisionamiento que son los proveedores con el objeto de obtener mejores calidades, precios y condiciones. Es importante la intervención del departamento de compras, porque de su eficiencia depende en cierta forma que la producción no sufra demoras ni paralizaciones que darían pérdidas de dinero, ya que si no se tiene un departamento de compras eficiente se darán faltas de materiales por falta de un control sobre las existencias.

b) Almacén de Materiales:

Este departamento se encarga de la guarda y custodia de los materiales, lo que normalmente representa una inversión cuantiosa que requiere de un personal tan responsable como un cajero de la empresa. También debe conocer los materiales

para así evitar errores que pueden perjudicar la producción. La función del almacenista o bodeguero es la de guardar los artículos a su cuidado de tal forma que pueda localizarlos con rapidez, tanto para surtirlos como para facilitar su recuento físico.

c) Departamento de Contabilidad:

Este representa la parte controladora del movimiento de materias primas, para lo cual se requiere de registros auxiliares que permitan el oportuno asiento del movimiento de los materiales.

El control contable de las diferentes etapas por las que pasan los materiales se lleva a través de las cuentas siguientes:

- a) Almacén de materias primas.
- b) Producción en Proceso.
- c) Almacén de Productos Terminados.

Los movimientos de cargo y abono así como lo que representan los saldos de las cuentas anteriores que es ya conocido.

La contabilización de los Materiales: Se sujeta a diversas gestiones para lo que es necesario

utilizar varias formas entre las que se mencionan:
las siguientes:

1. Solicitud de compra.
2. Pedido.
3. Recepción.
4. Almacenaje.
5. Valorización entradas al almacén.
6. Suministros.
7. Valorización de salidas de almacén.
8. Valuación de Inventarios.

Solicitud de Compra: El encargado de almacén formula su solicitud de compra al departamento respectivo debiendo indicar con precisión los materiales que se necesitan en cantidad, calidad y plazo. Esta solicitud se hace con la autorización del Jefe de producción, formulándose cuando la existencia del artículo en cuestión, haya llegado al mínimo marcado en la tarjeta auxiliar, o bien cuando lo requiera la propia producción. La oportuna solicitud de materiales evitará problemas al almacenista.

La solicitud de compra debe de hacerse con tres copias: el original para el departamento de Compras; duplicado para el departamento de Contabilidad; y, el triplicado quedará en poder del almacenista.

Pedido:

Al recibir el departamento de Compras la solicitud procede a formular el pedido correspondiente, dando prioridad a las que tengan el carácter de **URGENTE**.

El pedido se hará al proveedor que ofrezca las mejores condiciones, precios y calidad, los pedidos pueden formularse en tres copias y una original las que se distribuyen así:

- Original para el proveedor.
- Duplicado para el almacén de materiales.
- Triplicado para contabilidad.
- Cuadruplicado queda en el Depto. de Compras.

La función del Depto. de Compras no termina hasta que haya surtido el material requerido.

Recepción:

Esta función corresponde al almacenista quién deberá de revisar los materiales que entrega el proveedor lo hará de la siguiente forma:

- a) Confrontando la nota de envío del proveedor con la copia del pedido y la solicitud de compra para cerciorarse de que lo recibido se ajusta a lo solicitado.
- b) Debe de revisar físicamente que los materiales recibidos correspondan a lo solicitado en el pedido en cantidad, calidad, medidas, etc.

De estar todo completo, el almacenista pondrá un sello en el original del envío que debe de contener los siguientes datos:

1. Número de entrada.
2. Cantidad correcta.
3. Calidad correcta.
4. Observaciones si las hay.
5. Fecha de recepción.
6. Firma.

Devoluciones a Proveedores:

Forma de operarse según la época en que se haga la devolución.

Devoluciones inmediatas. Al recibirse los materiales el almacenista rechaza aquellos que no reúnan las condiciones requeridas, haciendo las anotaciones en el original y las copias del envío.

Devoluciones Posteriores:

Cuando luego de haber dado como buena la entrada de materiales, por diversas causas y previa comunicación con el proveedor, se acuerda la devolución total o parcial de los mismos. En estos casos es necesario formular una "nota de devolución" por lo menos en cuatro copias distribuidas así:

Original: Para el proveedor, en donde firmará de "recibí", el representante del proveedor y "entregué" del almacenista.

Duplicado: Para el departamento de compras.

Triplicado: Para Contabilidad.

Cuadruplicado: Quedará en el propio almacén.

En el departamento de contabilidad con el aviso de devolución recibido del almacén, se procederá a valorizarla, corriéndose asiento de cargo a Proveedores o Cuentas Por Pagar con crédito a Almacén de Materiales. Las notas de devolución no llevan precios ni valores, datos que únicamente maneja el departamento de contabilidad.

Guarda:

Una vez recibidos los materiales a satisfacción, el almacenista procederá a su guarda de acuerdo con el tipo y naturaleza del producto recibido, empleando para el efecto anaqueles, armarios, estantes o bien estibando en lugares apropiados el producto recibido, de tal manera que sea fácil su manejo y recuento.

Control de materiales en bodega:

El control de existencias se puede llevar en la propia bodega por medio de tarjetas o etiquetas manejadas por unidades y en determinados casos, no siempre aconsejables, podrán manejarse los auxiliares en el propio almacén por unidades y valores.

Control de materiales en Contabilidad:

El departamento contable manejará un auxiliar en unidades y valores estableciéndose un sistema que se confronta entre el auxiliar de bodega, el auxiliar de contabilidad y las existencias físicas, con el cual es fácil encontrar y corregir errores oportunamente.

Valuación de entradas de almacén:

Corresponde la valorización de entradas de almacén al departamento de contabilidad, que es donde se lleva el auxiliar de almacén a base de unidades y valores, también tiene a su cargo la revisión de facturas y por lo tanto los elementos necesarios para valorizar los informes de entrada al almacén y correr los asientos siguientes:

POLIZA

Almacén	xxxxxxx	
Iva Por Cobrar	xxxxxxx	
Proveedores		xxxxxxx

Contabilización de entradas al
almacén.

POLIZA

Proveedores	xxxxxxxxx	
Caja		xxxxxxx

Contabilización cancelación de las
compras al crédito.

Para el control de entradas de materiales, el almacenista deberá llenar diariamente un resumen con los datos y con un original y dos copias distribuidas así:

Original: Para el departamento de Contabilidad, adjuntando los envíos de proveedores correspondientes.

Duplicado: Para el departamento de Compras para su conocimiento y control de los pedidos surtidos por los proveedores.

Triplicado: Queda en el propio almacén al que se le anexan las copias extras de los envíos de los proveedores, si las tiene a fin de que dicho resumen haga los pases a su auxiliar de almacén por unidades.

Compras al Contado:

Es conveniente tener un registro de Compras Contado a través de una cuenta de mayor "Compras Contado" o una cuenta de Proveedores, en la que se abonarán las cantidades que el almacenista reciba por compras en efectivo y por otra parte el departamento de Caja cargará el importe de la compra amparando su salida de la caja con el comprobante respectivo.

Suministro de Materiales:

Este se efectuará contra vales o requisiciones

firmadas por el solicitante y autorizadas por el Jefe de Producción. Esto quiere decir que no deberá haber salidas de almacén por concepto de materiales que no estén debidamente autorizadas por un vale o requisición, la que debe formularse por lo menos en triplicado para los siguientes usos.

Original: Para contabilidad

Duplicado: Debe de quedar en poder del almacenista con los que hará los movimientos en su propio auxiliar.

Triplicado: Debe de quedar en el departamento que hizo la requisición.

Devolución de materiales al almacén:

Cuando los departamentos productivos hagan devolución por sobrantes o cualquier otra causa siempre y cuando el material devuelto conserve las mismas condiciones en que fue suministrado y esta devolución sea hecha en fecha posterior a la fecha de requisición es necesario que el almacén formule una nota de devolución numerada por lo menos con una original y dos copias y con los mismos usos de las requisiciones.

Valorización de las salidas del almacén:

El original del vale o de las requisiciones llega al departamento de Contabilidad sin los datos relativos a precios y valores, siendo en este departamento donde se hace la valuación de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa; como principio de contabilidad debe ser constante y uniforme salvo casos especiales que deben ser anotados el balance en que efectúe el cambio.

Procedimientos para valorización de salidas de almacén. Existen varias formas para dar valor a los materiales utilizados, las principales son:

Precio Promedio. Este se obtiene dividiendo el valor total de las existencias a cierta fecha entre la cantidad de unidades existentes.

Precios Promedios Constantes:

La aplicación de este procedimiento está en obtener en cada entrada de material el precio promedio que le corresponda en esa fecha, por lo tanto, si en el día entra el mismo material a tres precios

diferentes de compra, deberá obtenerse el precio promedio de cada una de las entradas, aplicándose el precio promedio que le corresponda para valuar inmediatamente la salida del almacén.

Promedios Periódicos:

En este caso se mantiene el precio promedio aplicado a un período determinado, semanal, quincenal o mensual, por lo tanto pasado dicho período se vuelve a obtener nuevos precios promedio para aplicarse al siguiente período y así sucesivamente.

Primeras entradas, primeras salidas (P E P S):

Este procedimiento consiste en aplicar los materiales utilizados a los precios de las primeras entradas hasta agotar las existencias que hay de los mismos, siguiendo con los precios de las entradas subsecuentes. En estas condiciones las existencias de almacén quedarán valorizadas a los precios más recientes a que hayan entrado las materias primas, habiendo aplicado a los consumos los precios de las entradas anteriores. Este procedimiento debe ser aplicado consistentemente y se aconseja emplearlo en los ciclos económicos en los

cuales los precios tengan tendencia decreciente. Es importante que cuando nos referimos a las primeras entradas, primeras salidas es únicamente a los precios y no a las unidades ya que se pueden sacar de cualquiera ya que resultaría impráctico sacar de las primeras unidades. Sólo se deben de mover físicamente cuando tienen fecha de caducidad o sujetas a mermas extraordinarias como en el caso de material fotográfico, medicinas, tintas, etc.

Ultimas Entradas, Primeras Salidas (U R P S):

Este procedimiento es el lado opuesto del P.E.P.S. y es utilizado para valuar los consumos de materias primas, se toman los precios de las últimas adquisiciones hasta agotar la cantidad comprada siguiendo con la anterior y así sucesivamente. Su aplicación es recomendable en épocas en las que los precios suben constantemente.

Precio fijo standard:

Este procedimiento es aplicado cuando las fluctuaciones en los precios son mínimos y consiste en establecer un precio que más o menos coincida con dichas fluctuaciones para aplicarse en forma constante en la valorización de salidas de almacén de materiales.

Este procedimiento tiene como ventaja la facilidad en su operación y como desventaja que obliga a que al final del ejercicio se debe de correr un ajuste por la diferencia que resulta al valuar las existencias al precio fijo establecido o que haya que establecerse.

El ajuste origina un asiento de cargo y abono a la cuenta "Ajuste de Existencia de Almacén a Precio Fijo", con crédito o cargo a la cuenta de "Almacén de Materiales", la cuenta de ajuste se saldará por:

- a) Gastos Indirectos, repercutiendo por lo tanto en la producción del período en que se haga ese traspaso.
- b) Por costo de venta, cuando las existencias en almacén determinadas son mínimas, esto quiere decir todo lo que ha producido se ha vendido.
- c) Por Pérdidas y Ganancias.

Precio de reposición:

Este procedimiento es empleado para la valorización de salidas de almacén, es de poca aplicación práctica, sin embargo es el mejor. Cumple el principio de costos que establece "aplicar a los ingresos corrientes, sus costos correspondientes",

ya que consiste en valuar las materias primas al precio que existan en el mercado, en el momento de su consumo, esta aplicación es aconsejable cuando los precios suben constantemente, y así se carga al costo el último precio de reposición que conocemos. En este sistema se considera como parte del costo, los materiales por valor igual al precio de reposición conocido por los mismos resultados en la ventas de esos artículos serán más cercanos a la realidad, por otra parte el castigo en costo o sea el sobreprecio se acredita a una cuenta de reserva específica que se incluye dentro de cuentas de capital contable. La utilidad que se determina en esta forma no puede ser utilizada para efectos fiscales, debiéndose disminuir dicha reserva del costo de venta.

Inventario Básico:

Este procedimiento tiene como base dar al equipo la cantidad de material indispensable para que trabaje en forma normal, ya que la maquinaria sin la dotación de material no llena su función. Para la valuación de consumos de materias primas se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) El inventario físico debe de valuarse al precio más bajo que pueda existir en el mercado.
- b) Las compras adicionales de materias primas se registran en la cuenta de almacén.
- c) Las reposiciones al inventario básico se valorizan al método UEPS.
- d) Cuando no hay compra inferior al precio asignado al inventario básico, se debe de ajustar a éste, por medio de cargo de diferencia a costo de ventas o a pérdidas y ganancias.

Valuación de Inventario:

Para poder valorar el inventario primero debemos de saber cuántos artículos tenemos y esto puede determinarse por medio de un conteo físico. Tomando en cuenta que las empresas llevan un doble control de inventarios uno en unidades que es llevado por el almacenista y otro con valores a cargo del departamento de Contabilidad, durante el ejercicio puede hacerse un chequeo entre las tarjetas que maneja el almacén y las de el departamento de Contabilidad, verificando físicamente las existencias muestradas. Al hacerse estos chequeos durante el transcurso del ejercicio se pueden

detectar errores y corregirse, lo que favorece para el recuento anual de existencias que como norma se hace en todas las empresas industriales.

Es recomendable que los recuentos se hagan frecuentemente pero esto ocasiona paralización de labores, por lo que se hacen chequeos parciales.

Preparación del Inventario Físico:

Deben de seguirse las siguientes normas:

- 1) Que todas las entradas de material estén registradas.
- 2) Que todos los vales se encuentren registrados.
- 3) Los materiales en depósito deben colocarse por separado debidamente identificados por proveedor, cantidad y nota de envío.
- 4) En época de inventario no debe recibirse materiales de proveedor.
- 5) Debe de solicitarse a todos los departamentos productivos que devuelvan todos los materiales que no utilicen y si no deben proporcionar una lista de la materiales que tienen en su poder sin aplicación a una orden o proceso determinado.

- 6) No debe despacharse materiales a producción en época de inventario.
- 7) Deben de ordenarse las existencias para que faciliten su recuento.
- 8) Cuando se realiza inventario debe prepararse la papelería necesaria, se elaboran listados de los materiales existentes, dejando espacios para colocar las cantidades según inventario físico y registros auxiliares, y para las diferencias en valores.

De todo inventario resultan diferencias las que deben ajustarse, contablemente debe manejarse si se considera como una situación normal con cargo a la cuenta Costo de Producción o Costo de Ventas, si el faltante se considera anormal el ajuste debe hacerse contra Pérdidas y Ganancias.

Con todos estos procedimientos las empresas pueden llevar control sobre las materias primas. En las EMPRESAS TRANSFORMADORAS DE PAPEL, la materia prima principal es el papel, procedente en gran parte de importaciones.

4.2 Mano de Obra:

La Mano de Obra es considerado el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto manufacturado.

La mano de obra se divide en Directa e Indirecta.

4.2.1 Identificamos la Mano de Obra Directa como la remuneración que se hace o paga a los obreros que trabajan en los centros productivos, es decir a obreros que intervienen directamente en la transformación de la materia prima.

4.2.2. La Mano de Obra Indirecta es el salario que devengan los trabajadores que ayudan en forma indirecta a la elaboración del producto objeto de fabricación, es decir que la labores desempeñadas no tienen que ver directamente con el proceso productivo, es trabajo auxiliar pero necesario en el mismo, ejemplo de esas labores son las que prestan los departamentos auxiliares y de servicio (control de calidad, mantenimiento mecánico, compras, mantenimiento

en general, relaciones industriales, etc.).

El pago de mano de obra indirecta, no puede aplicarse directamente al proceso productivo.

Algunas clasificaciones de los salarios:

4.2.3 Por la forma de pago:

- Salario en efectivo: el obrero recibe su pago neto.
- Por medio de cheque: el obrero recibe en cheque la cantidad que le corresponde, luego de deducir los descuentos de ley.
- Por medio de cuenta bancaria: la empresa deposita la cantidad neta a una cuenta específica, en donde el trabajador puede retirar los fondos.

4.2.4 Por su capacidad adquisitiva:

- Salario nominal: Es la retribución que el patrono debe pagar al trabajador; es el salario por el que ha sido contratado el obrero, en virtud del cumplimiento de la relación de trabajo vigente entre ambos; es el monto con que aparece en la planilla.

- Salario real: el salario del cual dispone el obrero; al salario nominal se le deducen los descuentos correspondientes.

4.2.5 Por la Unidad de Medida:

- Salario por unidad de tiempo: Es aquel que se paga en base del tiempo trabajado que puede ser por hora, día, semana, quincena, mes, etc.
- Salario por unidad de obra: También se conoce como mano de obra a destajo y se le paga de acuerdo a las unidades producidas, pieza, tarea, etc.
- Salario mixto: Es una combinación de los dos anteriores.
- Por participación en las utilidades: Ventas o cobros que haga el patrono.

4.2.6 Desde el punto de vista del período que abarca:

- Salario ordinario: Es el salario que se devenga durante la jornada normal de trabajo.
- Salario extraordinario: Es el que devenga como complemento a su sueldo ordinario y que fue laborado en jornada extraordinaria, todo

trabajador tiene derecho a un día de descanso remunerado por cada semana ordinaria de trabajo o por cada seis días consecutivos de labores, los días de asueto reconocidos por la Ley también serán remunerados.

4.2.7 Según la Jornada de Trabajo:

- Diurna:

La jornada comprendida de las seis de la mañana a los dieciocho horas de un mismo día, no puede ser mayor de ocho horas diarias, la labor diurna normal semanal será de cuarenta y cuatro horas de trabajo efectivo, equivalente a cuarenta y ocho horas para efectos de pago exclusivos de salario, se exceptúan los trabajadores agrícolas o ganaderos donde la jornada será de cuarenta y ocho horas.

- Nocturna:

La jornada nocturna comprendida de las dieciocho horas de un día a las seis horas del día siguiente, la jornada ordinaria no puede ser mayor de seis horas diarias, ni exceder de un total de treinta y seis a la semana.

- Mixta:

Una combinación de ambas; pero la jornada de trabajo no puede exceder de siete horas diarias ni de cuarenta y dos horas por semana.

4.2.8 Según su aplicación a los Costos:

- Mano de obra directa:

Es el salario devengado por un obrero, en el tiempo o tarea específica de producción, por ejemplo: panadero, ensamblador, cortador, etc.

- Mano de obra indirecta:

Es el salario que se paga a los trabajadores que ayudan de alguna manera al proceso productivo, ejemplo: bodeguero, supervisor, etc.

4.2.9 CONTROL DE LA MANO DE OBRA

Es a los Departamentos de Relaciones Industriales o de Personal y al departamento de Contabilidad a quienes corresponde tener el control del personal, desde que éstos son contratados por la empresa, llevando un seguimiento a la solicitud de trabajo, las recomendaciones, récord de asistencia y faltas,

contrato de trabajo, salario inicial, aumentos, fechas de pago, etc.

Normalmente al finalizar la semana, se computa el tiempo de asistencia de cada obrero o el recuento del trabajo realizado según sea el sistema de pago convenido, estos valores servirán de base para elaborar las planillas correspondientes, las cuales clasifican al personal por departamento para efecto de facilitar y controlar su contabilización.

4.2.10 PRINCIPALES OBJETIVOS DE LA CONTABILIZACION

- 1) Distribuir los costos de mano de obra entre las órdenes de producción.
- 2) Conocer en forma pormenorizada, los costos de mano de obra y preparar los informes correspondientes.
- 3) Analizar los costos de mano de obra y tener control sobre los mismos, comparándolos con los fijados previamente.
- 4) Controlar el empleo de la mano de obra y su costo, contabilizándolo donde corresponda, tomando en cuenta las relaciones obrero-patronales que están reguladas por el Código de

Trabajo, tal como lo estipula en los Artículos del 63 al 257; y la Constitución de la República en sus secciones octava y novena.

4.2.11 SISTEMAS DE PAGO DE SALARIOS

a) A BASE DE TIEMPO:

Es el que se paga con base al tiempo trabajado. La desventaja con este sistema es que nulifica la iniciativa de trabajador, ya que no existe estímulo sea cual fuere la producción rendida, el salario siempre será el mismo.

La ventaja es que el cálculo o distribución de la planilla mensual se facilita computando el tiempo por cada obrero y multiplicando por la cuota hora o día establecida.

b) A BASE DE PRODUCCION O DESTAJO:

Se le paga al obrero de acuerdo con el trabajo desarrollado, fijándole una cuota por cada unidad producida.

La ventaja del sistema, consiste en que desarrolla la habilidad del obrero, obteniendo una mayor producción.

La desventaja es que se corre el riesgo de sobreproducción, aumentos de desperdicios en los materiales y producción dispareja.

- 4.2.12 **Horas fábrica:** Es el tiempo efectivamente laborado por una empresa, en un periodo determinado que puede ser semanal, mensual o anual.

- 4.2.13 **Horas hombre:** Es el tiempo efectivo laborado por los obreros o trabajadores dentro de una empresa, tomando en cuenta los días trabajados, las jornadas de trabajo y el número de obreros en cada turno.

- 4.2.14 **Horas máquina:** Es el tiempo efectivo trabajado por las máquinas dentro de una fábrica, sobre la base de los días trabajados, tiempo de operación y número de máquinas. En este caso se sustituyen los obreros por las máquinas.

- 4.2.15 **Tiempo Necesario o Cantidad de Mano de Obra:** Su determinación nos indica el tiempo empleado en la producción de cada unidad, y se obtiene

del total de horas divididas dentro de la producción.

4.2.16 Costo o Cuota de la Mano de Obra:

Se determina para valuar el costo necesario y se obtiene de dividir el valor total de mano de obra entre el total de horas empleadas en la producción.

4.3 Gastos de Fabricación:

"Se designa como gasto de fabricación a todas aquellas erogaciones que siendo necesarias para lograr la producción de un artículo, no es posible determinar en forma precisa la cantidad que corresponde a la unidad producida".(13)

Los gastos de fabricación son el tercer elemento del costo de producción. Pueden ser fijos o variables según sean las oscilaciones respecto al volumen de producción. Los gastos de fabricación varían con aquellos cuyo monto fluctúa en razón directa de la producción, no siempre los gastos

(13) Reyes Pérez, Ernesto, Contabilidad de Costos I, Pag.92

variables son rígidamente proporcionales, ya que algunos tienen mayor relación que otros con las variaciones de la producción.

Los gastos de producción fijos: Son los que se suponen constantes dentro de ciertos límites, dentro de ellos podemos mencionar los siguientes: alquileres, sueldos, seguros, agua. En general son todos gastos que no están en relación directa con el volumen de producción.

Los gastos variables: Son aquellos que se originan y cambian en función del volumen de producción, aumentando o disminuyendo, según crezca o disminuya la producción, por ejemplo: energía eléctrica, gastos de mantenimiento, combustibles, reparaciones, materiales indirectos etc.

Los gastos indirectos no pueden ser aplicados individualmente a unidades específicas de producción, es necesario una acumulación de dichos gastos, para aplicar posteriormente un sistema contable de distribución que se conoce como Prorrateso Primario y Secundario.

El Prorrateo Primario:

Consiste en hacer una acumulación para posteriormente hacer la aplicación del gasto a los departamentos que lo originan, y posteriormente hacer uso del prorrateo secundario. Que consiste en tener como base el anterior, el cual permite conocer cuáles son los gastos indirectos de cada uno de los departamentos de fábrica con lo que se conoce el costo analítico de cada uno de ellos, y valorar el servicio que proporciona.

Es importante mencionar que los tres elementos mencionados no conforman el costo definitivo de los artículos que producen las empresas transformadoras de papel, sino que es nada más el costo básico que muestra lo que ha costado la fabricación, pues para establecer el costo total es necesario incorporar al costo de producción los gastos de venta, los gastos generales de administración y los gastos financieros, con los que se obtiene el costo total por unidad producida.

Es necesario mencionar que hay que describir algunos aspectos relacionados con las variaciones

que son un elemento importante en establecimiento de este sistema.

Se le denomina variación a: "La diferencia entre el costo standard de los materiales, mano de obra y gastos de fabricación que aparecen en las hojas de costos standard establecidos de los distintos artículos que están fabricando y el costo real". (14)

Clases de Varaciones:

a) Variación de Precio:

Las variaciones en precio son el resultado de pagar por los materiales, comprados más o menos de lo que se previó cuando fueron preparadas las hojas de costo standard, estas diferencias tienen su origen en:

- Condiciones de compra favorables o desfavorables.
- Cambios imprevistos en los precios de mercado.
- Cálculos erróneos de los descuentos en compras previstas.
- Realización oportuna o inoportuna de las compras.

b) Variaciones en cantidad:

Las variaciones en cantidad tienen su origen en el resultado de usar más o menos materiales en las

(14) Anderson, Henry y Mitchel, Principios Básicos de Contabilidad de Costos Pag.21

distintas operaciones que los que fueron estimados en las hojas de costos standard. Las principales causas de este tipo de variaciones se localizan en:

- Usar un material sustituto o de diferente calidad.
- Llevar a cabo un mejor control de los desperdicios y trabajos defectuosos.
- Variaciones en el rendimiento de los materiales usados.

Las variaciones en la mano de obra, al igual que en el caso de materiales directos, se requiere establecer los standares de mano de obra tanto para el costo, como para la cantidad o eficiencia de la misma. Para el establecimiento de standares respectivos de tiempo y costo de hora hombre, es necesario tener de base un estudio del tiempo y movimientos, cálculos técnicos y de ingeniería, experiencias pasadas, mano de obra pagada por tiempo y a destajo. La determinación de las variaciones en gastos de fabricación para un nivel determinado de actividades y estas cifras son comparadas después con los resultados reales, que permiten establecer las variaciones correspondientes, y llevar el registro respectivo.

CAPITULO V

ASPECTO CONTABLE DE LA EMPRESA TRANSFORMADORA DE PAPER

5.1 Aspectos Generales:

La Empresa está clasificada en el grupo de las transformadoras, teniendo como actividad principal la elaboración de productos de papel entre los que se encuentran: rollos para sumadoras de varias medidas y peso, cuadernos, hojas bond de base 60, 80 y 120 gramos, papel kraft, fichas, papel tabular, libretas, papel periódico etc.

El departamento de contabilidad recibe reportes de la planta de producción, del centro de guillotinado y del taller de transformación el que se estudia en el presente trabajo.

Cuenta con los siguientes centros productivos:

1. **Departamento de Corte:** En este centro son cortadas las bobinas ya sea en resmas, rollos para sumadoras y máquinas calculadoras, también se le agrega un centro de cartón o plástico.
2. **Separado de Rollos:** En este departamento son separados los rollos.

3. Departamento de Empaque: En este centro son empacados los rollos en paquetes de 6,12,25,50 y 100 unidades.

Por las características de las actividades y productos que obtiene esta empresa, puede optar por un "Sistema de Costos Por Procesos" para llevar su Contabilidad.

Se puede aplicar este sistema ya que su producción es continua y de los mismos productos, éste se limita por procedimientos adecuados a reunir los tres elementos del costo para cada proceso, de tal forma que se pueda relacionar este dato con la producción terminada en la etapa industrial.

En esta empresa la materia prima es aplicada en el primer centro de producción y en los siguientes se aplica la mano de obra y los gastos de fabricación, acumulados por semana, quincena o mensual.

En estas empresas no quedan inventarios en proceso, ya que el ciclo de producción es corto y la producción se da en masas. El costo Standard determinado se ve afectado por variaciones en consumo y en precios de las materias primas.

5.2 Estados Financieros Básicos:

Los Estados Financieros son la extensión del registro contable en su etapa final de exposición condensada de los hechos económicos por medio de cuadros numéricos. Son resúmenes de la contabilidad y por ello son los cuadros informativos de una empresa.

Todas las empresas requieren información financiera la que obtienen de los estados financieros tradicionales y de otros informes gerenciales, éstos deben presentarse debidamente registrados, interpretados, como medio de comunicación de los datos financieros.

Los principales Estados Financieros Básicos son:

- a) Balance General
- b) Estado de Resultados
- c) Estado de Costo de Producción
- d) Estado Superávit o de Utilidades Retenidas
- e) Estado de Flujo de Efectivo (Anteriormente Estado de Cambios en la Situación Financiera)
- f) Notas a los Estados Financieros

a) **Balance General:**

El Balance General de una empresa manufacturera muestra tres inventarios que son: artículos terminados, productos en proceso y materiales, así como los saldos de las cuentas de los demás activos de la empresa.

El Balance General muestra en sí la situación financiera de la empresa a una fecha determinada.

b) **Estado de Resultados:**

El Estado de Resultados es un estado que muestra el movimiento financiero de la empresa por un período determinado. El estado de resultados de las empresas manufactureras no difiere de las empresas comerciales, salvo en la determinación del costo de artículos vendidos, las empresas comerciales utilizan el costo de los artículos comprados, y las empresas manufactureras usan el costo de los artículos elaborados.

c) **Estado de Costo de Producción:**

Es la acumulación de los tres elementos básicos de producción; Materia Prima, Mano de Obra y de Gastos de Fabricación.

El Estado de Costo de Producción muestra el valor de los artículos elaborados.

En la Empresa Transformadora de Papel es útil ya que muestra el valor de los productos elaborados en un período determinado.

d) **Estado de Superávit o Utilidades Retenidas:**

Muestra un análisis de los cambios en el capital que ha sido registrado en la cuenta de utilidades no distribuidas durante un período determinado.

Este estado en las empresas manufactureras no presenta ninguna diferencia en particular con el de las empresas comerciales.

e) **Estado de Flujo de Efectivo:**

Muestra los cambios ocurridos durante un período en el efectivo y equivalentes de efectivo. El propósito de este estado es proporcionar información relevante acerca de

la recepción y pagos de efectivo. También presenta los cambios de un período a otro en la situación financiera de la empresa.

f) **Notas a los Estados Financieros:**

Son los datos financieros que se presentan en forma detallada, son esenciales para un amplio análisis, los que se muestran en cédulas suplementarias de los estados financieros más condensados.

Los estados financieros pueden llamarse estados globales o estados de propósitos generales, ya que muestran la posición financiera y resultados de las operaciones al final del período contable anual o por un período más corto. Tienen apariencia de ser una cosa completa, exacta y definitiva, sin embargo tienen limitaciones ya que son informes provisionales y por ello no pueden ser definitivos, pues la ganancia real del negocio únicamente se podría determinar al vender el negocio o al liquidarlo. Por eso es necesario tener una contabilidad que prepare

estados financieros en periodos frecuentes.

La preparación mensual ha sido adoptada generalmente como periodo contable standard que permite conocer con detalle la marcha del negocio.

Se tiene limitantes al preparar el Balance General, ya que se hace considerando que la empresa seguirá operando por lo que el activo fijo se establece habitualmente según el costo histórico y se hace una deducción en el estado de Pérdidas y Ganancias (depreciación acumulada) por lo que las cifras no reflejan por regla general, ni la cantidad en que pudiera ser vendido el activo fijo ni la cantidad que tendría que gastarse para reemplazarlo.

Los estados financieros son de interés inmediato para la administración las personas que están operando el negocio, y para los propietarios, junto con informes detallados suplementarios de las operaciones internas proveen a la administración de un plano mediante el cual se pueda determinar la

fortaleza o debilidad de las finanzas y de las operaciones. Los datos financieros y de operación pueden ser utilizados por la gerencia para:

- Medir los costos de varias actividades.
- Medir la eficiencia productiva de los departamentos, procesos y producción.
- Evaluar el sistema de control interno.
- Establecer futuros planes y presupuestos.

5.3 Indices Financieros

Los estados financieros son el resultado de conjugar los hechos registrados en contabilidad, convenciones contables y juicios personales. Se formulan con el objeto de suministrar a los interesados en un negocio, información acerca de la situación y desarrollo financiero a que ha llegado el mismo como consecuencia de las operaciones realizadas.

Los estados financieros por bien preparados y presentados que estén, constituyen cuadros numéricos insuficientes para explicar la situación financiera o la productividad de una empresa, por dicha razón los hombres de negocios normalmente se

hacen preguntas tales como: Qué importancia y significado tienen las cifras?

Para contestar estas preguntas es necesario hacer un análisis de los estados financieros, éste sirve de punto de partida para una investigación, para llevarla a cabo debe darse importancia y significado a las cifras mediante simplificación y cuantificación de sus relaciones o sea analizar los estados financieros.

El análisis puede efectuarse mediante la determinación de los índices y proporciones, los cuales pueden calcularse relacionando las cifras de los renglones de un mismo estado, las de uno respecto a las de otro de diferente naturaleza, o varios de la misma empresa o las cifras de estados propios con los que correspondan a los de otras empresas.

5.3.1 Índices de Liquidez

El cálculo de estos índices tiene por objeto medir la capacidad de liquidez que posee la empresa para afrontar el pago de Pasivos a Corto Plazo. A continuación se presentan fórmulas que se

utilizan para el cálculo de estos índices:

Liquidez Inmediata:

Caja, Banco e Inversiones Liquidables

Pasivo Circulante

El resultado revela la capacidad de la empresa de enfrentarse a sus obligaciones a corto plazo, tomando en cuenta que vender sus inventarios o hacer efectivo el monto de sus cuentas por cobrar, se lleva algún tiempo y por consiguiente aun teniendo una buena relación de activo circulante o pasivo circulante, podría tener problemas para el pago oportuno de sus compromisos inmediatos.

Prueba del Acido:

Caja, Bancos, Cuentas y Documentos por Cobrar

Pasivo Circulante

Este índice, informa sobre la posibilidad de la empresa, de cumplir compromisos corrientes sin tener que acudir a la venta de sus inventarios. En este caso se dejan al margen los inventarios de la empresa, asumiendo que para convertirlos en efectivo, tienen que convertirse antes en Cuentas o Documentos por Cobrar.

Solvencia:

Activo Circulante

Pasivo Circulante

Esta relación revela el monto de los quetzales de activo circulante con que se cuenta para responder al pago de cada quetzal del pasivo circulante. La proporción comúnmente aceptada es de dos a uno, o sea dos quetzales de activo por un quetzal de pasivo.

Liquidez de Cuentas Por Cobrar:

No puede negarse la importancia que tienen las Cuentas por Cobrar en el balance de las empresas, tanto por su materialidad como por el riesgo de incobrabilidad que conllevan.

Para estudiar este rubro en particular, existen dos tipos de índices básicos que son:

Índice de Rotación de Cuentas Por Cobrar.

Ventas al Crédito

Saldo promedio de Cuentas Por Cobrar

En caso de que no se disponga de la información sobre las ventas al crédito, puede recurrirse a ventas netas totales.

Esta relación indica las veces que el saldo o cargo de clientes se ha recuperado durante el ejercicio. Comparando el resultado de este índice con el plazo medio de crédito que otorga la empresa, se aprecia la eficiencia en el manejo del capital invertido en clientes.

Índice Medio de Cobranza:

Saldo Promedio de Cuentas Por Cobrar (neto)

Ventas al Crédito

Representa el promedio de días que las ventas tardan en cobrarse o el tiempo promedio requerido para cobrar los créditos, por ejemplo una rotación de 24 veces al año (365 días) significa un tiempo promedio de cobranza de 15 días, lo cual en un período inflacionario es bueno si se considera que lo óptimo es la venta al contado.

Rotación de Inventarios:

Costo de Inventarios Vendidos

Inventario Promedio

Este coeficiente indica el número de veces que los inventarios se transforman en cuentas por

cobrar o hacerse efectivo por medio de la venta. También sirve para apreciar el periodo de tiempo en que se produce tal transformación, ya que si un determinado índice es, por ejemplo de 6, significará que globalmente los inventarios se convierten en efectivo o en cuentas por cobrar, cada dos meses considerando año natural o fiscal de doce meses.

5.3.2 Indices de Estabilidad:

El cálculo de estos índices tiene por objeto medir la solvencia de la empresa frente a sus compromisos a largo plazo. Consecuentemente, los más interesados en evaluar estas características son los acreedores a largo plazo como tenedores de bonos y obligaciones hipotecarias, ya que de esta forma sabrán si la empresa cumplirá oportunamente con el pago de intereses y del capital invertido.

Otros interesados son los accionistas, debido a que estos índices ponen en evidencia si la empresa podrá pagar o no los dividendos correspondientes y si como consecuencia, conviene o no vender las acciones.

Este tipo de coeficiente también revela si las ventas son regulares, si el precio unitario es suficiente para cubrir los costos y proporcionar un margen de ganancia razonable y si el activo fijo es productivamente útil, etc.

Dentro de este tipo de índices están los siguientes:

Índice de Participación o Endeudamiento:

Capital neto

Pasivo Total

Este informa sobre la proporción existente entre el capital neto (participación de los accionistas) y el pasivo total (participación de los acreedores) y por consiguiente permite detectar cualquier desequilibrio que exista en dicha relación.

Índice de Solidez:

Activo Total

Pasivo Total

Este coeficiente revela el margen de garantía que tienen los acreedores indiscriminadamente,

sobre el activo total, ofreciendo una visión en conjunto, sobre este aspecto, lo cual permitirá tomar decisiones sobre la conveniencia o inconveniencia de contratar financiamiento o negociar los ya existentes.

Indice de Estabilidad:

Activo Fijo Neto

Pasivo Fijo

Al calcular esta relación deberán tomarse como base los precios de mercado de los activos fijos en lugar de los precios de costo registrados en libros, ya que la garantía para los acreedores a largo plazo se basa en el dinero que puede dar el tener que liquidar los bienes.

Indice de Inversión en Activos Fijos:

Capital Neto

Activos Fijos

El resultado indicará si la inversión en activos ha sido efectuada con fondos provenientes del capital neto o de préstamos obtenidos.

Si el cociente ha venido aumentando significa que las inversiones se han hecho con fondos provenientes de la venta de acciones o de utilidades retenidas, lo cual es satisfactorio.

Indice de Propiedad:

Capital Neto

Capital Total

Este resultado representa el porcentaje que pertenece a los accionistas con respecto al activo total de la empresa.

5.3.3. Indices de Rentabilidad:

La rentabilidad o capacidad lucrativa de la empresa se mide por el efecto que haya tenido para mantener o incrementar la participación de sus propietarios en las ganancias de las misma. El volumen, la regularidad y la tendencia de las utilidades son elementos muy importantes en la evaluación de la capacidad lucrativa.

El cálculo de índices de rentabilidad, mide el grado de eficiencia operativa de la empresa

el cual será mayor o menor según la rentabilidad que se obtenga.

Indice de rentabilidad de Inversión:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}}$$

La combinación de estos índices revela la rentabilidad de las ventas, ya que la empresa puede incrementar su rentabilidad recurriendo a opciones de aumentar sus ventas, o aumentando el margen de ganancia.

Así mismo representa la capacidad de gestión obtenida de los activos para generar ingresos o ventas, o sea la contribución del total del activo a todas las ventas.

Indice de Rentabilidad del Capital:

$$\frac{\text{Ganancias Netas}}{\text{Capital Neto}}$$

Esta relación demuestra el porcentaje de rentabilidad que produce la empresa respecto al capital invertido por los accionistas.

Indice del margen de Ganancia

Ganancia Bruta

Ventas Netas

Este informa sobre el margen de ganancia, establece si las disminuciones implican aumento en los costos de producción o si se debe a una reducción en el precio de venta.

Indice de Rotación del Activo Fijo:

Ventas Netas

Activos Fijos

Esta relación informa el grado de eficiencia con que se manejan los activos fijos de la empresa respecto a las ventas, o sea en que proporción participan los activos fijos para producir las ventas.

Indice de Rotación de Capital Contable:

Ventas Netas

Capital Contable

Proporciona elementos de juicio sobre la eficiencia de la administración en el manejo

del capital propio. Consecuentemente, cuanto mayor sea el volumen de operaciones que se realicen en el capital contable de la empresa, mayor grado de habilidad puede abonársele a la administración.

5.4 Ordenamiento del Proceso Contable y Registros

5.4.1 Manual Contable:

Contiene un catálogo de cuentas, de Activo, Pasivo, Capital y Resultados debidamente ordenados.

En el diseño o modificación de un sistema completo de Contabilidad de Costos, el código de cuentas juega un papel importante. Los procesos diseñados son valuados y codificados para lograr una adecuada acumulación de cifras, ordenadas sistemáticamente con una nomenclatura de cuentas bien definida, los resultados son los esperados. Para la preparación de una adecuada carta de cuentas se deben de tomar en cuenta los factores siguientes:

- Clasificación -Integridad
- Claridad
- Compatibilidad con equipos de
precesamiento electrónico de datos.

Clasificación:

Una adecuada clasificación, provee el número correcto de cuentas individuales; este ordenamiento permitirá obtener los reportes y registros planificados en el diseño.

Integridad:

Una clasificación integrada provee un completo enlace entre las cuentas y datos originales, también ayuda a mejorar la rapidez y fluidez de la información.

Claridad:

Una clara clasificación evita confusiones y malas interpretaciones, para usuarios que no son contadores, por lo que los rubros de las cuentas deberán ser reflejo de lo que en ellos se acumula.

En general un código de cuentas mostrará la estructura de la organización, facilitará la preparación de reportes gerenciales y será el enlace de comparación contra los presupuestos del año.

El ordenamiento del registro del proceso contable, es quizá parte del diseño más trabajoso pues lo que se persigue es documentar con un Manual de Contabilidad de Costos, toda la actividad contable e informática diseñada previamente.

5.4.2 Diseño de formas involucradas en el sistema con la fase del Diseño del Sistema. El Analista de Costos, conocerá qué formularios y reportes intermedios, se mueven en el proceso productivo y cuáles son necesarios crear para obtener los resultados planificados en el nuevo sistema, por lo cual deberá elaborarse un programa de introducción de formas que deberá de incluir:

- Eliminación de formas y registros innecesarios
- Readecuación de formas y reportes existentes que permanecerán.
- Diseño de las formas nuevas necesarias para el funcionamiento del nuevo sistema.
- Elaboración de procedimientos de operaciones, para los trabajadores que se encargarán de preparar, revisar y utilizar los formularios.
- Flujogramar el ciclo modificado o nuevo, de las formas que tuvieron cambios y se crearon en esta fase.

El código de cuentas, puede ser un sistema numérico o alfa numérico, y contemplará cuentas de control de todas las áreas de la empresa y será flexible y expandible.

Existen varios tipos de Códigos de Cuentas que pueden servir de base para el diseño de la nomenclatura para una industria cualquiera, por ejemplo:

- Base Decimal
- Base Numérica
- Base Alfabética
- Base Alfa-Numérica

Sin importar la base de la estructura del código de cuenta, ésta puede diseñarse de acuerdo a sus objetivos:

- Por Centros de Utilidad
- Por Centros de Costo o de Responsabilidad
- Programática
- Combinación de dos de las anteriores.

El Analista escogerá la más indicada para la empresa y elaborará pruebas para satisfacerse de que cumple con los deseos de la gerencia y que encaje perfectamente en el Nuevo Sistema.

Para ilustración se presenta la nomenclatura contable utilizada en la empresa Transformadora de Papel, la que ha sido diseñada de acuerdo a las necesidades.

INDICE

5.4.3	NOMENCLATURA CONTABLE
1	ACTIVO
11	ACTIVO CIRCULANTE
111	CAJA Y BANCOS
112	CUENTAS POR COBRAR
113	INVENTARIOS
12	FIJO
121	PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO
122	DEPRECIACIONES ACUMULADAS
13	OTROS ACTIVOS
14	DIFERIDO
141	CUENTAS POR AMORTIZAR
142	AMORTIZACIONES ACUMULADAS
143	PERDIDAS DE CAPITAL
2	PASIVO
211	A CORTO PLAZO
22	A LARGO PLAZO
23	OTROS PASIVOS
231	PRESTACIONES LABORALES
3	CAPITAL Y RESULTADOS
31	CAPITAL
311	CAPITAL PAGADO
32	RESERVAS
321	RESERVAS

33	RESULTADOS
331	SUPERAVIT O DEFICIT
332	RESULTADOS DEL EJERCICIO
4	INGRESOS
41	VENTAS
411	VENTAS LOCALES
41101	Producto Terminado
41102	Materias Primas
41103	Materiales
412	VENTAS AL EXTERIOR
41201	Producto Terminado
41202	Materias Primas
41203	Materiales
42	DEVOLUCIONES Y REBAJAS SOBRE VENTAS
43	OTROS PRODUCTOS
431	PRODUCTOS FINANCIEROS
5	EGRESOS
51	COSTO DE VENTAS
511	PRODUCTO TERMINADO
51101	Rollos para sumadoras
51102	Cuadernos de 100 hojas
51103	Cuadernos de 200 hojas
51104	Hojas bond base 60 gramos
51105	Hojas bond base 80 gramos

51106	Hojas bond base 120 gramos
52	COSTO DE PRODUCCION
521	COSTO PRIMO
52101	Materia Prima
5210101	Cortado
5210102	Separado de Rollos
5210103	Empaque
52102	MANO DE OBRA
5210201	Corte
5210202	Separado de rollos
5210203	Empaque
522	GASTOS DE FABRICACION
52201	CORTE
5220101	Prestaciones Laborales
5220102	Cuota Patronal
5220103	Energía Eléctrica
5220104	Respuestos
5220105	Seguros
5220106	Depreciaciones
5220107	Combustibles y Lubricantes
5220108	Mantenimiento de Máquinas
5220199	Costo de Producción
52202	SEPARADO DE ROLLOS
5220201	Prestaciones Laborales

5220202	Cuota Patronal
5220203	Energía Eléctrica
5220204	Repuestos
5220205	Seguros
5220206	Depreciaciones
5220207	Combustibles y Lubricantes
5220208	Mantenimiento de Máquinas
5220299	Costo de Producción
52203	EMPAQUE
5220301	Prestaciones Laborales
5220302	Cuota Patronal
5220303	Energía Eléctrica
5220304	Repuestos
5220305	Seguros
5220306	Depreciaciones
5220307	Combustibles y Lubricantes
5220308	Mantenimiento de Máquinas
5220399	Costo de Producción
53	GASTOS DE OPERACION
531	GASTOS DE ADMINISTRACION
53101	Sueldos y Salarios
53102	PRESTACIONES LABORALES
5310201	Aguinaldos
5310202	Vacaciones

5310203	Indemnizaciones
5310204	Bonificación Mensual
5310205	Bonificación Anual
5310206	Otras Prestaciones
53103	Cuota Patronal Igss
53104	Honorarios Profesionales
53105	Agua y Energía Eléctrica
53106	Teléfono
53107	Papelería y Utiles de Oficina
53108	Alquileres
53109	Depreciaciones
53110	Amortizaciones
53111	Multas y Recargos
53112	Seguros y Fianzas
53113	Reparaciones Vehículos
53114	Impuestos
53115	Gastos de Representación
53116	Dietas
53117	Parqueo
53118	Atención a Empleados
53119	Cuotas y Suscripciones
53120	Viáticos y Gastos de Viaje
53121	Combustibles y Lubricantes

532	GASTOS DE VENTA
53201	Sueldos
53202	Comisiones sobre Ventas
53203	PRESTACIONES LABORALES
5320301	Aguinaldos
5320302	Vacaciones
5320303	Indemnizaciones
5320304	Bonificación Mensual
5320305	Bonificación Anual
5320306	Otras Prestaciones
53204	Cuota Patronal
53205	Honorarios
53206	Agua, Energía Eléctrica
53207	Teléfono
53208	Papelería y Utiles
53209	Depreciaciones
53210	Alquileres
53211	Seguros y Fianzas
53212	Reparaciones y Mantenimiento
53213	Gastos de Representación
53214	Dietas
53215	Impuestos
53216	Parqueo
53217	Combustibles y Lubricantes

54	GASTOS FINANCIEROS
541	INTERESES
54101	Intereses Bancarios
54102	Otros Gastos Financieros

5.4.3 Descripción del Uso y Manejo de Cuentas.

En esta fase se describe el uso de las cuentas involucradas en el proceso de Contabilidad de Costos, tales como:

- Inventarios de Materias Primas y Materiales
- Inventarios en Procesos
- Inventarios de Productos Terminados
- Costo de Producción
- Materias Primas
- Mano de Obra
- Gastos de Fabricación
- Costo de Ventas
- Variaciones en precio, cantidad y eficiencia.

Se seguirá el orden lógico del Código de Cuentas Cuentas, para cada rubro se describirá el ciclo de transacciones, el origen de las mismas y el tipo de saldo que le corresponde. A continuación se presenta un ejemplo el cual se aplica a todas las cuentas.

COSTO PRODUCCION

CUENTA DE MAYOR

COSTO PRIMO

CUENTA MENOR

MATERIAS PRIMAS

CUENTA DE DETALLE

SE CARGA:

Con los resúmenes diarios de consumo de producción.

SE ABONA:

Al final del año fiscal, contra la cuenta de absorción de costos, utilizada como puente para el traslado a productos terminados, mensualmente. También se abona con devoluciones a bodega de materias primas.

SALDO:

Su saldo es deudor y representa el monto de materia prima procesada utilizada en el costo de producción a una fecha determinada.

5.4.4 Desarrollo de la contabilización de todas las transacciones de costos.

- Al principio del año fiscal
- Transacciones mensuales
- Al final del año fiscal
- Casos especiales

5.4.5 Diseño de Informes Gerenciales

Estos son el producto final de todo sistema de Contabilidad de Costos. Es a través de ellos que la administración ejerce control sobre la producción en una industria debidamente organizada.

Los informes los podemos clasificar en los grupos siguientes:

- a. Los definidos por el Analista según su criterio.
- b. Informes especiales por necesidades específicas de los usuarios.

Estos a su vez se dividirán por segmentos de control o jerarquías según el caso. Por ejemplo al Jefe Control de Calidad le interesará conocer sus gastos fijos del mes, comparados con el presupuesto anual, informe que contabilidad le puede suministrar así una copia del estado de resultados, que es de uso gerencial.

a) **Informes Gerenciales y Operativos definidos por el analista.**

Estos informes son parte del diseño del sistema, los cuales ha planificado el analista para que sean parte de los reportes de análisis y lectura obligatoria por los funcionarios de la empresa. Entre los principales informes que debe tener un Sistema de Contabilidad de Costos están:

- Reporte Diario de Producción
- Estado de Resultados del Mes Comparativo
- Estado de Resultados del mes Acumulado Comparativo.
- Estado del Costo de Producción
- Reporte de Movimiento de Materia Prima
- Reporte de Consumo de Materiales
- Inventario Mensual de Materias Primas
- Informe de Mano de obra
- Reporte de Tiempo Real y Tiempo Perdido.
- Informe de Movimiento de Personal de Producción.
- Informe de Consumos de Indirectos de Producción Variable.

- Reportes de Indirectos de Producción
- Fijos Comparativos.
- Estadística de Consumo de Energéticos
- Reporte de Variaciones
- Reporte de Movimiento de Productos Terminados diario.
- Informe Mensual de lo Aplicado y lo planificado al Gerente de Producción.

b) Informes Gerenciales y Operativos. Especiales por Necesidades Específicas de los Usuarios.

Estos informes se elaboran a solicitud específica de algún departamento usuario y que el Analista considere necesario utilizarlo dentro del Sistema de Costos Diseñado.

Entre estos reportes se puede mencionar un reporte de materia contaminada que en la práctica se da ocasionalmente. Este no puede obviarse pues sirve de soporte para el reclamo al proveedor. Para cada informe tendrá que prepararse una guía que contenga procedimientos de llenado o

la forma en que el Departamento de Reproducción lo hará llegar a los usuarios, las fechas de entrega a departamentos o personas usuarios de los mismos.

5.4.6 Formularios Utilizados.

En el transcurso del diseño, parcialmente se han elaborado algunas formas, se han mejorado las existentes y se han planificado otras que deben diseñarse para completar las necesidades de papelería a utilizarse en el Sistema de Costos.

Para su elaboración se prepara un listado de todas las formas que se utilizarán se verifica cuáles están preparadas y se elaboran las que están pendientes.

Los formularios deben de elaborarse en forma sencilla pero técnicamente para evitar pasos innecesarios, así mismo, evitar el exceso o ausencia de copias.

Debe de conocerse los principios que rigen un un buen diseño de formas, si existe departamento de Organización y Métodos, debe

acudirse a él para obtener de ellos la asesoría necesaria.

Debe de tomarse en cuenta planes futuros para la elaboración, también se debe de considerar los tipos de organización, los usuarios recurrentes, el lugar donde será llenado.

5.4.7 **Elaboración de Manuales.**

La forma técnica de documentar un Sistema de Costos, es por medio de un Manual que contenga en forma ordenada y sistemática, toda la información, las guías que sirvan de base a los contadores para poner en práctica dicho sistema.

Los manuales son la forma de documentar un Sistema cumpliendo a la vez, el objetivo más importante, que es el de ser la fuente de información e instrucciones del sistema.

Los manuales se juzgan desde dos puntos de vista, el primero por su presentación y estética,segundo por su calidad técnica y accesibilidad para los usuarios.

Un Manual de Contabilidad de Costos debe contener por lo menos los siguientes capítulos:

- Introducción
- Políticas relacionadas
- Flujogramas y narrativas de:
- Instalaciones
- Maquinaria y Equipo
- Materias Primas Principales
- Mano de Obra
- Gastos de Fabricación
- Productos Terminados
- Código de Cuentas
- Descripción y Uso de las Cuentas
- Ejemplos de Contabilización
- Informes Gerenciales
- Formularios
- Guía de Actualización del Manual

En resumen el contenido del Manual no es más que la recopilación de políticas, procedimientos, técnicas, etc., es un libro que contiene todo lo que es de interés para el registro contable o informativo para la empresa, o sea, seguir el desarrollo del trabajo a

realizar las fases aquí diseñadas, así como que los mismos guarden un orden lógico y sistemático.

CAPITULO VI

CASO PRACTICO

La empresa "ROLLOS DE PAPEL LOS UNICOS, S.A.", se dedica a la fabricación de rollos o contómetros de papel para uso de máquinas sumadoras, cajas registradoras y otras máquinas similares, en medidas de 2", 3" y 5" con peso de 115, 135 y 250 gramos cada uno. Utilizando papel bond, que se adquiere en bobinas, las que se transforman en rollos.

El precio de las bobinas se determina de acuerdo al peso, la libra de papel cuesta Q 2.80 y la tonelada Q5,600.00, también se utiliza un centro de cartón o de plástico que cuesta Q50.00 el millar o sea Q .05 la unidad y materiales de empaque de Q .05 por rollo empacado. El costo de los rollos es determinado en base a su peso, agregándole Mano de Obra y Gastos de Fabricación.

Para su proceso de producción cuenta con tres centros productivos, Corte, Separado Rollos y Empaque.

DEPARTAMENTO DE CORTE

En este centro se inicia el proceso productivo, el que consiste en cortar las bobinas a rollos de las

medidas que se soliciten, tiene capacidad de producir en una hora fábrica:

750 Rollos de 2" X 2.50

1000 Rollos de 3" X 1.75

875 Rollos de 5" X 2.75

En este centro trabajan 5 personas que ganan Q550.00 mensuales cada uno, los Gastos de Fabricación son de 7,255.00 al mes.

SEPARADO DE ROLLOS

Este proceso consiste en separar los rollos de acuerdo al tamaño, su capacidad de producción es de:

750 Rollos de 2" X 2.50

1000 Rollos de 3" X 1.75

875 Rollos de 5" X 3.75

En este Centro trabajan 10 personas que ganan Q 450.00 cada uno al mes, los Gastos de Fabricación suman Q2.910.00 al mes.

EMPAQUE

Este centro recibe los rollos terminados para su empaque en paquetes de 12,25, 50 y 100 unidades. Se utilizan materiales de empaque por valor de Q .05 por cada rollo. En este centro laboran 10 personas que ganan Q 450.00 cada uno al mes, los Gastos de Fabricación son de Q3,100.00 al mes.

La planta trabaja 240 días al año en jornada de 8 horas diarias.

Los Gastos de Administración suman Q 295.350.00 y los de Venta de Q 220,200.00 al año.

OPERACIONES DEL MES DE FEBRERO DE 1994

La planta trabajó durante 20 días en jornada de 8 horas diarias habiéndose aprovechado el 98% de la capacidad instalada.

CORTE

Se consumieron 50,800 libras de papel bond con un costo de Q 2.85 cada libra, y 138,752 centros de cartón a Q.06 cada uno.

Se produjo lo siguiente:

38,873 Rollos de 2" X 2 1/5

57,600 Rollos de 3" X 3 3/4

46,235 Rollos de 5" X 2 3/4

Se pagó Q 2,700.00 de mano de obra.

Los Gastos de Fabricación fueron de Q 7,500.00

SEPARADO DE ROLLOS:

Su producción fue de:

38,873 Rollos de 2" X 2 1/5

46,235 Rollos de 3" X 3 3/4

46,235 Rollos de 5" X 2 3/4

Se pago de mano de obra Q 4,900.00.

Los Gastos de Fabricación fueron de Q 2,910.00

EMPAQUE:

Se empacó la misma producción de Separado de Rollos.

Se pago de Mano de Obra Q 4,500.00 y Gastos de Fabricación Q 3,100.00.

En Materiales de Empaque se gastaron Q 7,018.62

Durante el mes se vendieron :

33,800 Rollos R- 2 " a Q 1.25 cada uno

57,000 Rollos R- 3 " a Q 1.75 cada uno

46,000 Rollos R- 5 " a Q 2.25 cada uno.

Los Gastos de Administracion fueron de Q 24,808.42
y Los Gastos de Venta de Q 16.119.00

En base a los datos anteriores se elabora:

- Cédula de Elementos Standard
- Hojas Técnicas de Costo de Producción Standard
- Cédulas de Variaciones
- Jornalización completa de todas las operaciones.
- Estado de Resultados del mes.

CEDULA DE ELEMENTOS STANDARD

HORAS FABRICA 240 DIAS x 8 HORAS = 1920

HORAS HOMBRE

CORTE	1920 X 5 OB.	9,600
SEPARADO	1920 X 10 OB.	19,200
EMPAQUE	1920 X 10 OB.	19,200

1) PRODUCCION
DEPARTAMENTO DE CORTE

ROLLOS DE 2" x 2 1/2	1920 x 750	1,440,000
ROLLOS DE 3" x3 3/4	1920 x 1000	1,920,000
ROLLOS DE 5" x2 3/4	1920 x 875	1,680,000

TIEMPO NECESARIO

R-2" x 2 1/2	9600 /1440000	0.006670
R-3" x 3 3/4	9600 /1920000	0.005000
R-5" x 2 3/4	9600 /1680000	0.005710

COSTO HORA HOMBRE MANO OBRA

33,000.00	3.4375	3.4375	3.4375
<hr/>			
9,600			

COSTO HORA HOMBRE GASTOS DE FABRICACION

87,060.00	9.0688	9.0688	9.0688
<hr/>			
9,600			

2) SEPARADO DE ROLLOS
PRODUCCION

ROLLOS DE 2" x2 1/2	1920 x 750	1,440,000
ROLLOS DE 3" x3 3/4	1920 x1000	1,920,000
ROLLOS DE 5" x2 3/4	1920 x 875	1,680,000

TIEMPO NECESARIO

R-2" x 2 1/2	19200/1440000	0.01333
R-3" x 3 3/4	19200/1920000	0.01000
R-5" x 2 3/4	19200/1680000	0.01143

COSTO HORA HOMBRE MANO DE OBRA

54,000.00			
-----	2.8125	2.8125	2.81250
19,200			

COSTO HORA HOMBRE GASTOS DE FABRICACION

34,920.00	1.8188	1.8188	1.81875

19,200			

3) DEPARTAMENTO DE EMPAQUE

PRODUCCION

ROLLOS DE 2" x 2 1/2	1920 x 750	1,440,000
ROLLOS DE 3" x3 3/4	1920 x1000	1,920,000
ROLLOS DE 5" x2 3/4	1920 x 875	1,680,000

TIEMPO NECESARIO

R-2" x 2 1/2	19200/1440000	0.01333
R-3" x 3 3/4	19200/1920000	0.01000
R-5" x 2 3/4	19200/1680000	0.01143

COSTO HORA HOMBRE MANO DE OBRA

54,000.00	2.8125	2.8125	2.8125

19,200			

COSTO HORA HOMBRE GASTOS DE FABRICACION

37,200.00	1.9375	1.9375	1.9375

19,200			

HOJA TECNICA DEL COSTO DE PRODUCCION STANDARD DE UN ROLLO

DE PAPEL

MEDIDAS

1) DEPTO. DE CORTE

MATERIAS PRIMAS	U. MED.	CANTIDAD	COSTO STANDAR	R - 2 "	R - 3"	R - 5"
Papel Bond	Gramo	115	0.00609	0.70000		
Papel Bond	Gramo	135	0.00609		0.82174	
Papel Bond	Gramo	250	0.00609			1.52174

Centro de Cartón	Unidad	1	0.00500	0.05000	0.05000	0.05000
				0.75000	0.87174	1.57174

2) MANO OBRA

H.H.	0.006670	3.4375	0.02293			
H.H.	0.005000	3.4375		0.01719		
H.H.	0.005710	3.4375				0.01963

3) GASTOS DE FABRICACION

H.H.	0.006670	9.0688	0.06049			
H.H.	0.005000	9.0688		0.04534		
H.H.	0.005710	9.0688				0.05178

COSTO STANDAR DE UN ROLLO CORTADO

0.83342 0.93427 1.64315

HOJA TECNICA DEL COSTO DE PRODUCCION STANDARD DE UN ROLLO
DE PAPEL DEPTO. SEPARADO

DEPARTAMENTO SEPARADO DE ROLLOS

MATERIAS PRIMAS	U. MED.	CANTIDAD	COSTO STANDAR	R - 2 "	R - 3"	R - 5"
Rollo Cortado	Unidad	1	0.83342	0.83342		
de Papel bond		1	0.93427		0.93427	
		1	1.64315			1.64315
2) MANO DE OBRA						
H.H.		0.01333	2.8125	0.03749		
H.H.		0.01000	2.8125		0.02813	
H.H.		0.01143	2.8125			0.03215
3) GASTOS DE FABRICACION						
H.H.		0.01333	1.8188	0.02424		
H.H.		0.01000	1.8188		0.01819	
H.H.		0.01143	1.8188			0.02079

COSTO STANDAR DE UN ROLLO EN DEPTO.
SEPARADO

0.89515 0.98058 1.69609

HOJA TECNICA DEL COSTO DE PRODUCCION STANDARD DE UN ROLLO DE PAPEL

DEPARTAMENTO DE EMPAQUE

MATERIAS PRIMAS	U. MED.	CANTIDAD	COSTO STANDAR	R - 2 "	R- 3"	R - 5"
1) Rollos de papel	UNID	1	0.89515	0.89515		
bond	UNID	1	0.98058		0.98058	
	UNID	1	1.69609			1.69609
Material Empaque	UNID	1	0.05000	0.05000	0.05000	0.05000
				0.94515	1.03058	1.74609
2) MANO DE OBRA						
H.H.		0.01333	2.81250	0.03749		
H.H.		0.01000	2.81250		0.02813	
H.H.		0.01143	2.81250			0.03215
3) GASTOS DE FABRICACION						
H.H.		0.01333	1.93750	0.02583		
H.H.		0.01000	1.93750		0.01938	
H.H.		0.01143	1.93750			0.02215
COSTO DE UN ROLLO				1.00847	1.07809	1.80039
COSTO DE UNA DOCENA DE ROLLOS				12.10170	12.93712	21.60463

CEDULA DE ELEMENTOS REALES

1)	HORAS FABRICA		=	160	
	20 DIAS x 8 HORAS				
2)	HORAS HOMBRE				
	CORTE	160 X 5 OB.		800	
	SEPARADO ROLLOS	160 X10 OB.		1,600	
	EMPAQUE	160 X10 OB.		1,600	
3)	DEPARTAMENTO DE CORTE				
3.1	PRODUCCION				
	ROLLOS DE 2" X 2 1/2			34,873	
	ROLLOS DE 3" X 3 3/4			57,600	
	ROLLOS DE 5" X 2 3/4			46,235	
3.2	TIEMPO NECESARIO				
	ROLLOS DE				
	R- 2"	34873	X .006670		232.60
	R- 3"	57600	X .005000		288.00
	R- 5"	46235	X .005710		264.00
3.3	COSTO HORA HOMBRE MANO DE OBRA				
	2700/800			3.37500	
3.4	COSTO HORA HOMBRE GASTOS DE FABRICACION				
	7500/800			9.3750	
4)	SEPARADO DE ROLLOS				
4.1	PRODUCCION				
	ROLLOS DE 2" X 2 1/2			34,873	
	ROLLOS DE 3" X 3 3/4			57,600	
	ROLLOS DE 5" X 2 3/4			46,235	
				138,708	
4.2	TIEMPO NECESARIO				
	ROLLOS DE				
	R- 2"	34,873	0.013333		464.86
	R- 3"	57,600	0.010000		576.00
	R- 5"	46,235	0.011429		528.47
4.3	COSTO HORA HOMBRE MANO DE OBRA				
	4900/1600	3.062500			
4.4	COSTO HORA HOMBRE GASTOS DE FABRICACION				
	2910/1600	1.818750			

5) DEPARTAMENTO DE EMPAQUE

5.1 PRODUCCION

ROLLOS DE 2" X 2 1/2	34,873
ROLLOS DE 3" X 3 3/4	57,600
ROLLOS DE 5" X 2 3/4	46,235

5.2 TIEMPO NECESARIO

R- 2"	34,873 X	0.01333	464.86
R- 3"	57,600 X	0.01000	576.00
R- 5"	46,235 X	0.01143	528.47
			1,569.33

5.3 COSTO HORA HOMBRE MANO DE OBRA

4500/1600	2.812500
-----------	----------

5.4 COSTO HORA HOMBRE GASTOS DE FABRICACION

3100/1600	1.937500
-----------	----------

DETERMINACION DE CONSUMO DE MATERIA PRIMA STANDARD

PAPEL BOND	GRAMOS	TOTAL GRAMOS
ROLLOS 2"	34,873 X 115	4,010,395.00
ROLLOS 3"	57,600 X 135	7,776,000.00
ROLLOS 5"	46,235 X 250	11,558,750.00
	TOTAL GRAMOS	23,345,145.00

TOTAL LIBRAS 50,750.32

TOTAL TONELADAS 25.3752

CONSUMO DE MATERIALES DE EMPAQUE STANDARD

TOTAL DE ROLLOS	138,708 X .005	6,935.40
-----------------	----------------	----------

CEDULA DE VARIACIONES DEPARTAMENTO DE CORTE					VARIACIONES	
MATERIA PRIMA	STANDARD	REAL	DIFERENCIA	COSTO ST.	+	
a) En cantidad						
Libras Papel Bond	50,750.32	50,800	49.68	2.90	139.10	
Centros de Cartón	138,708	138,752	44.00	0.05	2.20	
					141.30	
b) En Precio				C.Real		
Papel Bond	2.90	2.85	0.05	50,800.00	2,540.00	
Centros de Cartón	0.05	0.06	0.01	138,752.00	1,387.45	
					3,927.45	
MANO DE OBRA						
a) En Cantidad						
H.H.	784.60	800.00	15.40	3.4375	52.65	
				Horas		
b) En Precio				Reales		
H.H.	3.4375	3.3750	0.0625	800	50.00	
GASTOS DE FABRICACION						
a) En Cantidad						
H.H.	784.60	800	15.40	9.0688	139.98	
				Horas		
b) En Precio				Reales		
H.H..	9.0688	9.3750	0.3062	800	244.96	

CEDULA DE VARIACIONES SEPARADO DE ROLLOS					VARIACIONES	
	STANDARD	REAL	DIF.	COSTO ST.	+	
MANO DE OBRA						
a) En Cantidad						
H.H.	1,569.33	1,600	30.67	2.8125	85.86	
				Reales		
b) En Precio				1,600	400.00	
H.H.	2.8125	3.062500	0.2500			
GASTOS DE FABRICACION						
a) En Cantidad						
H.H.	1,569.33	1,600.00	30.67	1.8188	55.71	
b) En Precio						
H.H.	1.8188	1.818800	0.0000			

	STANDARD	REAL	DIF.	COSTO ST.	+
CEDULA DE VARIACIONES					
DEPARTAMENTO EMPAQUE					
MATERIA PRIMA					
a) En Cantidad	0.00	0.00			
b) En Precio	6,935.40	7,018.62			83.22
MANO DE OBRA					
a) En Cantidad H.H.	1,569.33	1,600.00	30.67	2.8125	95.86
b) En Precio H.H.	2.8125	2.8125	0.0000	Horas Reales	
GASTOS DE FABRICACION					
a) En Cantidad H.H.	1,569.33	1,600.00	30.67	Costo Standard 1.9375	59.30
b) En Precio H.H.	1.9375	1.9375	0.0000		

Ptda. No. 1

Febrero 28

CENTRO DE CORTE

Materia Prima en Proceso		153,105.12	
50,800 Lbs. Papel Bond a Q 2.85 c/u @	144,780.00		
138,752 Rollos de Cartón a Q.06 c/u @	8,325.12		
Mano de Obra en Proceso		2,700.00	
800 Horas Hombre a Q3.375			
Gastos de Fabricación en Proceso		7,500.00	
800 Horas Hombre a Q 9.375			
Inventario de Materias Primas			153,105.12
Cuentas Varias			10,200.00

Registro de elementos del costo		-----	
producción a costo real.		163,305.12	163,305.12
		=====	

Pta. No. 2

Febrero 28

CENTRO SEPARADO ROLLOS

Materia Prima En Proceso			158,848.85
34,873 Rollos R-2" X	0.83342	29,063.86	
57,600 Rollos R-3" X	0.93427	53,813.95	
46,235 Rollos R-5" X	1.64315	75,971.04	

CENTRO DE CORTE			149,036.37
Materia Prima en Proceso			
34,873 Rollos R-2" X	0.75000	26,154.75	
57,600 Rollos R-3" X	0.87174	50,212.22	
46,235 Rollos R-5" X	1.57174	72,669.40	

Mano de Obra en Proceso			2,697.37
34,873 Rollos R-2" X	0.02293	799.64	
57,600 Rollos R-3" X	0.01719	990.14	
46,235 Rollos R-5" X	0.01963	907.59	

Gastos de Fabricación en Proceso			7,115.10
34,873 Rollos R-2" X	0.06049	2,109.47	
57,600 Rollos R-3" X	0.04534	2,611.58	
46,235 Rollos R-5" X	0.05178	2,394.05	

Registro traslado del centro de		-----	
Corte al centro de Separado de Rollos.		158,848.85	158,848.85
		=====	

Ptda. No.3	Febrero 28		
CENTRO SEPARADO DE ROLLOS			
Mano de Obra en Proceso			
1.600 Horas Hombre a Q 3.0625		4,900.00	
Gastos de Fabricación en Proceso			
1.600 Horas Hombre a Q 1.818750		2,910.00	
Cuentas Varias			7,810.00
Registro elementos del costo		7,810.00	7,810.00
de Producción a costo real.		=====	=====

Ptda.No.4	Febrero 28		
CENTRO DE CORTE			
Variación Cantidad Materia Prima		141.30	
Variación Precio Materia Prima		3,927.45	
Variación Cantidad de Mano de Obra		52.63	
Variación Cantidad Gastos Fabricación		139.94	
Variación Precio Gastos de Fabricación		244.96	
Materia Prima en Proceso			4,068.73
Mano de Obra en Proceso			52.63
Gastos de Fabricación en Proceso			384.90
Registro Variaciones Desfavorables en			
Centro de Corte		4,506.28	4,506.28
		=====	=====

Ptda. No. 5	Febrero 28		
Mano de Obra en Proceso		50.00	
Variación Favorable Precio Mano Obra			50.00
Registro variaciones Favorables			
Depto. de Corte.		50.00	50.00
		=====	=====

Pta. No.6	Febrero 28		
SEPARADO DE ROLLOS			
Variación Cantidad Mano de Obra		85.86	
Variación Precio Mano Obra		400.00	
Variación Cantidad Gastos Fabricación		55.71	
Mano de Obra en Proceso			485.86
Gastos de Fabricación En Proceso			35.71
Registro Variaciones Desfavorables			
del Centro Separado de Rollos.		541.57	541.57
		=====	=====

Ptda. No. 9	Febrero 28		
CENTRO DE EMPAQUE			
Materia Prima en Proceso			166,116.70
34,873 Rollos R-2" X	0.89515	31,216.57	
57,600 Rollos R-3" X	0.98058	56,481.41	
46,235 Rollos R-5" X	1.69609	78,418.72	

CENTRO SEPARADO DE ROLLOS			
Materia Prima en Proceso			158,848.85
34,873 Rollos R-2" X	0.83342	29,063.86	
57,600 Rollos R-3" X	0.93427	53,813.95	
46,235 Rollos R-5" X	1.64315	75,971.04	

Mano de Obra en Proceso			4,413.56
34,873 Rollos R-2" X	0.03749	1,307.39	
57,600 Rollos R-3" X	0.02813	1,620.29	
46,235 Rollos R-5" X	0.03215	1,485.88	

Gastos Fabricación en Proceso			2,854.29
34,873 Rollos R-2" X	0.02424	845.32	
57,600 Rollos R-3" X	0.01819	1,047.74	
46,235 Rollos R-5" X	0.02079	961.23	

Registro traslado de Rollos Separados al Departamento de Empaque.			166,116.70 166,116.70
			=====

Pta. No. 10	Febrero 28		
Inventario Productos Terminados			180,507.39
34,873 Rollos R-2" X	1.00847	35,168.38	
57,600 Rollos R-3" X	1.07809	62,097.98	
46,235 Rollos R-5" X	1.80039	83,241.03	

CENTRO DE EMPAQUE			
Materia Prima En Proceso			173,052.10
34,873 Rollos R-2" X	0.94515	32,960.22	
57,600 Rollos R-3" X	1.03058	59,361.41	
46,235 Rollos R-5" X	1.74609	80,730.47	

Mano de Obra en Proceso			4,414.14
34,873 Rollos R-2" X	0.03749	1,307.39	
57,600 Rollos R-3" X	0.02813	1,620.29	
46,235 Rollos R-5" X	0.03215	1,486.46	

Gastos de Fabricación en Proceso			3,041.15
34,873 Rollos R-2" X	0.02583	900.77	
57,600 Rollos R-3" X	0.01938	1,116.29	
46,235 Rollos R-5" X	0.02214	1,024.09	

Registro ingreso de Rollos terminados durante el mes, del depto. de Empaque al Almacén de Productos Terminados.			180,507.39 180,507.39
			=====

Pta. No.11	Febrero 28		
Cientes		262,685.00	
Ventas			245,500.00
33,800 Rollos R-2" X	Q1.25	42,250.00	
57,000 Rollos R-3" X	Q1.75	99,750.00	
46,000 Rollos R-5" X	Q2.25	103,500.00	

Iva Por pagar			17,185.00
Registro de Rollos vendidos durante el mes de Febrero.		-----	-----
		262,685.00	262,685.00
		=====	=====

Ptda. No. 12	Febrero 28		
COSTO DE VENTAS STANDARD			177,354.86
33,800 Rollos R-2" X	1.00847	34,086.29	
57,000 Rollos R-3" X	1.07809	61,451.13	
46,000 Rollos R-5" X	1.80039	81,817.44	

Almacén de Productos Terminados			177,354.86
Registro Costo de Ventas Standard de Productos Vendidos en el mes.		-----	-----
		177,354.86	177,354.86
		=====	=====

FABRICA DE ROLLOS LOS UNICOS S.A.
ESTADO DE RESULTADOS
DEL 1 AL 31 DE ENERO DE 1994

(En Quetzales)

	VENTAS	245,500.00
R-2	33,800 x 1.25 =	42,250.00
R-3	57,000 x 1.75 =	99,750.00
R-5	46,000 x 2.25 =	103,500.00
(-)	COSTO STANDARD DE PRODUCCION	177,354.86
R-2	33,800 X 1.00847 =	34,086.29
R-3	57,000 X 1.07809 =	61,451.13
R-5	46,000 X 1.80039 =	81,817.44
		68,145.14
+	VARIACIONES FAVORABLES	
-	DEPTO. DE CORTE	
	En Precio Mano de Obra	50.00
	DESFAVORABLES	
	DEPTO. DE CORTE	
	En Cantidad Materia Prima	141.30
	En Precio Materia Prima	3,927.45
	En Cantidad Mano de Obra	52.63
	En Cantidad Gtos. Fab.	139.94
	En Precio Gtos. Fabricación	244.96
		4,506.28
	DEPTO. SEPARADO DE ROLLOS	
	En Cantidad Mano de Obra	85.86
	En Precio de Mano de Obra	400.00
	En Cant. Gtos. Fabricación	55.71
		597.28
	DEPARTAMENTO EMPAQUE	
	En Precio Materia Prima	83.22
	En Cantidad Mano Obra	85.86
	En Cant. Gtos. Fabricación	59.30
		228.38
	GANANCIA BRUTA	62,863.19
	GASTOS DE OPERACION	
	Gastos de Venta	16,579.00
	Gastos de Administración	24,808.42
		41,387.42
	GANANCIA DEL MES	21,475.77

DEPARTAMENTO DE CORTE
MATERIA PRIMA EN PROCESO

1)	153,105.12	:	149,036.37
		:	4,068.75
	-----		-----
	153,105.12	:	153,105.12
	=====		=====

MANO OBRA EN PROCESO

1)	2,700.00	:	2,697.37	1)
3)	50.00	:	52.63	4)
	-----		-----	
	2,750.00	:	2,750.00	
	=====		=====	

GASTOS FAB. EN PROCESO

1)	7,500.00	:	7,115.10
		:	384.90
	-----		-----
	7,500.00	:	7,500.00
	=====		=====

CUENTAS VARIAS

2)		:	10,200.00	1)
4)		:	7,810.00	3)
		:	7,600.00	7)
	-----		-----	
	0.00	:	25,610.00	
	=====		=====	

V.FAVORABLE MANO OBRA

		:	50.00
	-----		-----
	0.00	:	50.00
	=====		=====

V. DESF.C.MATERIA PRIMA

5)		:	
4)	141.30	:	
	-----		-----
	141.30	:	0.00
	=====		=====

V.DESF.PRECIO MATERIA PRIMA

4)	3,927.45	:	
	-----		-----
	3,927.45	:	
	=====		=====

V.DESF.CANT.MANO OBRA

4)	52.63	:	
	-----		-----
	52.63	:	0.00
	=====		=====

V. DESF. C. GTOS. FABRICACION

4)	139.94	:	
		:	
	139.94	:	
		:	
		:	

V. DESF. PRECIO GTOS. FABRICACION

(4)	244.96	:	
		:	
	244.96	:	0.00
		:	
		:	

SEPARADO DE ROLLOS
MATERIA PRIMA PROCESO

2)	158,848.85	:	158,848.85
		:	
	158,848.85	:	158,848.85
		:	
		:	

MANDO DE OBRA EN PROCESO

3)	4,900.00	:	485.86 6)
9)		:	4,414.14 9)
	4,900.00	:	4,900.00
		:	
		:	

GTOS. FABRICACION EN PROCESO

3)	2,910.00	:	55.71
		:	2,854.29
	2,910.00	:	2,910.00
		:	
		:	

VARIACION CANT. MANDO OBRA

6)	85.86	:	
9)		:	
	85.86	:	0.00
		:	
		:	

V. PRECIO DE MANDO OBRA

6)	400.00	:	
		:	
	400.00	:	0.00
		:	
		:	

V. CANTIDAD GASTOS FABRICACION

6)	55.71	:	
		:	
	55.71	:	0.00
		:	
		:	

DEPARTAMENTO DE EMPAQUE
MATERIA PRIMA EN PROCESO

7)	7,018.62	:	83.22
9)	166,116.70	:	173,052.10
	173,135.32	:	173,135.32

MANO DE OBRA EN PROCESO

7)	4,500.00	:	86.26	8)
9)		:	4,414.14	10)
10)	4,500.00	:	4,500.40	

GASTOS FABRICACION EN PROCESO

7)	3,100.00	:	59.30
		:	3,040.70
	3,100.00	:	3,100.00

V.PRECIO MATERIA PRIMA

8)	83.22	:	
10)		:	
	83.22	:	0.00

V. CANTIDAD MANO OBRA

8)	85.86	:	
	85.86	:	0.00

V.CANTIDAD GASTOS FABRICACION

8)	59.30	:	
	59.30	:	0.00

INVENTARIO PRODUCTO TERMINADO

10)	180,507.39	:	177,354.86
	180,507.39	:	177,354.86

COSTO DE VENTAS

10)	177,354.86	:	
	177,354.86	:	0.00

VENTAS	
11)	245,500.00
0.00	245,500.00

CLIENTES	
11)	262,685.00
262,685.00	

IVA POR PAGAR	
11)	17,185.00
0.00	17,185.00

INVENTARIO MATERIAS PRIMAS	
1)	153,105.12
4)	7,018.62
0.00	160,123.74

CONCLUSIONES

- 1) La Contabilidad de Costos, proporciona los elementos necesarios para determinar en forma correcta el Costo de Producción de los artículos que elaboran las empresas industriales y de allí se deriva su importancia.
- 2) Se ha clasificado como Empresa de Transformación a la empresa que se estudió porque su actividad de producción reúne las características de este grupo, ya que únicamente transforma la materia prima y materiales, por adición o cambio de materiales, más Mano de Obra y Gastos de Fabricación, hasta obtener productos terminados.
- 3) El sistema de Costos por Procesos basado en Costos Standard, puede ser adoptado por las empresas Transformadoras de Papel, por sus características de producción, siendo el método principal para su contabilización.
- 4) Un Sistema de Costos adecuado permite determinar el costo de los productos que se elaboran, proporcionando los datos necesarios para determinar cuáles son los más rentables para obtener mejores beneficios.

- 5) Es necesario que el Contador Público y Auditor conozca todos los Sistemas de Costos y su adecuada implantación, para que cuando se requieran sus servicios como asesor, posea los conocimientos necesarios para evaluar las condiciones de producción y poder diseñar el sistema que mejor se adapte a la empresa que solicita sus servicios.

- 6) En Guatemala hay algunas empresas Transformadoras de Papel que no tienen un Sistema adecuado de Costos, los que son determinados empíricamente, sin tomar en cuenta todos los elementos del costo, por lo que no conocen con exactitud su Costo de Producción.

RECOMENDACIONES

- 1) En toda empresa debe de tenerse implantado un Sistema de Costos, de acuerdo al tipo de producción ya que de ello depende que puedan conocerse con exactitud sus costos de producción, así como el control de los mismos.

- 2) Toda empresa debe darle la importancia necesaria a el control de los elementos que intervienen en su proceso de producción para optimizar sus ganancias.

- 3) Es necesario que los estudiantes de la Carrera de Contador Público y Auditor, conozcan los principales Sistemas de Costos y su aplicación en las empresas, debiendo conocer la importancia de La Contabilidad de Costos, que es la técnica contable que lo permite, proporcionando en forma detallada los elementos que intervienen en el proceso productivo.

- 4) Toda empresa debe de contar con un manual de Cuentas que le sirve de base para el mejor desarrollo del proceso contable.

5) Basado en el Sistema de Costos por Procesos valuados a Standard las Industrias Transformadoras de Papel podrán presupuestar cuándo deben invertir para cada uno de los elementos del costo de producción, en cada centro productivo, para determinar en forma anticipada el costo unitario y global del producto, y establecer cuáles se pueden seguir produciendo y eliminar a los que no dejen el margen de ganancia deseado.

BIBLIOGRAFIA

- 1) NEUNER ROBERTO
Contabilidad de Costos, Principios y Práctica
Segunda Edición México, Limusa 1984
- 2) REYES PEREZ, ERNESTO
Contabilidad de Costos Primer y Segundo Curso
2da. Edición, México Editorial Limusa, 1984
- 3) CHOLVIS FRANCISCO
Organización, Costos y Balances
Tomo III
- 4) BACKER, NORTON Y LAYLE JACOBSE Contabilidad de
Costos, Bogotá, Mc Graw-Hill 1981
- 5) RAIREON, ANDERSON, HENRY Y MITCHEL
Conceptos Básicos de Contabilidad de Costos
España, Continental 1983
- 6) DALE, KENNEDY RALPH
Análisis e Interpretación de Estados Financieros
- 7) CRISTOBAL DEL RIO GONZALEZ
Contabilidad de Costos I y II
Editorial Ecasa, México
- 8) DEARDEN, JOHN
Sistema de Contabilidad y Control Financiero
Bogotá, Fondo Educativo Interamericano 1976
- 9) BOER GERMANI
Contabilidad de Costos y su Contribución
Traducción México, Limusa 1984
- 10) LI DAVID H.
Contabilidad de Costos para uso de la Gerencia
V. Pardo, Trad. México, Diana 1982

- 11) HORNGREN, CHARLES T.
La Contabilidad de Costos en la Dirección de la
Empresa Unión Tipográfica, Ediciones
Hispanoamericanas, México
- 12) LIC. JORGE EDUARDO SOTO
Manual de Contabilidad de Costos I
Primera Edición
- 13) W.B. LAWRENCE Y J.W RUSWINCKEL
Contabilidad de Costos Biblioteca Uthea
- 14) GUILLESPI, CECIL
Sistemas de Contabilidad de Costos(Métodos y
Procedimientos) Ediciones Deusto, Bilbao España
- 15) CARLOS RENE ESTRADA ESCOBAR
Tesis de Graduación
Las Inversiones Extranjeras en la Producción de
Papel y Productos de Papel en Guatemala
- 16) LUIS EDUARDO ORELLANA SANCHEZ
Tesis de Graduación
Como Diseñar e Instalar un Sistema de Contabilidad
de Costos en Industrias Manufactureras
- 17) CODIGO DE COMERCIO DE GUATEMALA
Decreto 2-70
- 18) CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA
- 19) LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA SU REGLAMENTOS Y
SUS MODIFICACIONES
Decreto 26-92 Y Acuerdo Gubernativo 624-92
- 20) LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO IVA REGLAMENTO Y
MODIFICACIONES
Decreto 27-92 y Acuerdo Gubernativo 508-92
- 21) LEY DEL IMPUESTO DE TIMBRES FISCALES Y DE PAPEL
SELLADO ESPECIAL PARA PROTOCOLOS REGLAMENTO Y SUS
MODIFICACIONES
Decreto 37-92 y Acuerdo Gubernativo 737-92
- 22) CODIGO TRIBUTARIO DE GUATEMALA
Decreto 6-91