

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS



**Sistema de Costos para
Industrias Fabricantes de
Películas de Polietileno**

TESIS

Presentada a la Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Económicas

por

Thelma Marina Hernández López

Previo a conferírsele el título de

CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

En el grado académico de Licenciado.

Guatemala, Octubre de 1994

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
03
T(1341)

JUNTA DIRECTIVA DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Decano	Lic. Jorge Eduardo Soto
Secretario:	Lic. Roberto Salazar Casiano
Vocal 2o.:	Lic. Josué Efraín Aguilar Torres
Vocal 4o.:	P. C. Oswaldo Ciriaco Ixcayau López
Vocal 5o.:	P. C. Fredy Orlando Mendoza López

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL

EXAMEN GENERAL PRIVADO

Presidente:	Lic. Raymundo Rodríguez Estrada
Secretario:	Lic. Rubén Eduardo del Aguila Rafael
Examinador:	Lic. Manuel Fernando Morales García
Examinador:	Lic. Jorge Eduardo Soto
Examinador:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado

LIC. JORGE EDUARDO SOTO
Contador Público y Auditor
Colegiado No. 1414
4a. Av. 12-07, zona 1 Of. 304

Guatemala, 7 de abril de 1994

Licenciado
Gilberto Batres Paz
Decano Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
S U D E S P A C H O

Señor Decano:

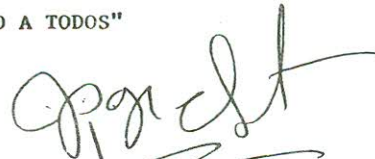
Atentamente me dirijo a usted, para informarle que de conformidad con el nombramiento de esa Decanatura, de fecha 29/01/1993, he revisado la tesis de la estudiante THELMA MARINA HERNANDEZ LOPEZ, cuyo contenido consiste en un trabajo de investigación sobre "SISTEMA DE COSTOS PARA INDUSTRIAS FABRICANTES DE PELICULA DE POLIETILENO".

Dicha tesis contiene información importante para beneficio de los fabricantes de película de polietileno, dando un panorama generalizado de la industria del plástico en Guatemala, el sistema de costos apropiado para esta rama industrial y características del control interno del ciclo de producción que debe observarse en estos casos, terminando con un caso práctico que ilustra las recomendaciones dadas.

Por lo anteriormente expuesto, recomiendo la aprobación respectiva del documento para su impresión.

Sin otro particular, de usted atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Lic. Jorge Eduardo Soto

LIC. JORGE EDUARDO SOTO
Contador Público y Auditor
Colegiado No. 1414



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS:
GUATEMALA, VEINTINUEVE DE AGOSTO DE MIL NOVECIENTOS
NOVENTA Y CUATRO.

Con base en el dictamen emitido por el
Licenciado Jorge Eduardo Soto, quien fuera designado
Asesor y la opinión favorable del Director de la Escuela
de Auditoría, se acepta el trabajo de Tesis denominado:
"SISTEMA DE COSTOS PARA INDUSTRIAS FABRICANTES DE
PELICULA DE PELIETILENO", que para su graduación
profesional presentó la estudiante THELMA MARINA
HERNANDEZ LOPEZ,, autorizándose su impresión.-----

LIBRO Y ENSEÑAR A TODOS

LIC. ROBERTO SALAZAR CASIANO
SECRETARIO



LIC. JORGE EDUARDO SOTO
DECANO



DEDICATORIA

A DIOS

A LA VIRGEN MARIA

A MIS PADRES

Rosa Marina López Chinchilla

Agustín Hernández Alvarez

A MIS HERMANAS

Sonia, Ma. Eugenia, Loren, Verónica y Letty.

A MIS CUÑADOS

A MIS SOBRINOS

A MIS CENTROS DE ESTUDIOS

ESPECIALMENTE A:

La Universidad de San Carlos de Guatemala

A MIS AMIGOS

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

INDICE

INTRODUCCION

Capítulo I

LA INDUSTRIA	1
1- Definición	1
2- Diferencia entre Industria y Comercio	2
3- La industria en Guatemala	4
4- Clasificación	5

Capítulo II

INDUSTRIAS DE PLASTICOS EN GUATEMALA	10
2.1 Antecedentes Históricos	10
2.2 Importancia	11
2.3 Clasificación	13
2.4 Industrias de Película de Polietileno	14
2.5 Comercialización	15

Capítulo III

SISTEMAS DE COSTOS	19
3.1 Generalidades	19

3.2 Sistema de costos por Proceso Continuo	24
3.3 Sistemas de costos por Ordenes Especificas	31
3.4 Sistema de costeo Directo	37

Capítulo IV

CONTROL INTERNO	47
4.1 Definición	47
4.2 Importancia	47
4.3 Ciclo de Producción	48
4.4 Controles Especificos	50
4.5 Ventajas de su aplicación	54

Capítulo V

CASO PRACTICO	58
---------------	----

CONCLUSIONES	68
---------------------	----

RECOMENDACIONES	71
------------------------	----

BIBLIOGRAFIA	73
---------------------	----

NOTAS AL PIE DE PAGINA	76
-------------------------------	----

INTRODUCCION

La determinación del sistema de costos es un aspecto muy importante a considerar desde cualquier punto de vista que se tome, pero principalmente es importante si se ve desde el punto de vista financiero, ya que de acuerdo a éste se llega a determinar el costo unitario de producción de un bien o artículo.

Las industrias que fabrican película de polietileno y que trabajan a base de costos por órdenes específicas de fabricación, no son la excepción, por lo que serán en este trabajo, el punto central de la investigación. En el sistema de costos antes mencionado, el proceso productivo y la planeación del mismo, se inician con lo que comunmente se llama "pedido", es decir, el requerimiento de un cliente para que se le fabrique un producto "X"; y de éste se desprende una orden de producción.

De acuerdo a lo anterior, se considera que el establecer estrictos controles sobre pedidos de clientes, es sumamente importante para toda industria que trabaje bajo el sistema de costos por órdenes específicas de fabricación. En el caso específico de industrias que fabrican película de polietileno, los pedidos de clientes son básicos, y una equivocación en la orden de producción con respecto al pedido, modificaría parcial o totalmente dicha orden de producción.

En consecuencia, se ha escrito este trabajo con el propósito de enfatizar la importancia que tiene, en primer lugar, el utilizar el sistema de costos adecuado y en segundo, propiamente en el sistema de órdenes específicas de

producción, el control conveniente y eficaz para todo el proceso de producción, desde la recepción del pedido hasta la determinación del costo unitario. Derivado de lo anterior, en este trabajo se tratan los siguientes temas: La Industria, Las industrias de plásticos, Sistemas de costos y Control interno; mismos que demuestran los supuestos al inicio mencionados, pues desafortunadamente algunas industrias que fabrican la película de polietileno han prestado poca atención a los pedidos del cliente, no considerando lo beneficioso del control adecuado sobre ellos y por ello -se insiste- se ha escrito la presente tesis, con el afán que sea de utilidad para quienes hacen uso del sistema de costos por órdenes específicas de fabricación.

CAPITULO I

LA INDUSTRIA

Definición:

Es una "actividad económica transformativa de las materias primas, orgánicas e inorgánicas proporcionadas por la agricultura, la ganadería, la minería, la piscicultura, la silvicultura y cualesquiera otras actividades económicas denominadas primarias"./1 Es importante señalar que se incluye en estas actividades, tanto la transformación de materia prima a productos intermedios que aún tienen que sufrir procesos ulteriores, como a la transformación de productos de consumo.

Ultimamente ha surgido una tendencia por agrupar dentro de la definición de Industria, a toda una gama de actividades económicas y no económicas que se encuentran ligadas a la definición, pero que ameritan ser diferenciadas debido a que crean confusión y no están a la altura de las exigencias teórico-prácticas de la economía. Como ejemplo de tales confusiones, podemos mencionar varios términos que con frecuencia encontramos en textos o materiales de economía: "Industria Manufacturera", término que engloba toda la actividad industrial indiferenciadamente, pero lo sustancial del error radica, en que se ha subordinado un concepto de validez general: "La Industria", a otro de validez particular, la industria manufacturera, industria agropecuaria, industria bancaria, industria de seguros, etc. En el primer

párrafo encontramos la definición de industria, como vemos, ésta es una actividad transformadora de materias primas o materiales, no es una actividad de servicio como lo es la banca, los seguros y otros más a los que le anticipan la palabra industria. Definitivamente no debería existir confusión alguna, puesto que las actividades son totalmente diferentes.

2. Diferencia entre Industria y Comercio:

Frecuentemente confundimos los términos industria y comercio o, bien, se tergiversa la definición de industria. El comercio, es una actividad económica de servicios, a través de él no puede transformarse una materia orgánica. Como vimos en el punto 1, la industria es toda actividad del hombre para transformar en producto -de consumo o intermedio- los materiales que se extraen de la naturaleza. Es decir un proceso de transformación que modifica las materias primas hasta convertirlas en producto terminado.

A diferencia de lo anterior, el comercio no es más que la compra de mercancías para su reventa sin realizarle modificaciones en su forma o substancia, sin embargo -insistimos en el hecho que- repetidas veces encontramos que no se aplican adecuadamente los términos industria y comercio; probablemente se deba a que se asocia a que una industria que fábrica "X" producto también lo comercializa. Por supuesto que estas actividades pueden hacerse simultáneamente, pero son totalmente diferentes.

A la actividad de comercio le corresponde estar al corriente del desarrollo de la demanda, tal como resulta de la situación del mercado, de la

coyuntura de los precios y hacer que la producción se adapte en lo posible a las evoluciones de la demanda para evitar que la oferta sea excesiva o defectuosa. El comercio además contribuye a fomentar la producción por medio de la propaganda y la organización de la venta, mediante las cuales se estimula y acrecientan las necesidades del consumo.

Las empresas comerciales-distribuidoras minoristas o mayoristas, compran artículos terminados que no requieren ningún procesamiento de fábrica. La mercadería existente al final del período constituye el inventario de productos terminados. No así, las industrias adquieren materias primas, las que procesan y convierten en producto terminado; las materias primas en existencia al final del ejercicio constituyen inventario de materias primas.

Asimismo, suele suceder que en las industrias, al final de un período contable, existan productos que no estén totalmente terminados; en este caso esta producción incompleta se denomina Productos en Proceso, cosa que no sucede con las comerciales, en las que las mercancías listas para la venta siempre se llamará Producto Terminado.

Notemos también que cuando una empresa comercial adquiere productos para la venta, los registran como compras. Los productos terminados fabricados, se registran como costo de producción y luego se trasladan al Inventario de productos terminados. Como vemos, son dos actividades económicas íntimamente ligadas, pero cada una con actividad específica.

3. La industria en Guatemala:

El desarrollo que tuvo la industria en la década de los 60's se desvaneció con el resquebrajamiento del Mercado Común Centroamericano (MERCOSUR). A partir de 1981 la economía nacional entra en un proceso de recesión, derivada de la permanente ruina de la relación de términos de intercambio con el resto del mundo y Centroamérica. Esto trajo como consecuencia que hasta el número de unidades industriales del país se redujera en 37, entre 1980 y 1987 según la información estadística de la unidad Sectorial de Planificación del Ministerio de Economía (USPLAME). Un aspecto a considerar es el de la composición industrial de Guatemala, la cual es del tipo tradicional y de metal-mecánica, en donde prevalece la producción de vestuario y alimentos y una mínima producción de activos fijos.

Guatemala carece de una elaboración de medios de producción (maquinaria ligera y pesada), lo cual le impide el despegue económico, pues el desarrollo se sustenta en la producción transformativa diversificada y en la de medios de producción (máquinas, herramientas, mobiliario, equipo, materias primas y materiales auxiliares). A todo esto debemos agregar que la producción agropecuaria no es congruente a las necesidades sociales, finales y productivas, pues la mayoría se destina a la exportación.

Estructuralmente su mayor contingente está formado por las industrias de tipo tradicional, con una débil inversión de capital, que dado la estructura del mercado, tiene una capacidad de producción que potencialmente supera la demanda regional y, que, el volumen de capital destinado al pago de salarios

es bajo y reposan, principalmente, de acuerdo a los incentivos fiscales otorgados por el Estado.

4. Clasificación:

La clasificación de la industria puede obedecer a muchas situaciones, tales como: el tamaño, la actividad, su ubicación, su participación en la economía y otra cantidad de factores, sin embargo, resulta un tanto limitado y rígido el hecho de clasificar una industria por su tamaño por ejemplo, decir que las industrias se clasifican en pequeñas, medianas y grandes, resulta un tanto absurdo si consideramos el hecho que no pueden seguirse los mismos criterios en diferentes ramas industriales, puesto que son distintas las características y tendencias respecto al tamaño de la planta en cada actividad industrial y en cuanto a las condiciones económicas y tecnológicas de cada país.

La magnitud de cualquier objeto se establece únicamente cuando se le compara con otros cualitativamente similares, pero de diferente proporción.

De igual manera, la clasificación de las industrias, obedeciendo a los factores antes mencionados, resulta igualmente rígida, ya que también limita el análisis a unas pocas variables, no permitiendo acercarse a la amplitud y complejidad del fenómeno.

Las clasificaciones útiles para la investigación deben basarse en las particularidades propias de la realidad que se va a investigar, partiendo, indudablemente, de criterios pre-establecidos pudiéndose modificar en el

conocen, esta clase de pequeñas como (Sastrerías o Talleres de costura)

- La elaboración de los trajes típicos de cada departamento de Guatemala, se incluye también en esta clasificación.

En General, forman parte de este tipo de industrias, todos aquellos pequeños talleres en los que sólo participan los miembros de la familia.

B. Industria Artesanal

El principal rasgo en este tipo de industria es que, además del trabajo familiar, existe mano de obra retribuida que es ajena al grupo doméstico. Los últimos adoptan el carácter de operarios o aprendices, a quienes se les suele retribuir a destajo, ya sea en especie y/o en dinero. Los instrumentos de trabajo no siempre son tan rudimentarios, pero predomina la energía humana. Los productos elaborados, normalmente, son vendidos en el mismo taller, o han sido encargados en éste.

Dentro de esta clasificación, citamos los siguientes ejemplos:

- Talleres de Carpintería (Fabricación de muebles, con el uso de instrumentos menos rudimentarios y más mano de obra).
- Talleres de Hojalatería
- Talleres de Artesanía (elaboración de artículos de barro, artículos de mimbre, de cuero, etc.).

transcurso de la misma, de acuerdo a las circunstancias, con el propósito de adoptar un criterio objetivo. Sin embargo, no es el propósito del presente trabajo, ahondar en el tema, aún así, es necesario exponer una clasificación hipotética o realista que nos muestre el aspecto cualitativo que presenta nuestro país en ese campo.

Se clasifican entonces de la siguiente manera: /2

A.- Industria Familiar o Doméstica

B.- Industria Artesanal

C.- Industria Manufacturera

D.- Industria Fabril

A.- Industria Familiar o Doméstica:

Se caracteriza por la participación exclusiva del grupo familiar al preparar y transformar la materia prima. El trabajo es fundamentalmente manual, utilizando instrumentos muy rudimentarios; además, los artículos producidos son consumidos por ellos o bien vendidos en plazas y mercados de municipios cercanos.

Como ejemplo de esta clase de industrias, podemos citar los siguientes:

- Las Panaderías pequeñas, aquellas en las que el equipo utilizado es rudimentario (vrg., equipo como hornos elaborados a base de barro).
- Pequeñas fábricas de prendas de vestir no sofisticadas (en nuestro medio se

C. Industria Manufacturera:

Este es un tipo de industria eminentemente capitalista, se caracteriza por la concentración de un número relativamente alto de obreros asalariados. Se aplica con alguna intensidad en esta clase de industria, la división del trabajo. Continúa prevaleciendo la técnica artesanal, pero se observa la introducción de instrumentos más avanzados, que, fundamentalmente son movidos por la fuerza humana.

Se incluye dentro de esta clase de industrias, entre otras, las siguientes:

- Fábricas de ropa
- Fábricas de Tejidos
- Laboratorios Químicos
- Fábricas de juguetes (no sofisticados)
- Joyerías
- Fábricas de calzado

D. Industria Fabril:

Constituye la fábrica capitalista, que se basa en la contratación de obreros asalariados. En este tipo de industria se emplean las máquinas para la producción de artículos, predominando, entonces, la fuerza que generan las primeras, la electricidad y en general, la energía extrahumana sobre la fuerza motriz del hombre. En la mayoría de los casos, se introduce la producción en serie y la racionalización del trabajo, por lo cual (aunado a lo anterior), aumenta la productividad del trabajo a niveles incomparables con los otros

tipos de industrias.

Para listar ejemplos de este tipo de industrias, nos limitaremos a mencionar unas cuantas, pues como se indica en el párrafo anterior, los niveles de productividad de éstas, son incomparables aunado a que constituye la fábrica capitalista. De ella listamos las siguientes:

- Industrias de Plásticos
- Industrias de Papel
- Industrias de Artículos de limpieza
- Industrias de Telas
- Industrias de Vehículos
- Industrias de Maquinaria
- Industrias de Electrónica
- Industrias de Cosméticos

CAPITULO II

INDUSTRIAS DE PLASTICOS EN GUATEMALA

2.1 Antecedentes Históricos:

El plástico es un industria relativamente nueva en Guatemala, de hecho, y debido a que Guatemala es un país tercermundista, para que hubiera una industria de esta naturaleza debió pasar mucho tiempo desde el descubrimiento de este maravilloso material; hasta que un día alguien tuvo la gran idea y los medios económicos necesarios para importar una máquina y materia prima (resina), para que se produjeran artículos con este material.

Debido a ello, la historia no nos proporciona información acerca de las industrias de plástico, ya que surgieron sin mucha trascendencia en la sociedad. Surgieron como muchas otras industrias, con la finalidad de producir artículos que realmente tenían un costo bajo y que el importador los hacía onerosos.

Enmarcándonos en lo que propiamente son los productos elaborados a base de polietileno (que es un "material termoplástico de la familia poliolefínica de los plásticos producidos por la polimerización del etileno"/2), es más reciente aún, pues estos productos surgieron de la

necesidad de reducir costos en empaques de líquidos por ejemplo. Si recordamos en años pasados, la leche y otros productos alimenticios (o no) líquidos, se envasaban en botes de cartón, latas, envases de vidrio y otra gran gama de productos de empaque que hacían que el producto tuviera un costo más alto debido al empaque.

Surgió entonces un envase higiénico, presentable y mucho más económico que hacía las veces de los comúnmente utilizados. Tuvo tanta aceptación este producto en el mercado, que empezó a ser utilizado para envasar productos tales como: leche, refrescos, aceites, lejías, etc. Todos estos empaques elaborados con película de polietileno (que es un plástico lechoso, resistente a bajas temperaturas y a conservar líquidos sin que se derramen) se fueron abriendo paso en el mercado, hasta que ocuparon el lugar preferencial para envasar líquidos.

2.2 Importancia:

Definitivamente es una industria de suma importancia, no sólo en la economía del país, sino refiriéndonos al aspecto social. En qué hogar no encontramos un artículo elaborado a base de plástico?, qué producto no puede elaborarse de plástico?, cuánto artículo no se empaca con un plástico?. Realmente, si no existiera este material, todo tendría que elaborarse a base de papel, lata, vidrio; lo que traería como consecuencia el encarecimiento de los productos y en algunas ocasiones la incomodidad de su manejo.

En Guatemala, este tipo de industrias es de mucha aceptación, puesto que debido a los escasos recursos económicos de la mayoría de la población, es lo más accesible a todos. Debido a ello, las industrias que se dedican a fabricar estos productos, han elaborado toda una gama de productos de este material; es decir, recipientes de cocina, adornos, juguetes, vajillas y en fin una gran cantidad de artículos que resultan mucho más económicos que si se adquieren de otros materiales. Como anteriormente se mencionó, esta importancia es desde el punto de vista social.

Derivado de lo anterior, la importancia económica es evidente, pues la aceptación en el mercado no necesita de publicidad, ya que constituye un artículo de consumo popular y en masa. Por otro lado, derivado de la venta de la gran gama de artículos de este tipo, representa una buena fuente de ingresos al Estado, por los impuestos que de éstos se derivan.

El único inconveniente que tiene este tipo de industrias, es que la materia prima es importada, por lo que deben conseguirse divisas para la obtención de las mismas. Esto por un lado encarece el producto, pues el tipo de cambio sube aceleradamente, teniendo que pagar más Quetzales por menos Dólares, y por el otro, debido a la escasez de divisas, se hace difícil pagar a tiempo a los proveedores del exterior, representando ésto un inconveniente para la empresa que necesita de las materias primas, pues como es sabido de todos, si no se cancela no se provee más mercadería.

2.3 Clasificación:

Realmente no existe una clasificación bien definida en cuanto a este tipo de industrias, esto debido a que el mismo producto permite que en una fábrica de plásticos pueda elaborarse desde una bolsa común y corriente, hasta una película de polietileno de material lechoso con impresión o bien de un juego de cubiertos de juguete, hasta una gran gama de utensilios para el hogar.

Si nos centramos en una empresa en donde su especialidad son las películas de polietileno, ésta a su vez puede producir tela de lluvia (plástico en colores, utilizado normalmente para cubrir, para manteles de mesa sencillos) bolsas de almácigo y cualquier otra bolsa. Debido a que cuando la película de polietileno se va a embobinar, debe quedar con medidas ya acordadas con el cliente, se le corta las orillas, este material que queda, se deshace y de éstos pueden sacarse las bolsas para almácigo (utilizando tinta negra) por ejemplo.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, podríamos decir que en realidad no existe una clasificación bien establecida, pues de la única forma que se podría clasificar es la siguiente: Las que se dedican a material para empaques (bolsas, nylons, botes, etc), las que se dedican a fabricar juguetes, las que fabrican utensilios de cocina, etc., y de esta forma no terminaríamos la clasificación, pues son infinidad de artículos, incluyendo el portaminas con el que se escribieron (inicialmente) estas líneas.

2.4 Industrias de película de polietileno:

Para conocer de estas industrias es importante primero conocer qué es el polietileno y para qué es utilizado. Polietileno es "un material termoplástico de la familia poliolefínica de los plásticos producido por la polimerización del etileno"./3

Los productos terminados ofrecen excelentes propiedades eléctricas, buena resistencia al agua y a una variedad de compuestos químicos, poco peso, etc. Este plástico es uno de los más versátiles, su mayor aplicación es para embalajes en forma de films (películas) o en bolsitas hechas con films.

En Guatemala, el mercado de la película de polietileno es reducido, esto se debe a que su utilización se concentra en un tipo de industria. como anteriormente se expuso, su mayor utilización es para elaborar films o bolsitas de esos films. El mercado entonces, está concentrado en las empresas de productos lácteos, en las que utilizan estos films para envasar la leche, en las empresas que producen o comercializan líquidos alimenticios tales como: aceite o refrescos o bien en las que producen lejías (cloro). Estos, son los líquidos más frecuentemente utilizados como empaque una bolsa de film elaborado con polietileno.

Notemos que debido a que el mercado es reducido, no existen más que unas tres industrias en Guatemala que se dediquen a producir este material tan especial, y aún así, estas industrias se ven en la necesidad de introducir a su producción otros productos (los ya antes mencionados y

que se elaboran de los desperdicios del film) para equiparar sus ingresos y ofrecer a los clientes más artículos.

2.4.1 Participación en la Economía:

En el punto anterior expusimos en forma general la participación en la economía de esta clase de industrias, sin embargo por la clase de industria su participación en la economía no es muy significativa. Como anteriormente se indicó las industrias de esta naturaleza son pocas, así que su contribución al Estado es relativa a la cantidad que de ellas hay. Respecto a las exportaciones, son escasas y básicamente se realizan al área centroamericana, por lo que el ingreso de divisas por éstas también se consideran insignificantes. En resumen, y como consecuencia de lo ya expuesto, no existe mayor información al respecto en las estadísticas que las entidades del Estado relacionadas con la economía nacional (En este caso El Banco de Guatemala, El Ministerio de Economía y el Instituto Nacional de Estadística) emiten para uso de la comunidad nacional.

2.5 Comercialización:

2.5.1 Interna:

El mercado interno del producto elaborado a base de plástico (como se mencionó en puntos anteriores) es bastante amplio, pues este **material permite elaborar una gran cantidad de artículos de toda**

naturaleza.

Notemos que la comercialización de este producto se realiza básicamente a través de vendedores, quienes a su vez distribuyen el producto a pequeños productores, los que se encargan de ponerlos a disposición del consumidor final. Esto es lo que comúnmente sucede con los productos que podríamos calificar como de consumo popular.

Ahora bien, si nos referimos a lo que es el producto elaborado a base de película o film de polietileno, la comercialización es diferente. En estos casos, el cliente realiza un pedido, pues este material especial se utiliza principalmente (y en Guatemala su uso exclusivo es para ello) para elaborar bolsas para envasar líquidos. Debido a esto, en su fabricación es preciso tener indicaciones definidas de qué se va a realizar y para quién, así como la cantidad, medidas, etc. Este producto no es apto (si así puede decirse) para tenerse en existencias, ya que su elaboración es costosa y no se vende tan fácilmente, pues insistimos, su uso es básicamente para empacar líquidos.

2.5.6 Externa:

En realidad, el plástico es un material que se ha trabajado desde hace mucho tiempo y que con el mismo se ha ido mejorando y ampliando su uso. Este material no fue descubierto en Guatemala y por lo mismo la materia prima básica (resina) debe ser importada

(principalmente de Estados Unidos y Canadá). Consecuentemente, los productos elaborados a base de plástico no tienen mucha demanda en el exterior, pues en los países desarrollados estos productos han pasado a ser parte de la historia. En Guatemala se utiliza un film de polietileno para envasar la leche, por ejemplo, pero no porque sea la mejor forma de conservar este producto con sus cualidades originales, o porque sea la presentación más atractiva, sino porque resulta la más accesible para la población; de igual manera sucede con el uso de un balde (o baño plástico como comúnmente se le conoce) en Guatemala, este artículo es de mucha utilidad, porque la mayoría de la población no cuenta con una lavadora de ropa, sin embargo en otros países (donde podría considerarse un buen mercado externo) este artículo no es necesario pues en los hogares una máquina lavadora de ropa o trastos es como tener un balde plástico aquí.

Así, retomando el primer ejemplo, los envases para la leche en otros países es de materiales totalmente diferentes, materiales que conservan el líquido con sus propiedades y por más tiempo además de que la presentación es mucho más atractiva.

Estos son solamente dos ejemplos de lo que sucede con esta clase de productos. Internamente su demanda es grande, porque las características y situación económica de la sociedad guatemalteca, así lo requieren, sin embargo el mercado externo no responde a esta necesidad, porque básicamente no está en él y si lo está, se fabrica

en el lugar.

En resumen y para no ahondar en lo que ya se ha mencionado repetidamente, la comercialización externa no es rentable para la economía nacional.

CAPITULO III

SISTEMAS DE COSTOS

3.1 Generalidades:

3.1.1 Definición de Costos:

La técnica contable lo define como: "el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien".⁴ Los esfuerzos necesarios indican la fuerza humana (del hombre), que interviene para transformar cualquier producto o para desarrollar determinada actividad. Los recursos constituyen la inversión necesaria (recursos financieros) que conjuntamente a la intervención del hombre realizan la producción de un bien.

Costos se entiende como el total de inversiones o desembolsos necesarios para adquirir, producir o vender un artículo, obra, servicio o trabajo.

3.1.2 Definición del Sistema de costos:

El sistema de costos constituye el registro sistemático de las

operaciones de carácter financiero relacionadas con la producción, que interpretadas las operaciones en forma adecuada, permite llegar a obtener el costo de producción de un bien o artículo.

3.1.3 Clasificación:

La clasificación de los sistemas, dependen del tiempo en que son calculados y de acuerdo al sistema que se usará para su determinación; de esta forma tenemos que se clasifican de la siguiente forma:

- a) Por la época
- b) Por el sistema

a) Por la época: Esto es, dependiendo del tiempo en que se calculan, a su vez se subdividen en:

- Históricos
- Predeterminados

a.1) Costos Históricos:

En el sistema de costos históricos, los costos se registran o se efectúan a medida que son originados; el costo total es determinado cuando las operaciones de fábrica han sido terminadas, computándose en el fin de la producción de los bienes o de un período. En tal sentido se les llama costos reales, porque se

registran los gastos que realmente se incurrieron durante el período de producción. Lo anterior permite obtener una visión de las posibles ganancias.

Una de sus limitantes lo constituye que cuando los costos son determinados, sus datos ya no son útiles para ser considerados en la toma de decisiones financieras y poder corregir las deficiencias encontradas durante el proceso de producción.

a.2) Costos Predeterminados:

Los costos predeterminados son aquellos que se estiman con bases estadísticas, es decir con conocimiento del comportamiento de los precios de los materiales y suministros o artículos que intervienen en el costo. Esta clase de costos son utilizados principalmente cuando se elaboran presupuestos.

Los costos predeterminados tienen también su propia clasificación a saber:

a.2.1) Costos Estimados

a.2.2.) Costos Standard

a.2.1) Costos Estimados

Es el sistema de costos que se basa en las experiencias adquiridas y el conocimiento general de la industria de que se trate, su fin es

pronosticar el valor y cantidad de los tres elementos del costo de producción. Es una herramienta que permite a la dirección fijar los precios de venta de los productos. Carece de bases técnicas lo que hace necesario que al final de la producción se hagan los ajustes correspondientes para obtener el costo real.

Es un sistema sencillo que no requiere mayores exigencias para el control de costos sin labor administrativa y sus costos son bajos. Sirve de base para la creación de otro sistema mejor tecnificado como los costos standard y el costo directo.

Citamos algunas industrias que hacen uso de este sistema:

- Industrias Madereras
- Industrias de Plásticos
- Industrias de Alimentos

a.2.2) Costos Standard:

Constituye el sistema más completo entre los costos predeterminados; se basa en experiencias anteriores, una investigación científica de todos sus componentes; entre sus experimentos se encuentran: Una medida exacta de la cantidad de materiales que se utilizarán, un estudio de cada una de las operaciones y un estudio con técnicas sobre todos los medios de fabricación (ejemplo: Maquinaria). El costo standard es un

instrumento que mide la eficiencia de una fábrica, el mismo es calculado con tiempos normales de producción y con personal calificado para las operaciones. Este sistema nos indica cuánto debe costar un producto.

De manera general, los costos estándar son costos predeterminados de operación que reflejan:

- a) Las cantidades de trabajo y material que se espera utilizar en una buena realización;
- b) Los precios que se espera pagar por los materiales y trabajo durante un período futuro; y
- c) Los grados de fábrica que se aplicarán al producto, basados en una buena actuación de gastos y en la capacidad de producción práctica de la fábrica.

Ejemplo de industrias que hacen uso de este sistema son los siguientes:

- Industria de Aguas gaseosas
- Industria de Calzado
- Industria de Envasado

b) Por el sistema: Se refiere a la forma o método que se utilizará

para determinar el costo unitario. En esta clasificación se incluyen:

- Por Proceso continuo
- Por Ordenes específicas
- Costeo Directo

3.2 SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO CONTINUO

3.2.1 Generalidades:

En las empresas que utilizan este sistema, se elaboran productos relativamente estandarizados para tenerlos en existencia, en lugar de producir para clientes determinados según sus especificaciones o referencia alguna a lotes u órdenes de fabricación específica. Este sistema es estable, estandarizado y por lo tanto, muy eficiente. La planeación, actuación y control son más sencillos y requieren menos atención por parte de la gerencia cuando las unidades de producción son más uniformes y los procesos continuados, que cuando las unidades de productos son distintas y los procesos intermitentes.

En la contabilidad de costos por proceso, se hace hincapié en la acumulación de costos para cierto período de tiempo; ejemplo: un mes, por procesos o departamentos, funciones o centros de costo por los cuales es responsable un gerente. La característica continua de producción significa también, que los costos en unidad son en

realidad costos diarios, semanales o mensuales. Además como los productos son fabricados a una base continua, la producción de una fábrica se destina generalmente a las existencias de almacén de productos terminados y no para satisfacer clientes específicos.

El método de costos por proceso continuo es característico en las empresas donde su producción es en masa y donde existen uno o varios procesos para transformar la materia prima requerida para obtener el producto. Como ejemplos de estos costos mencionamos los siguientes:

- Laboratorios Químicos
- Industrias de Ropa
- Industrias Licoreras

3.2.2 Importancia y Objetivos:

El objetivo básico del sistema de costos por procesos, como el de cualquier sistema de contabilidad de costos, es la determinación del costo unitario de "X" producto a través de las distintas fases de producción, que las materias primas requieran para convertirse en producto terminado. De igual forma, la importancia de este sistema la encontramos en el hecho de que algunas industrias necesitan mantener productos en existencia y este sistema, por basar su producción en grandes masas, se presta para ello.

En efecto, y como lo veremos más adelante, este sistema basado en la continuidad de la producción, permite a las industrias llevar los registros contables y llevar los controles de producción con mayor facilidad y eficiencia. Su importancia, radica también, en que este sistema se ocupa de los flujos continuos de producción, por lo que el costo depende de la producción final.

3.2.3 Registros:

Los costos directos del producto (materia prima, mano de obra y gastos de fabricación) se relacionan directamente con el departamento o proceso en el cual se incurren. El registro contable es:

Centro X		Q xxxx.xx
Materia prima en proces		
Inventario producto proc.		Q xxxx.xx
Materia prima	Q xx.xx	
Mano de Obra	Q xx.xx	
Gastos Fabricación	Q xx.xx	

Al trasladarse al siguiente departamento o centro productivo, se hace un registro debitando el departamento del que sale la producción en proceso, cargando el departamento al que entra. Así:

Centro Y		Q <u>xxxx.xx</u>
Materia prima proceso	Q <u>xx.xx</u>	
Mano de obra proceso	Q <u>xx.xx</u>	
Gastos fab. proceso	Q <u>xx.xx</u>	
Centro X		Q <u>xxxx.xx</u>
Materia prima proceso	Q <u>xx.xx</u>	
Mano obra proceso	Q <u>xx.xx</u>	
Gastos Fáb. proceso	Q <u>xx.xx</u>	

Después de acumular los costos para cada departamento o proceso, se preparan los informes de control de producción. Estos informes son documentos que proporcionan cifras y datos para valuar los inventarios de productos en proceso, resumen la actividad productiva así como los costos correspondientes a un período fijo que puede ser un mes. Se prepara también la información para la gerencia, que nos sirve para obtener todos los elementos del costo de producción, los que se registran en las cuentas de proceso, con el fin de determinar el costo de fabricación total de los productos terminados.

En este sistema, es necesario llevar una cuenta de manufactura en proceso para cada uno de los departamentos productivos; los materiales, la mano de obra directa y los gastos de fabricación se debitarán en esta cuenta de mayor general. Al final de cada período contable, debe determinarse la cantidad de unidades equivalentes producidas por los departamentos individuales, lo cual puede

hacerse de la siguiente manera: Ejemplo: Una producción de 280,000 unidades está constituida por 200,000 totalmente terminadas más 80,000 unidades equivalentes con un adelanto de 40%, la mano de obra directa y los gastos de fabricación efectuados por el departamento productivo deben considerarse dentro de un sólo grupo de costos denominado costo de conversión, y a estos dos elementos se les aplica el porcentaje al cual se encuentran terminados, en este caso al 40%.

Inventario de productos "M"	Q xxxx.xx	
Centro "Y"		Q xxxx.xx
Materia prima procesó	Q xx.xx	
Mano obra en proceso	Q xx.xx	
Gastos Fab. proceso	Q xx.xx	

3.2.4 Determinación del costo Unitario:

El costo unitario se obtiene dividiendo el costo de los artículos fabricados o procesados entre las unidades de productos fabricados o procesados; estos costos unitarios se van acumulando a medida que pasan de uno a otro departamento en una situación de proceso secuencial, de manera que el producto terminado soporta el costo acumulativo de todas las operaciones realizadas.

Esto aplica cuando toda la producción que se inicia en un período

termina en el mismo. Cuando no ocurre así y quedan algunas unidades en proceso, es necesario estimar la fase de terminación en que se encuentra dicha producción, lo que se hace calculando la equivalencia a unidades terminadas para valorizar toda la producción como elaborada.

La determinación del costo unitario es bien sencilla, lo más importante lo constituye la exactitud de los registros contables, puesto que de ello depende la razonabilidad del costo unitario que se le dé a cada producto. En las industrias de tipo por procesos, los costos de producción son reducidos no solamente a la base por unidad, sino en la mayoría de los casos a unidades por elementos de costos, esto es, el costo de materiales, mano de obra y gastos de fabricación de cada departamento. Las unidades de fabricación son expresadas de distintas maneras; ejemplo:

En la producción de helados; galones de leche o crema, libras de azúcar y gelatina, y onzas de esencias o sabores son mezclados para producir galones, cuartos y octavos del producto terminado. Es evidente que las unidades de los materiales usados en la fabricación no son los factores decisivos usados para calcular los costos por unidad de producción, más bien son las unidades de la producción completada en cada departamento, en este caso los galones de helados, los que se usan para computar los costos por unidad producida.

3.2.5 Análisis:

El sistema de costos por proceso continuo está diseñado para identificar los costos en los que incurrió cada uno de los departamentos productivos. En este sistema, los artículos terminados en un departamento, son transferidos al departamento siguiente para seguir su procesamiento. El sistema de costos por procesos es aplicable en la producción de artículos de naturaleza líquida como pintura, petróleo; producción de artículos homogéneos producidos en grandes volúmenes con corridas continuas de producción.

Notemos que el uso de este sistema es determinante en aquellas industrias que mantienen inventarios de productos terminados, en donde la producción es en lote; no se basa en un pedido específico y el proceso productivo es continuo.

Las industrias a las cuales se aplica la contabilidad de costos por procesos varían ampliamente en cuestiones tales como:

- a) El número de productos
- b) La extensión del ciclo de producción
- c) El número de departamentos en los cuales tienen que ser agregadas las materias primas y si estas materias primas aumentan, el número de unidades que están siendo producidas o solamente alteran las unidades que ya están en producción.
- d) El número de operaciones o departamentos involucrados

e) El importe de las mermas y desperdicios

f) Si al final del período hay o no algunos productos en proceso continuo.

Los fabricantes por procesos pueden producir un solo artículo a una base continua o pueden producir una variedad de artículos:

1) Empresas que fabrican continuamente un solo producto: Este producto único puede elaborarse en uno o varios departamentos consecutivos.

2) Empresas que fabrican más de un artículo por procesos continuos: Esto significa que utilizando varios departamentos, también se obtienen varios productos; ya sea que se utilice al inicio del proceso el mismo departamento, o que derivado del proceso surjan varios productos. Por ejemplo, en un laboratorio químico un medicamento puede tener varias presentaciones (30ml. - 50ml.), esto cambia el producto final.

En una industria de plásticos, un plástico liso y otro impreso (con algunas figuras), esto, igualmente constituye un producto diferente.

3.3 SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION

3.3.1. Generalidades:

Es un sistema de costos históricos, que se basa en la expedición de una orden de producción (ver formato en cuadro * 1) numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos. En ésta se van acumulando los materiales utilizados, la mano de obra directa y los gastos indirectos correspondientes.

Bajo este sistema, los costos se identifican con cada trabajo. Es apropiada cuando la producción consiste en trabajos o procesos especiales, más que cuando la producción es repetitiva o continua, asimismo, se emplea cuando el tiempo requerido para fabricar una unidad de producción es relativamente largo y cuando el precio de venta depende estrechamente del costo de la producción, como por ejemplo la producción de vinos, quesos y seda cruda.

Debido a que la producción no tiene un ritmo constante bajo el sistema de órdenes de trabajo o pedidos especiales, se requiere una planeación cuidadosa para lograr la utilización más económica del potencial humano y la maquinaria. La planeación de la producción comienza con el recibo de un pedido por el cliente.

Entre sus ventajas se encuentran:

- a) Se conoce con detalle el costo de cada artículo.

- b) Permite distinguir cuáles lotes son más rentables que otros para evitar producir ciertos pedidos.

3.3.2 Importancia y Objetivos:

Este sistema de costos es importante para aquellas industrias que trabajan bajo pedidos específicos de sus clientes, más que cuando los productos son uniformes y el patrón de producción es repetitivo o continuo. El objetivo de utilizar este sistema radica en facilitar el registro de las operaciones de producción, puesto que los costos se computan por cada orden de trabajo en particular. El costo específico de cada trabajo es información esencial para la gerencia, es una base para hacer una comparación con el precio de venta y sirve como referencia para las futuras cotizaciones de precios en trabajos similares.

3.3.3 Registros:

La planeación de la producción comienza con el recibo de un pedido por el cliente. Esta es, generalmente, la base para la preparación y emisión a la fábrica de una orden de producción, la que contiene información e instrucciones con respecto a las especificaciones del producto, el tiempo para la fabricación, recorrido de la producción, máquinas a utilizarse, etc.

El documento de contabilidad que se usa en el sistema de costeo de

los pedidos especiales es llamado "hoja de costos de trabajo" y contiene la acumulación de costos para cada trabajo, subdividida en las principales categorías de costos. (Ver cuadro # 2).

En este sistema, a medida que se hacen las requisiciones de materiales y se incurre en la mano de obra, se anotan los trabajos pertinentes en los formularios de requisición de materiales y boletas de tiempo. (Ver cuadro # 3 y #4)

Las hojas de costos de los trabajos constituyen un mayor auxiliar para la cuenta de trabajos en proceso, ya que en cualquier momento, el saldo de esta cuenta es igual a los saldos sumados de las hojas de costos de trabajos. Terminado un trabajo, el costo se totaliza en la hoja de costos y se usa como base para trasladar el costo de la orden de producción terminada o costo de ventas. Un proyecto de fabricación importante como por ejemplo una gran obra de construcción, puede durar varios meses o incluso varios años. Cuando esto sucede y se prolongan más allá del cierre del período contable de la compañía, se hace necesario determinar ingresos periódicos de alguna manera, aún cuando el proyecto no se haya terminado todavía.

Para ello puede estimarse el porcentaje de terminación de la orden relacionando los costos incurridos hasta la fecha con los costos totales estimados por todo el proyecto. Para los ingresos, acumularlos por la cantidad del porcentaje de terminación

multiplicado por el precio total del proyecto.

Los problemas del control de costos en un taller son más complejos que en los que se utiliza el sistema de fabricación por procesos; en el que las actividades y responsabilidades pueden segregarse por centros de costos o departamentos y las operaciones tienden a ser recurrentes. En una fábrica de pedidos específicos, las subdivisiones en departamentos pueden no existir o estar vagamente definidas. Aún más, cada trabajo es una entidad separada o quizá no se vuelva a repetir.

El control sobre costos de las órdenes de trabajo suele centrarse en la relación existente entre las estimaciones de costos usadas como base para establecer los precios de trabajos y los costos reales. Los costos indirectos no pueden controlarse en términos de trabajos específicos, éstos deben ejercerlo los jefes del departamento productivo o administrativo de mayor nivel.

3.3.4 Determinación del costo unitario:

Como hemos visto, en este método los costos se van acumulando para cada orden o lote de producción, por ello las operaciones fabriles se controlan por medio de órdenes de producción para una cantidad específica o determinada de productos. Las empresas que lo utilizan producen sobre pedidos de clientes o bien para stock

(existencias en almacén). El procedimiento para determinar el costo unitario de producción es:

- a) La apertura de la hoja de costos; asignándole el mismo número de la orden de producción (hoja de costos) y determinando la producción teórica y producción real.
- b) Determinación del valor aplicable para cada elemento del costo.
- c) Determinación de la producción realizada.
- d) Cálculo del costo de orden de producción emitida que se realiza así:

$$\frac{\text{CostoTotal}}{\text{Unidades producidas}}$$

3.3.5 Análisis:

Este sistema es aplicable en aquellas industrias que producen órdenes de unidades perfectamente identificables durante su período de transformación, siendo posible localizar los elementos del costo primo (materia prima y mano de obra) que corresponden a cada unidad y por lo tanto a cada orden. Los ejemplos de este tipo de actividad incluyen diseños de ingeniería, construcción de edificios, películas cinematográficas talleres de reparaciones; en resumen, cuando la producción se programa por trabajos.

Ventajas:

- Da a conocer con detalle el costo de producción de cada artículo.
- Pueden hacerse estimaciones futuras con base en los costos

varían en su cifra total cuando el volumen de producción aumenta o disminuye. En el sistema de costeo directo, sólo encontramos esta clase de gastos en los renglones de materia prima, mano de obra y gastos indirectos de producción. Estos gastos son los únicos que se capitalizan en este sistema.

Los gastos variables se caracterizan porque son controlables a corto plazo debido a que son proporcionales a una actividad, más que a un período específico (como sucede con los fijos), son regulados por la administración.

3.4.2. Importancia y objetivos:

La importancia de este método es que a través de él, las compañías pueden saber qué o cuál producto está siendo más rentable, es decir que puede saberse con un poco más de precisión qué productos deben fabricarse más. Mientras un artículo produce una ganancia marginal, se convierte en un producto lucrativo y está contribuyendo a cubrir los costos fijos, mientras que si fuera lo contrario y la situación no puede modificarse, habrá que considerar la posibilidad de discontinuar la venta y producción de esta mercancía.

Su objetivo principal es el de determinar con versatilidad:

- 1.- Qué producto impulsar

- 2.- Qué producto fabricar
- 3.- Qué productos ofrecen un mejor retorno a la inversión
- 4.- Cuánto vender para esperar un rendimiento económico razonable.

Todo esto, separando los gastos fijos y variables de producción y venta y conociendo la contribución unitaria de ganancia marginal para absorber gastos fijos y aportar ganancia; como veremos más adelante. Por otro lado, el costeo directo es una técnica muy útil pues permite administrar por excepción, es decir dedicarse básicamente a las áreas que presentan problemas. Asimismo, al separar los costos sobre los que se pueden ejercer cierto grado de control de los que tienden a permanecer fijos en total, hacen que las cifras de costos sean más útiles con respecto a las finalidades de toma de decisión administrativa.

3.4.3 Elementos que lo integran:

El sistema de costeo directo se concentra principalmente en el margen de contribución; que es el exceso de ventas sobre los costos variables. También se expresa como un porcentaje de las ventas; cuando esto sucede, el margen de contribución se conoce como "Índice de contribución o Índice marginal. Ejemplo.

	PRODUCTOS			
	#1	#2	#3	TOTAL
Ventas	260,000	110,000	60,000	430,000
Costo Directo o Marg.	<u>144,000</u>	<u>90,000</u>	<u>65,000</u>	<u>299,000</u>
Ganancia Marginal	116,000	20,000	(5,000)	131,000
Costos Fijos				<u>90,000</u>
Utilidad antes Impto.				41,000
Indice de contribución	45%	18%	-----	

Como vemos, el costeo directo parte de los gastos variables de producción, puesto que los fijos se consideran erogaciones obligadas y sin relación con el volumen de unidades producidas, asimismo, el importe de éstos se liquida a la par de los gastos de operación del ejercicio, por lo que la ganancia del ejercicio siguiente no se ve afectada con estos gastos.

"El costo marginal está representado por el costo primo de fabricación más los gastos variables de producción originados por los artículos elaborados, en otros términos, bajo la teoría del costo marginal (costo directo), los gastos fijos de producción no forman parte del costo y consecuentemente no se incorporan al valor de los inventarios ni tampoco al costo de ventas."/6

En resumen, los elementos principales de el costeo directo son:

- Los Gastos Variables de producción y venta
- El margen de contribución

-Los gastos variables, pues constituyen la base para la determinación del costo unitario y el margen de contribución, porque en base a él se conoce qué tanta rentabilidad está proporcionando un producto.

3.4.4 Técnicas del Costeo Directo:

El costeo directo es un sistema muy utilizado en compañías que producen diversidad de artículos, ya que a través de éste se puede determinar no sólo el costo unitario de los productos, sino que también el margen de contribución a la ganancia de cada producto.

Por lo anteriormente expuesto, puede verse que las técnicas del costeo directo tienen mucha relación con los elementos del mismo, ya que el utilizar y aplicar cada elemento significa utilizar la técnica del costeo directo.

Desventajas del Costeo Directo:

a) Viola el pronunciamiento de contabilidad generalmente aceptado de costo histórico al no incluir todos los gastos en que se incurren para elaborar un producto.

b) No es un método de registro aceptado por el gobierno central para fines de tributación, sin embargo esta deficiencia puede corregirse haciendo la partida de ajuste que incluya los gastos de fabricación.

CUADRO N° 1

FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCION

ORDEN DE PRODUCCION NO.

HOJA DE COSTOS No.
FECHA DE EXPEDICION
FECHA DE INICIACION
FECHA DE TERMINACION

A LOS DEPARTAMENTOS
ARTICULOS
ESPECIFICACIONES
PLANO DE ENTREGA

SEMANA NO.	CLASE	MATERIALES		TOTAL	MANDO DE OBRAS TRABAJO NO. OPERACION	GASTOS DE PRODUCCION		TOTAL ACUMULADO
		CANTIDAD	PRECIO			ORDEN/PROC HORAS	CUOTA	

CUADRO # 2

FORMATO DE HOJA DE COSTOS

TRABAJO NO. _____
 ARTICULO: _____
 FECHA INICIO: _____

CLIENTE: _____
 CANTIDAD: _____
 FECHA DE TERMINACION: _____

FECHA	MATERIALES		MANO DE OBRA		COSTOS INDIRECTOS		CANTIDAD
	NUMERO	CANTIDAD	FECHA	REPORTE DE TIEMPO	FECHA	DEPARTAMEN. TASA	
TOTALES							

CUADRO # 3

FORMATO DE REQUISICION DE MATERIALES

No. 4325

Fecha de Requisición: _____

Departamento: _____

Trabajo No. : _____

Cantidad	Artículo	Costo Unitario	Total Q.

anteriores.

- Puede saberse qué órdenes han dejado utilidad y cuáles pérdida.
- Se conoce la producción en procesos sin necesidad de estimarla, en cantidad y costo

Desventajas:

- Su costo de operación es muy alto debido a la gran labor que se requiere para obtener todos los datos en forma detallada, mismos que deben aplicarse a cada orden de producción.
- En virtud que esa labor es muy grande, se requiere mayor tiempo para obtener los costos, razón por la cual los datos que se proporcionan casi siempre resultan extemporáneos.
- Existen serias dificultades en cuanto al costo de entregas parciales de producción terminados, ya que el costo total se obtiene hasta la terminación de la orden.

3.4 SISTEMA DE COSTOS DIRECTO

3.4.1 Generalidades:

Este sistema puede definirse como: "Sistema por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los gastos directos y variables de fabricación y venta. En otras palabras, el costo se integra por los gastos incurridos en la producción y venta de los artículos, de tal manera que si éstos no se hubieran producido

o vendido, no se hubiera incurrido en tales gastos”/5.

Es un sistema predeterminado, ideado para proporcionar a los ejecutivos de las empresas mayor información acerca de la relación existente entre el costo, volumen y ganancia. Este sistema, entonces, se basa principalmente en la separación bien definida de los gastos en Variable y Fijos.

Gastos Fijos: son todos aquellos costos que permanecen constantes, que mantienen su importe, independientemente de los cambios en el volumen de la producción; de tal manera que si esta no se hubiera producido o vendido, siempre se hubiera incurrido en tales gastos. Los gastos fijos, también llamados constantes o periódicos, por no estar afectados por las fluctuaciones en el volumen de producción o venta, sino por una función de tiempo; constituyen gastos obligados que mediante el costeo directo son cargados directamente a pérdidas y ganancias dentro del ejercicio en que son incurridos. Por el contrario de los demás costos o gastos, estos costos disminuyen el importe por unidad, a medida que aumenta la producción, como ejemplo de gastos fijos podemos mencionar: Depreciaciones de activos fijos, cuando sean en línea recta, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo de la fábrica, amortizaciones de seguros, etc. su característica consiste en una relación indirecta entre su importe y los productos elaborados.

Gastos Variables: como su nombre lo indica, son aquellos gastos que

CUADRO # 4

FORMATO DE BOLETA O REPORTE DE TIEMPO

Empleado: _____

Departamento: _____

Reloj/control: _____

Fecha: _____

Horas en que		Tiempo total	Valor	Orden Prod. #
Comenzó	Terminó			
Totales		_____ =====		

CAPITULO IV

CONTROL INTERNO

4.1 Definición:

"El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y medidas de coordinación adoptados para: salvaguardar sus activos, promover la eficiencia de sus operaciones, la confiabilidad de la información contable y el cumplimiento de las políticas adoptadas por la administración"./6

4.2 Importancia:

La razón por la que el control interno es importante, es porque además de que contribuye a determinar la naturaleza, extensión y oportunidad de las pruebas de auditoría que deban aplicarse para el examen de los estados financieros, provee frecuentemente una base para sugerencias referentes a mejoras en los controles existentes.

La base para la evaluación del control interno incluye dos fases:

- 1.- Un conocimiento y comprensión de los procedimientos y métodos prescritos; y

2.- Grado razonable de seguridad que los anteriores están siendo utilizados y operan tal como fueron planificados.

En forma general, es decir, independientemente del ciclo o área del sistema contable que vayamos a probar, la revisión de un sistema se hace a través de la obtención de información respecto a la organización y los procedimientos prescritos, lo anterior sirve de base para las pruebas de cumplimiento y evaluación del sistema. La información que se obtiene puede documentarse en cuestionarios a través de narrativas o flujogramas.

Las pruebas de cumplimiento suministran seguridad razonable que los procedimientos relativos a los controles internos se están aplicando tal como fueron prescritos.

Por otro lado, para el auditor independiente, el control interno, o más bien la evaluación de éste, es lo importante ya que suministra seguridad que los errores e irregularidades pueden descubrirse con prontitud razonable, asegurando de esa manera la confiabilidad e integridad de los registros contables.

4.3 Ciclo de Producción:

4.3.1 Definición: El ciclo de producción comprende los procesos y/o acciones necesarias para elaborar un producto y/o determinar el monto invertido para clasificarlo como producto terminado.

Como parte de éste se encuentran:

- Las existencias de materias primas y materiales necesarios para producir el producto
- La mano de obra
- Gastos indirectos de fabricación
- Los registros contables adecuados para la determinación de los costos
- La administración de los inventarios
- Inventarios físicos periódicos.

4.3.2 Características: Este ciclo se caracteriza por ser el más complejo de los ciclos en una industria. Su naturaleza compleja se debe a que es en este ciclo donde se encuentra el motor que mueve a la compañía. Es aquí donde la compañía plasma en algo material, en un artículo, en un bien; los inventos, las ideas del departamento de mercadeo, los resultados de grandes investigaciones, las técnicas y habilidades contables para conocer resultados de proyectos en números o presupuestos.

Al asociarlo con los demás ciclos de una industria, determinamos que es el centro de éstos. Se realizan compras de materia prima, materiales, pagos de mano de obra, gastos indirectos (Egresos) para producir. Elaborada la producción, en la venta de la misma se obtienen ingresos, ya sea efectivo o una cuenta por cobrar a corto plazo (Ingresos).

Por último la información que proporciona es de vital importancia para la toma de decisiones por parte de la gerencia.

- 4.3.3 Importancia: Como se expuso anteriormente, su importancia es indiscutible. A través de los resultados que se obtienen de éste, la gerencia conoce si la industria está en buena marcha y qué puede esperarse para el futuro. Por otro lado puede determinar si los gastos en que ha incurrido para elaborar el producto fueron realmente necesarios y si deben aumentarse para mejorar, disminuirlos si fueron innecesarios o bien si son los adecuados.

En resumen, la información contable obtenida de todo lo relativo al ciclo de producción es la base para, en primer lugar como es obvio, determinar el costo de producción y el costo unitario, luego que como constituye, el centro de la industria, muestra la situación de la compañía en términos generales, la rentabilidad de la maquinaria, de la fuerza humana y la efectividad de las materias primas y materiales que se usan.

El ciclo de producción, que es el ciclo al que van a dar o el que se ve afectado por las transacciones realizadas en los demás ciclos, es el más importante de los ciclos que constituyen o de que está compuesta una industria.

4.4 Controles Específicos:

Al querer implantar procedimientos de control y/o evaluar lo funcional y

apropiado de los controles en el ciclo o área de producción en una industria es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- 1.- El tamaño de la industria
- 2.- La complejidad en los distintos centros de producción
- 3.- El uso de maquinaria
- 4.- El uso de la fuerza humana
- 5.- La cantidad de materiales y materia prima

Todos estos aspectos son importantes porque constituyen las principales características del proceso productivo. En resumen, para la aplicación de controles es necesario conocer la empresa y principalmente todo el proceso de producción, porque basado en ello, se implantan los controles necesarios o evalúan los existentes.

4.4.1 Aplicación general de controles en el ciclo de producción: Como primer paso, y para iniciar correctamente, debe tenerse especial cuidado en las entradas de materiales a las bodegas, es decir tener una orden de compra y comparar ésta con la factura del proveedor y contar el producto que ingresa, a la vez que emitir una boleta de ingreso, la cual debe registrarse directamente a inventarios. Para esto es necesario e importante mantener un registro de inventario perpetuo. Este registro debe llevar como mínimo:

- El código y nombre del producto
- El nombre del proveedor y número de ingreso de compras

- Número de unidades
- Costo total y unitario

Por otro lado, el control en la mano de obra es indispensable. Para ello, un reloj marcador es importante, la autorización de horas extras, así como cálculos aritméticos exactos y/o programas a través del computador eficientes. De igual manera, las transferencias de inventario, ya sea de materia prima, materiales y/o suministros a producto en proceso o de producto en proceso a producto terminado, es una actividad importantísima y en la cual se corre el riesgo de darle mal uso a los inventarios. Personas encargadas de despachar productos y emitir documentos de entrada o salida son necesarias en los distintos departamentos o centros productivos de la fábrica. Los desperdicios requieren también una especial atención en cuanto a que deben reportarse y registrarse como tales.

En cuanto a las formas y documentos vitales tenemos:

- Tarjetas de mano de obra plenamente identificadas
- Requisiciones de materiales prenumeradas
- Ordenes de producción prenumeradas
- Traslados de un centro a otro prenumerados
- Tarjetas kardex con las especificaciones del producto

La contabilización oportuna y adecuada de dichos documentos, así como la toma física periódica de inventarios, son necesarios para la actualización de los registros, existencias reales vrs. teóricas, el

FORMATO DE PEDIDO DE CLIENTE

INDUSTRIA XXX,S.A.
AVE. PETAPA 12-25, ZONA 1
GUATEMALA
CIUDAD

Cliente _____

Nombre del Producto _____

Color (es) _____

Medidas _____

Otras Especificaciones _____

Fecha Pedido _____

Fecha de entrega _____

Vendedor _____

Firma y sello solicitante

Firma vendedor y sello empresa

Firma jefe producción

avance de la producción, el tiempo y la mano de obra necesarios.

4.4.2 Procedimientos para el control de pedidos: Debido a que el pedido es la base para una producción exitosa en el sistema de costos por órdenes específicas de fabricación, éste requiere un cuidado especial. Como primer punto es necesario un formato impreso y prenumerado del pedido, el cual debe tener tres copias:

- 1- Original para el cliente
- 2- Copia para producción
- 3- Copia para archivo

Esta forma debe llenarla la persona que hace el trato con el cliente (vendedor). Esta persona debe encargarse que el pedido sea firmado por el cliente; este formalismo contribuirá a que no hayan reclamos sin justificación, pues las especificaciones requeridas llevarán la firma de aceptado. (Ver cuadro * 5)

Como puede apreciarse en el cuadro *5, la firma del jefe de producción también es indispensable, pues la compañía se compromete a entregar el producto en determinada fecha. Es necesario asegurarse que se cuenta con el material necesario para producir X artículo, esto debido a que como se trabaja en base al pedido (no hay producto en existencia) la producción será específica. Desde el momento que el pedido está firmado por ambas partes, la producción del bien es un hecho. El paso a seguir es entregar el

pedido al departamento de producción, donde se emitirá una orden de fabricación.

Al emitirse la orden de producción, debe tenerse el cuidado de trasladar los datos del pedido en forma correcta, para asegurarse de tal situación, es importante que la orden sea cotejada con el pedido por una persona diferente a la que emite la orden de producción.

Luego de esto, lo apropiado es darle seguimiento a dicha orden, lo cual no es más que asegurarnos que durante el proceso productivo se están siguiendo los pasos necesarios y adecuados para obtener el producto requerido. Para ello, un control adecuado en cada departamento es necesario, esto es, ir chequeando contra la orden emitida, en el sentido que las especificaciones descritas en el pedido se vayan obteniendo.

Finalmente, el control de calidad del producto es indispensable, este control medirá las necesidades en cuanto a color, medidas, estilo, etc. y contribuirá al éxito de la producción.

4.5 Ventajas de su aplicación:

4.5.1 Internas: Las ventajas internas de aplicar procedimientos de control en el pedido y la producción de éste, son, principalmente, minimizar costos y esfuerzos. **Al realizar las tareas adecuadamente, no se**

desperdiciarán materiales ni se gastará más tiempo (es decir más costos en mano de obra), por lo tanto, el esfuerzo será menor, pues el trabajo se realiza adecuadamente y por ende los costos serán los adecuados. Por otro lado, contribuye a la mejor organización tanto de las personas involucradas, como de las tareas que éstas van a realizar. Al llevar un orden lógico de las tareas, cada persona realizará la tarea que le corresponde y cuando le corresponde, por lo tanto el tiempo estará debidamente controlado y debidamente distribuido. La compañía tendrá una adecuada programación, lo que contribuirá a no cargar el trabajo cuando el tiempo está planificado para ser utilizado en otras tareas. Por lo anterior, la compañía entregará los pedidos en el tiempo establecido.

4.5.2 Externas: La primer ventaja (y la más importante para cualquier ente económico con fines lucrativos) es que cumplirá con su cliente, es decir que el pedido será entregado en el tiempo prometido. De este hecho se desprenden otros también importantes tales como: que el cliente quede satisfecho y que debido a ésto, siga realizando pedidos a esta compañía, y aún más que lo recomiende con otras empresas.

Por lo tanto, las expectativas del mercado pueden ser más prometedoras para la empresa.

Por lo anteriormente expuesto, un pedido, que a veces vemos como sólo un requisito o una forma más, puede y debe jugar un papel

CAPITULO V

CASO PRACTICO

El presente y último capítulo de este trabajo, está elaborado con el propósito de dejar plasmada la "práctica" de lo que se ha escrito (teoría). Para ello, se tomará un caso desde su unicio, es decir desde el pedido del cliente, su correspondiente elaboración, seguimiento de la orden de producción, elaboración final, control de calidad y correspondiente registro en la contabilidad; esto con el fin de colaborar con las industrias dedicadas a la producción de productos fabricados a base de película de polietileno.

Como anteriormente se expuso, el propósito de este capítulo es explicar con un caso práctico, el adecuado control y registro contable del costo de una orden de producción, sin embargo nuestra investigación está basada tanto en la teoría como en el real proceso productivo de las industrias en Guatemala que fabrican este tipo de productos, debido a ello, y a que por ética profesional no se debe divulgar nombres, fórmulas, costos exactos, etc., esta información será cambiada, pero esto no modifica de ninguna manera el objetivo que se persigue.

INFORMACION NECESARIA:

La compañía BOSI-POLI, se dedica principalmente a la elaboración de película de polietileno para envasar líquidos. El 4 de septiembre, la compañía

PRODUCTOS LACTEOS LA VAQUITA, S.A., ha realizado un pedido consistente en 400 lbs. de película de polietileno impresa a cuatro colores, para envasar su nuevo producto "Leche de la Vaquita".

El pedido se hizo telefónicamente, sin embargo es política de venta de Bolsi-Poli que los pedidos sean revisados y autorizados por el propio cliente, así como por el jefe de producción (con el propósito de cumplirle al cliente), así que el pedido se elaboró a máquina y en formato que para ello utiliza la compañía y luego se solicitó la presencia de la persona que realizó dicho pedido para que lo autorizara. Firmado de autorizado por el cliente, el vendedor y el jefe de producción; el pedido (original) es trasladado al departamento productivo, en donde se elabora la orden de producción.

Debido a que el producto es nuevo, se debe elaborar el diseño de la marca del producto (si es que el cliente aún no lo tiene) para bocetearlo. En este caso, el cliente solicitó que se elaborará el diseño, así que se traslada al departamento de diseño copia de la orden de producción, en donde primero realizan el boceto de acuerdo a lo deseado por el cliente. Cuando termina de elaborarse, se solicita la autorización del cliente y se hace el dibujo y/o se hacen los cambios requeridos para luego completar el dibujo. Teniendo el dibujo, éste se envía a una fotomecánica para sacar negativo, que es el que se utilizará en el departamento de impresión.

El costo del dibujo o diseño siempre es el mismo, ya que el tamaño es igual para cualquier producto. En estos casos se cobra por color pero es debido a la impresión en la película, ya que para más de 4 colores, las máquinas son

diferentes, agregado que de acuerdo a los colores se utilizan más tintas.

Con la orden de producción en el departamento de producción, se inicia el proceso del artículo, para ello -y en base a la orden- se hace la requisición a bodega de la materia prima y el material necesario para elaborar el artículo propiedad exclusiva de Bosi-Poli.

La materias primas y materiales que salieron de bodega fueron las siguientes:

300 Lbs. de resina	Q. 800.00
25 Gls. de tinta azul	300.00
15 Gls. de tinta negra	180.00
10 Gls. de tinta amarilla	120.00
10 Gls. de tinta roja	<u>120.00</u>
Total	Q 1,520.00

=====

De esta requisición únicamente es trasladado al departamento de extrusión la materia prima, es decir la resina. En este departamento la resina es estrudada, es decir que la resina se derrite y luego por la fuerza de la temperatura que tiene la máquina estrusora, se estira, convirtiéndose así en una tela plástica o film, el que luego es embobinado para su impresión. El control de calidad debe realizarse durante el proceso, ya que debe tenerse el cuidado de que la película tenga el grosor necesario para resistir estiramiento y capacidad para envasar en ella líquidos.

Es en este departamento donde se hace uso de las tintas y del negativo, como

su nombre lo dice el departamento de impresión es donde se le imprime a la película de polietileno, el dibujo o diseño que el cliente ha elegido.

En el proceso de impresión se realizan también las pruebas de control de calidad, estas pruebas consisten en verificar la durabilidad de las tintas en la impresión, el espesor y los colores adecuados, para ello, pueden ya elaborarse las bolsitas y envasar agua pura, refrigerándolo para asegurarse que en realidad el producto es de primera calidad. De esta forma, el producto está elaborado, únicamente falta conocer el monto de los gastos indirectos o de fabricación en los que se ha incurrido para saber cuál es el costo de la orden de producción.

Veamos entonces cuál es la información que nos proporcionan todos los departamentos.

El departamento de diseño reportó lo siguiente:

Materia Prima	= La marca y diseño	Q 200.00
	Negativo	100.00
Mano de Obra	= Total cargado a la producción.	300.00

El departamento de extrusión proporcionó la siguiente información:

Materia Prima	= Resinas	Q 900.00
Mano de Obra	= Cargado a la orden	300.00
Gastos de Fabric.	= Cargado a la orden	200.00

El departamento de impresión reporta como sigue:

Materia Prima	= Tintas	Q 720.00
Mano de Obra	= Cargado a la orden	250.00
Gastos de Fabric.	= Cargado a la orden	200.00

El resumen de cargos hechos a la orden de producción es el siguiente:

Total Materia Prima	Q 1,820.00
Total Mano de Obra	850.00
Total Gastos de Fabricación	<u>450.00</u>
Costo Orden Prod.	Q 3,120.00
Libras producidas	435.50 lbs.
Costo Unitario	Q 7.16417

La jurnalización de los egresos originados por la orden de producción es la siguiente:

----- P# 1-----	
Mano de obra en proceso	Q 850.00
Orden producción #415	
Gastos de fabricación	450.00
Orden producción #415	
Caja	<u>Q 1,300.00</u>
	Q 1,300.00 Q 1,300.00
	=====

-----P#2-----

Producto Terminado	Q 3,070.00	
Película de polietileno p/envasar		
Leche de la Vaquita		_____
Van.....	Q 3,070.00	
Vienen.....	Q 3,070.00	
Mano Obra en proceso		Q 850.00
Orden Producción #415		
Gastos de Fabricación		400.00
Orden Producción #415		
Materia prima consumida		<u>1,820.00</u>
	Q 3,070.00	Q 3,070.00
		=====

Normalmente cuando se conviene realizar un negocio, el precio de venta también es pactado. Esto no significa que el costo del producto ya no tenga importancia, pues entre más bajo sea éste, más alto será el porcentaje de utilidad. Lo importante es determinar adecuadamente el costo del producto, así como utilizar el método más adecuado, que conlleve a un excelente resultado, con los ótimos beneficios, esto es utilizar el menor esfuerzo posible así como el menor costo, obteniendo los mejores resultados. De esta forma la compañía obtiene buena reputación en cuanto a la calidad de sus productos y a la respuesta positiva hacia sus clientes.

Al final del mes, los registros contables de Bolsi Poli, S.A., presentan los siguientes resultados en relación a sus costos. (Ver página siguiente)

BOLSI POLI, S.A
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION
DEL 01-09-93 AL 30-09-93

	<u>Mes Q.</u>	<u>Acumulado Q.</u>
I <u>Materia Prima</u>		
Inventario inicial materia prima	1.000.000	1.000.000
+) Compras	<u>2.000.000</u>	<u>23.500.000</u>
Compras Brutas	3.000.000	24.500.000
-) Devoluciones sobre ventas	<u>-----</u>	<u>-----</u>
Disponibilidad	3.000.000	24.500.000
-) Inventario final	<u>950.000</u>	<u>1.250.000</u>
Materia Prima Consumida	2.050.000	23.250.000
II <u>Mano de Obra</u>	943.000	10.938.800
III <u>Gastos de Fabricación</u>	<u>509.350</u>	<u>6.177.470</u>
COSTO DE PRODUCCION	3.502.350	40.366.270
	<u>-----</u>	<u>-----</u>

Con el propósito de analizar la utilidad que tiene la buena aplicación de este sistema de costos y lo apropiado que resulta para esta clase de industrias, realizaremos una proyección de las operaciones de BOLSI POLI, S.A., a 3 años, para ello consideraremos los siguientes factores:

- 1) Considerando el liderato de la compañía en el mercado y la aceptación del envase por los consumidores (debido a su bajo costo), las ventas se incrementarán en un 30% para el primer año, 35% para el segundo y un 40% para el tercero.

- 2) Para realizar una proyección de los costos, debemos considerar que la materia prima utilizada para la producción es 100% importada, esto significa que la compañía debe tener suficiente liquidez, pues los pagos a proveedores deben ser en Dólares de los Estados Unidos. Si tomamos en cuenta que el tipo de cambio del Quetzal en relación al Dólar es muy variable (aunque se mantenga por algún tiempo, varía por la sola especulación o bien por la inflación), nos encontramos con que no es tan sencillo realizar dicha proyección aunque conozcamos (debido a las ventas) la cantidad de materia prima a ser utilizada.

Pese a ello y basándonos en el comportamiento de los últimos tres años, vamos a asumir que el tipo de cambio del Quetzal frente al Dólar se mantendrá en Q 5.90 por U\$ 1.00 en 1994, Q 6.00 por U\$ 1.00 en 1995 y Q 6.30 por U\$ 1.00 para 1996.

Esto, aunado a lo expuesto en el primer punto, hará que los costos se vean

incrementados de un año a otro, pero en forma razonable.

De igual manera, las ventas se verán afectadas al incrementarse los costos, el porcentaje de ganancia puede mantenerse, lo que varía es el precio de venta durante los años subsiguientes, de otra manera no tendría objeto continuar con la compañía en marcha.

- 3.) De igual forma que los costos, los gastos se verán afectados por la inflación, pero incrementarán también porque las ventas subirán.
- 4.) La mano de obra por supuesto no será la excepción, aunque (desafortunadamente para la clase obrera) la realidad es que ésta no se ve incrementada en proporción a la inflación. Sin embargo, debido al crecimiento de la empresa, se necesitará de más mano de obra, factor principal por el que se dará el incremento.

Considerando los factores antes descritos, llegamos a determinar que los estados de resultados (presupuestados) de BOLSI-POLI, S.A., para los siguientes tres años serán los siguientes: (Ver página siguiente)

BOLSI POLI, S.A.
ESTADOS DE RESULTADOS
DEL 1 DE OCTUBRE 1992 AL 30 DE SEPTIEMBRE 1993
PROYECTADOS DE 1994 A 1996

	1993	1994	1995	1996
Ventas Netas	52,332,838	68,032,689	91,844,130	128,581,780
Costo de Ventas	<u>41,866,270</u>	<u>54,766,315</u>	<u>74,393,745</u>	<u>104,794,151</u>
Utilidad Bruta en ventas	10,466,568	13,266,374	17,450,385	23,787,629
Gastos de Operación				
Administración	2,930,639	4,044,543	5,602,492	8,224,091
Ventas	2197979	3,156,717	4,201,869	6,418,803
Generales	1,465,319	1,775,653	2,801,246	3,610,576
Financieros	<u>732,660</u>	<u>887,827</u>	<u>1,400,623</u>	<u>1,805,288</u>
Total de Gastos Operativos	<u>7,326,597</u>	<u>9,864,740</u>	<u>14,006,230</u>	<u>20,058,758</u>
Utilidad en Operación	3,139,971	3,156,717	3,441,155	3,610,576
Otros Gastos y /o ingresos				
Ingresos	134,978	130,429	125,071	130,497
Gastos	<u>625,426</u>	<u>701,926</u>	<u>600,910</u>	<u>324,988</u>
Total Neto	<u>490,448</u>	<u>571,497</u>	<u>475,839</u>	<u>194,491</u>
Utilidad antes del ISR	2,649,523	2,881,735	2,966,316	3,534,380

CONCLUSIONES

1. Las industrias de plásticos en Guatemala, aunque no constituyen una fuente de ingresos fuerte en la economía nacional, forman parte de las que podríamos llamar de amplio mercado, pues los productos elaborados a base de este material, son bastante aceptados y demandados por el consumidor. Debido a la composición del plástico, pueden elaborarse infinidad de productos, tanto así que en el mercado puede encontrarse desde un simple salero, hasta un juego de comedor. Por lo anteriormente expuesto podemos encontrar en cualquier sitio algún artículo elaborado de este material tan especial.
2. En Guatemala, existen pocas industrias que se dedican a la fabricación de película de polietileno debido a que este film no es barato, además, su uso tiende a concentrarse en productos que no son de consumo diario. Por otro lado, el mercado está ya delimitado o enmarcado en un solo sector de la industria.
3. La planeación de la producción de un artículo en industrias que trabajan bajo el sistema de costos por órdenes específicas de fabricación, se inicia con la recepción de un pedido por parte del cliente. Este pedido, constituye la base para la preparación y emisión a la fábrica de una orden de producción. A su vez la orden de producción juega un papel muy importante en la elaboración del producto, pues en base a ésta es que se produce el artículo solicitado. El seguimiento que se le dé a la misma, en

cuanto al proceso productivo y su terminación, es decisivo para el éxito en la fabricación de lo requerido por el cliente.

4. El objetivo de utilizar el sistema de costos por órdenes específicas de producción, radica en que facilita las operaciones de producción, esto porque los costos se computan por cada orden de trabajo en particular. Es decir que los costos se van acumulando hasta llegar a finalizar una orden, momento en el que se determina el costo de ésta. Dependiendo del artículo, puede ser que la orden sea para un mueble por ejemplo, el costo del mueble será igual al de la orden, si el pedido está compuesto por película de polietileno, el costo de la orden deberá dividirse entre las libras que se produjeron y el resultado de esta operación constituirá el costo unitario.

5. El adecuado control sobre los pedidos, garantiza el prestigio dentro del mercado. Un pedido hecho por el cliente es la base para saber qué es lo que se va a producir y cómo va a producirse. Las compañías que trabajan bajo el sistema de costos por órdenes específicas de fabricación deben implantar políticas de control en los pedidos de los clientes, pues esto les dará como resultado, menos costos, más eficiencia y por lo tanto más ganancias; pero lo más importante es que se garantiza el prestigio de la compañía al entregar un producto de acuerdo a lo requerido por su cliente.

Por lo tanto, la implantación de controles en lo referente al pedido y proceso productivo del mismo y la aplicación de los mismos conllevan a que la compañía marche en mejor forma, ya que el departamento productivo en una industria, es el motor de la misma y si éste no funciona, las demás

actividades también pueden no funcionar o paralizarse.

RECOMENDACIONES

- 1.- Basados en la teoría descrita en el trabajo y considerando el hecho que la aplicación del sistema de costos por Ordenes Específicas de Fabricación sí funciona en una industria de plásticos, específicamente en las que producen película de polietileno; recomendamos de manera general aplicar este sistema -para las industrias que se inician en esta rama-, y cambiar de sistema de costos para todas aquellas que por una u otra razón no utilizan el adecuado.

En el caso de las industrias que ya tienen implantado un sistema, también es necesario realizar un estudio en cuanto a qué beneficios le está proporcionando el sistema utilizado. Algunas veces las industrias hacen uso de un sistema determinado solamente porque es más práctico, sin considerar que el uso de otro sistema (más acorde al tipo de industria, aunque tal vez más laborioso), le traiga más beneficios; primero, porque siendo el adecuado para el tipo de compañía, los registros contables serán los apropiados y, segundo, porque al aplicar un sistema de costos adecuado, estos últimos serán más razonables.

- 2.- Consideramos que es muy importante realizar un estudio del sistema de costos más adecuado de acuerdo al tipo de industria que se trate; es decir que se conozcan las ventajas y desventajas que le da la aplicación de un sistema determinado. Esto con el fin de que la compañía desde sus inicios, utilice el sistema apropiado a sus operaciones y tipo de empresa.

- 3.- Para el caso específico de industrias que trabajan con el sistema de costos por Ordenes Específicas de Fabricación, recomendamos prestarle la atención e importancia necesaria a lo que conocemos como "Pedido del cliente", documento que, como ya se determinó, constituye la base para la elaboración de: primero la orden de producción y derivado de lo primero la correcta elaboración del producto. Por otro lado, es importante se le dé un seguimiento adecuado a cada pedido de los clientes, pues de lo contrario, puede que en el transcurso de la producción y todo lo que ésta implica, se cometa un error.

- 4.- Recomendamos de igual manera, implantar sistemas de control interno adecuados en el departamento de producción, es decir controles durante el proceso productivo y al finalizar el mismo. Implantar sistemas de control de calidad que aseguren el resultado satisfactorio de la producción.

- 5.- Implantar políticas que respalden la producción de la compañía frente a los clientes. Esto es, asegurarse que el pedido describa las especificaciones que el cliente requirió, para ello la firma de aceptado por parte del cliente es suficiente, pues en base a ello, se realizará la producción y por lo tanto la misma estará basada en lo que el cliente pidió y con la firma de él la empresa no correrá riesgos.

BIBLIOGRAFIA

Anderson R. Henry, Raiborn H. Mitchell, CONCEPTOS BASICOS DE CONTABILIDAD DE COSTOS. Tercera impresión. Traducido por Alberto García Mendoza, Cía. Editorial Continental, S.A. de C.V. México 1983.

Backer y Jacobsen. CONTABILIDAD DE COSTOS. Un enfoque administrativo y de Gerencia. Editorial Mc. Graw-Hill Latinoamericana, S.A., Bogotá, Colombia, Primera Edición 1967.

Backer y Jacobsen y Ramirez Padilla. CONTABILIDAD DE COSTOS. Enfoque Administrativo para la toma de decisiones. Libros McGraw-Hill de México, S.A. de C.V., Segunda Edición 1983.

Cashing James A. Newrith Paul D., Levy Jhon F. MANUAL DE AUDITORIA. Biblioteca Master Centrum, Editorial Oceano España.

Cashing James y Ralph S. Polimelni. CONTABILIDAD DE COSTOS, FUNDAMENTOS Y TECNICAS. Traducción Gonzalo Senisterra. Editorial Mc. Graw-Hill Latinoamericana, S.A. Bogotá Colombia 1982.

Gálvez Gálvez, Hermencia Ludivina. COSTOS Y RENTABILIDAD (Modelo de Programación Lineal) E.P.S., Universidad de San Carlos de Guatemala. Volumen 3, Octubre 1990.

Haried A.A., Indieke L.F., Smith R.E. CONTABILIDAD SUPERIOR, Grupo Editorial Océano España, versión española de la tercera edición.

J. A. Wordingham y P. Roboul. DICCIONARIO DEL PLASTICO. Traducción del inglés al español por Noemi de Reca. Buenos Aires. Editorial Víctor Lorú. 1966.

Kell, W.G. Ziegler Richard E. AUDITORIA MODERNA., Cía. Editorial Continental S.A. de C.V. de México Tercera impresión mayo 1988.

López Casaliz Evelio. ESTUDIO TECNOLOGICO DE LOS PRODUCTOS COMERCIALES. (Naturales e Industriales). Cultural, S.A. 1983.

Lexis Wilhelm. EL COMERCIO. Editorial Labor, S.A. ~~Barcelona~~ Buenos Aires 1929.

Melendreras Soto, Tristán. LA INDUSTRIA, SU DESARROLLO RECIENTE Y PERSPECTIVAS. Universidad de San Carlos de Guateamala, F.C.C.E.E. Noviembre 1988

Reyes Pérez Ernesto. CONTABILIDAD DE COSTOS. Editorial Limusa, S.A. de C.V. de México D.F., Segunda edición 1978.

Universidad de San Carlos de Guatemala. DESARROLLO INDUSTRIAL, Interpretaciones del Desarrollo de la Industria en Guatemala, Imprenta Castillo.

Villa de León Wong, Benjamín. EL COSTEO DIRECTO. Edición actualizada cedida al I.G.C.P.A. 1960.

Zamaripa Velásquez de León. CONTABILIDAD INTERMEDIA DE COSTOS. Ediciones Finanzas, Contabilidad y Administración, S.A., México D.F.

NOTAS AL PIE DE PAGINA

1/ Universidad de San Carlos de Guatemala. Desarrollo Industrial, Interpretaciones del Desarrollo de la Industria en Guatemala, Imprenta Castillo. pp.2.

2/ Universidad de San Carlos de Guatemala. Desarrollo Industrial, Interpretaciones del Desarrollo de la Industria en Guatemala, Imprenta Castillo. pp. 9.

3/ J.A. Wordingham y P. Reboul. Diccionario del Plástico Traducción por Noemí de Reca. Buenos Aires, Editorial Víctor Lerú 1966. pp134.

4/ Reyes Pérez Ernesto. Contabilidad de Costos, primer curso. pp 18.

5/ Villa de León W. Benjamín. El Costeo Directo, edición actualizada, cedida al Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores. pp10.

6/ Zamaripa Velázquez de León Felipe. Contabilidad Intermedia de Costos. Ediciones Finanzas, Contabilidad y Administración, S.A. México D.F. 1959.

7/ Comisión de Principios de Contabilidad y Normas de Auditoría. NORMAS DE AUDITORIA No. 1 y 2. I.G.C.P.A. Imprenta Junior, Guatemala, C.A. Mayo 1986. pp 14-15.