



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**

**IMPORTANCIA DE IMPLANTAR UN SISTEMA DE COSTOS
ESTIMADOS EN UNA INDUSTRIA DE SERIGRAFIA**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN CONTADURÍA**

**P R E S E N T A
MARÍA LILIANA ZÚÑIGA LEMUS**

ASESOR: M.C.E. ROSA MARÍA OLVERA MEDINA

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MÉX.

2004

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
 UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
 DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

U. N. A. M.
 FACULTAD DE ESTUDIOS
 SUPERIORES-CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE

EXAMENES PROFESIONALES
 ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
 Jefe del Departamento de Exámenes
 Profesionales de la FES Cuautitlán

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
 DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
 P R E S E N T E

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

Importancia de implantar un sistema de costos estimados
en una industria de serigrafía.

que presenta la pasante: María Liliana Zuñiga Lemus
 con número de cuenta: 9609015-6 para obtener el título de :
Licenciada en Contaduría

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE
 "POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 03 de Agosto de 2004

PRESIDENTE MCE Rosa María Olvera Medina

VOCAL MCE María del Carmen Pérez Castillo

SECRETARIO L.C. Martha Oropeza Goden

PRIMER SUPLENTE L.C. Rolando Sánchez Pelaez

SEGUNDO SUPLENTE C.P. Carlos Fco. Roman Rivera

AGRADECIMIENTOS

A DIOS por permitirme vivir experiencias que me han hecho comprender las distintas etapas de la vida, por cada oportunidad que me ha dado de las cuales he aprendido mucho, por toda la fuerza que día a día me ha dado para luchar por conseguir mis proyectos.

A la UNAM por permitirme formar parte de esta institución brindándome la oportunidad más grande de mi vida, ser una profesionista con valores muy importantes que me hacen ser mejor persona.

A mi MADRE, por todo el sacrificio que hizo para educarme y ayudarme a crecer. Por su apoyo y comprensión en todo momento que la he necesitado y porque ha estado a mi lado a pesar de todo. Gracias mamá por enseñarme a ser responsable, a luchar y a defender mis ideales, y sobre todo por todo tu amor, nunca olvides que eres una persona muy importante en mi vida, te quiero mucho.

A mi PADRE, por el apoyo y confianza que deposito en mi, y por todos sus consejos.

A la MAESTRA ROSA MARIA, por dedicar parte de su valioso tiempo y su apoyo para lograr terminar este proyecto, sin su ayuda y apoyo no hubiera sido posible lograr dar este paso tan importante para mi vida personal y profesional.

A mis sobrinos, ALEX, JESSY Y DANIEL, porque con su ingenuidad, inocencia, cariño y travesuras han brindado a mi vida momentos de alegría que jamás olvidare. Los quiero mucho.

A la persona que llego en el momento indicado para hacerme comprender que la felicidad existe, que si se lucha con fe se logran las cosas, pues nada es fácil, pero tampoco imposible.

Gracias por enseñarme a amar, a luchar y a soñar durante estos tres años que hemos estado juntos, y porque siempre has estado a mi lado en todo momento. Te amo, ARTURO.

INTRODUCCIÓN

Puede decirse que la Contabilidad en su sentido más amplio es el registro, control e información de las operaciones realizadas.

Algunas entidades económicas no tienen un efectivo control sobre sus operaciones productivas, por lo que el precio de venta que determinan no cubre las necesidades de la entidad, originando pérdidas en las operaciones de un período contable.

Es necesario implantar sistemas de costos en las entidades productoras que les permita ejercer un control sobre los gastos y costos en que incurren durante el ejercicio de sus operaciones, y lograr así una reducción en los costos que les permita establecer un precio de venta competitivo que cubre sus necesidades y les permita obtener ganancias.

En el presente trabajo se mencionará la definición de Contabilidad, la aplicación que tiene y los principios de contabilidad generalmente aceptados, ya que siempre se deben tener presentes en todo trabajo de Contabilidad que se lleve a cabo.

También se habla de los procedimientos que existen para el control de las operaciones productivas, y las técnicas para valuarlas. Dentro de las técnicas para valuar las operaciones productivas, se hace referencia a los costos estimados por ser de particular interés. Se señalan los objetivos, concepto, ventajas y desventajas que tiene el utilizar los costos estimados, así como se muestran la hoja de costos unitarios y la determinación y análisis de las variaciones del costo estimado.

En lo que se refiere al caso práctico, en base a los capítulos que se desarrollarán, se analizará una pequeña empresa que se dedica a la serigrafía, para saber si es conveniente implantar un sistema de costos estimados para tener un control de todas aquellas operaciones que sean necesarias dentro del proceso productivo, tomando en cuenta que este sistema vaya de acuerdo a sus necesidades y características que presenta dicha entidad. Sin olvidar que la determinación de los costos unitarios es la más importante finalidad de la Contabilidad de Costos y el empleo de su información juega un papel esencial en las empresas.

CAPITULO 1

CONTABILIDAD GENERAL

1.1 DEFINICIÓN

Existen diversas definiciones de Contabilidad, que la describen como un arte, como una ciencia, o como una disciplina.

Una de las definiciones de Contabilidad más utilizadas dice que *"es el arte de registrar, clasificar y resumir de manera significativa y en términos monetarios, transacciones que son, en parte, de carácter financiero, así como de interpretar los resultados obtenidos"*. (Prieto Alejandro, México, 1994, p.1).

De las muchas definiciones que existen mencionaremos tres:

"La Contabilidad es una disciplina que tiene por objeto registrar las transacciones de carácter financiero, efectuadas por una entidad

y, con base en dicho registro, suministrar información financiera estructurada en forma tal que sea útil a los administradores de la entidad y a otros interesados en ella".(Vartkes Hatzacorsian Hovsepian, México, 2000, p.6)

"La Contabilidad es la ciencia que establece las normas y procedimientos para registrar, cuantificar, analizar e interpretar los hechos económicos que afectan el patrimonio de los comerciantes individuales o empresas organizados bajo la forma de sociedades mercantiles". (Sastrias Freudenberg Marcos, México 1999, p.9)

" La Contabilidad es la organización y el registro sistemático de documentos y libros de un sistema contable y su verificación o crítica. Constituye un elemento de control e información de los fenómenos económicos que se derivan de las transacciones.(Muy y Mendoza, México, 1987 p.3).

De estas definiciones, se mencionan elementos en común, se habla de registrar datos o hechos

económicos que afectan el patrimonio de una entidad, proporcionando información que servirá para la toma de decisiones.

Tomando en cuenta los elementos en común, se puede decir que la Contabilidad es una técnica que tiene por objeto registrar, cuantificar, analizar e interpretar las transacciones económicas de una entidad, estructurando la información de tal manera que sea útil para la toma de decisiones de los administradores y terceros interesados.

Las características fundamentales que debe tener la información contable son: utilidad y confiabilidad. Debe ser útil a todos sus usuarios. Para que la información sea útil debe satisfacer dos condiciones: que se refiera a los hechos financieros pertinentes y los mismos estén presentados en forma tal que se facilite su análisis e interpretación; que sea oportuna, es decir que se disponga de ella en el momento justo para orientar eficazmente las decisiones de los usuarios.

La utilidad de la información esta en función de su contenido informativo y de su oportunidad.

La segunda característica, que es confiabilidad, se integra con los elementos que dan al usuario el convencimiento de que se puede basar en los estados contables para formarse el juicio que requiere acerca de la entidad sobre la cual se le informa. La teoría de la contabilidad y el método para procesarla, contienen dichos elementos. La confiabilidad es la característica por la que el usuario la acepta y utiliza para tomar decisiones basándose en ella.

1.2 OBJETIVOS

La Contabilidad es de gran importancia porque todas las empresas tienen la necesidad de llevar un control de sus negocios u operaciones financieras. Así tendrá mayor productividad y aprovechamiento de su patrimonio.

Se espera que la contabilidad brinde información útil para la toma de decisiones y de control. De esto surgen sus principales objetivos que son:

1. Proporcionar información financiera a: dueños, accionistas, bancos y gerentes. Esta información será razonada, con base en

registros técnicos de las operaciones realizadas por un ente privado o público.

2. Comprobar la confiabilidad de dicha información. Este objetivo se relaciona principalmente con la comparación de los resultados obtenidos con los planificados, y la prevención y evidencia de errores, fraudes u omisiones.

1.3 ÁREA DE ACTUACIÓN DE LA CONTADURÍA

"El área o campo de actuación profesional son aquellas actividades que un profesional puede desempeñar con pericia y exactitud". (IMCP, México 2000, p.15).

Por lo tanto, los servicios que ofrece la Contaduría son, la obtención y comprobación de información financiera a través de la Contabilidad y la Auditoría, donde cada una de ellas, ofrece diversas actividades.

Los servicios de Contabilidad y Auditoría pueden ofrecerse simultánea o alternativamente, a través de las siguientes actividades:.

1. Consultoría
2. Docencia
3. Investigación

Estas actividades pueden ejercerse independientemente o dependientemente en entidades tanto públicas, como privadas.

Se tiene claro que la Contaduría tiene por objeto la obtención y comprobación de Información Financiera pero para ello necesita de la planeación y evaluación de estrategias de tipo financiero, por lo que es posible afirmar que el área de actuación natural de la Contaduría la constituyen las Finanzas.

Así, las Finanzas se ubican dentro del área de la Administración, que a su vez forma parte de la Economía. Por lo que a la Contaduría se le clasifica como profesión Económico-Administrativa.

1.4 PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADOS

La Contabilidad es un medio, para determinados propósitos: administrar en mejor forma los recursos de las empresas, y guiar decisiones relacionadas con éstos. Para que sea útil a estos propósitos, necesita de una serie de técnicas para que el registro sea eficiente; de un conjunto de criterios, reglas de valuación y presentación, así como de Principios, que constituyen la teoría o doctrina contable.

La teoría de la Contabilidad está compuesta por varias clases de conceptos ordenados de acuerdo con su jerarquía que son:

1. Principios
2. Reglas particulares
3. Criterio prudencial de aplicación de las reglas particulares.

“Los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados son conceptos básicos que establecen la delimitación e identificación del ente económico, las bases de cuantificación de las operaciones y la presentación de la información financiera

cuantitativa por medio de los estados financieros". (IMCP, Boletín A-1, México, 2000, p.7).

Se refieren al aspecto de transformar los datos en información y a la presentación de ésta, adecuado a sus usos o fines.

1. Entidad: La actividad económica es realizada por entidades que constituyen combinaciones de recursos humanos, recursos naturales y capital.
2. Realización: La contabilidad cuantifica en términos monetarios las operaciones que realiza una entidad con otros participantes en la actividad económica y ciertos eventos económicos que la afectan.
3. Período contable: Las operaciones y eventos así como sus efectos derivados, susceptibles de ser cualquier información contable debe indicar claramente el periodo a que se refiere. En términos generales, los costos y gastos deben identificarse con el ingreso que originaron, independientemente de la fecha en que se paguen.

4. Valor histórico original: Las transacciones y eventos económicos que la contabilidad cuantifica se registran según las cantidades de efectivo que se afecten o su equivalente o la estimación razonable que de ellos se haga al momento en que se consideren realizados contablemente.

5. Negocio en marcha: La entidad se presume en existencia permanente, salvo especificación en contrario; por lo que las cifras de sus estados financieros representarán valores históricos, o modificaciones de ellos, sistemáticamente obtenidos.

6. Dualidad económica: Esta dualidad se constituye de:
 - a) Los recursos de los que dispone la entidad para la realización de sus fines y,
 - b) Las fuentes de dichos recursos, que a su vez, son la especificación de los derechos que sobre los mismos existen, considerados en su conjunto.

7. Revelación suficiente: La información contable presentada en los estados financieros

debe contener en forma clara y comprensible todo lo necesario para juzgar los resultados de operación y la situación financiera de la entidad.

8. **Importancia relativa:** La información que aparece en los estados financieros debe mostrar los aspectos importantes de la entidad susceptibles de ser cuantificados en términos monetarios.

9. **Consistencia:** Los usos de la información contable requieren que se sigan procedimientos de cuantificación que permanezcan en el tiempo.

REGLAS PARTICULARES: Son la especificación individual y concreta de los conceptos que integran los estados financieros. Se dividen en reglas de valuación y de presentación. Las primeras se refieren a la aplicación de los principios y a la cuantificación de los conceptos específicos de los estados financieros. Las segundas se refieren al modo particular de incluir adecuadamente cada concepto en los estados financieros.

CRITERIO PRUDENCIAL DE APLICACIÓN DE LAS REGLAS PARTICULARES: La medición o cuantificación contable requiere de la utilización de un criterio general para elegir entre alternativas que se presentan como equivalentes, tomando en consideración los elementos de juicio disponibles. Este criterio se aplica al nivel de las reglas particulares.

CAPITULO 2.

CONTABILIDAD DE COSTOS.

DEFINICIÓN:

La Contabilidad de Costos es una rama de la Contabilidad General que tiene por función el registro ordenado de las operaciones realizadas por una industria de transformación, especificando los esfuerzos y recursos para obtener sus productos.

Las características de la contabilidad de costos son las siguientes:

- Es analítica, puesto que se planea sobre segmentos de una empresa, y no sobre su total.
- Predice el futuro, a la vez que registra los hechos ocurridos.
- Los movimientos de las cuentas principales son en unidades.
- Sólo registra operaciones internas.
- Refleja la unión de una serie de elementos: materia prima, mano de obra directa y cargos indirectos.

- Determina el costo de los materiales usados por los distintos sectores, el costo de la mercancía vendida y el de las existencias.
- Sus períodos son mensuales y no anuales como los de la contabilidad general.
- Su idea implícita es la minimización de los costos.

Un sistema de costos integrado en la contabilidad general permite operar con la perfecta seguridad que ofrece el balanceo de las cuentas.

OBJETIVOS:

Entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, encontramos los siguientes:

- Proporcionar información amplia y oportuna
- Determinar correctamente el costo unitario.
- Facilitar la toma de decisiones.
- Controlar la eficiencia de las operaciones y de gastos.

2.1 CONCEPTO DE COSTO Y GASTO.

COSTO:

El autor Cristóbal del Río en su libro Costos I, dice que la palabra costo tiene dos acepciones básicas:

- *Puede significar la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo útil.*
- *La segunda acepción se refiere a lo que se sacrifica o se desplaza en lugar de la cosa elegida; en este caso, el costo de una cosa equivale a lo que se renuncia o sacrifica con el objeto de obtenerla. (Del Río González, México, 2000, p.I-6).*

GASTO:

"Es la inversión que se efectúa, ya sea en una forma directa o indirecta; necesariamente, para la consecución de un bien tangible". (Del Río González, México 2000, p.I-14).

"Desde el punto de vista contable, la diferencia que existe entre costo y gasto es lo siguiente:

Costo. Es una inversión recuperable, generalmente se presenta en el activo.

Gasto. Es un desembolso no recuperable, que se aplica directamente a resultados". (Del Río González, México 2000, p.I-14).

2.1.1 ELEMENTOS DEL COSTO.

Para fabricar un artículo, una entidad requiere un elemento que se convertirá en un producto útil. A este elemento se le conoce con el nombre de "**Materia Prima**", comprende todos aquellos materiales, que a través de sucesivos procesos o combinaciones, dan lugar a un producto nuevo y distinto.

Además de la materia prima, también se requiere del esfuerzo humano que realice todas aquellas actividades de transformación de la materia prima en un producto terminado. Este segundo elemento se denomina "**sueldos y salarios**", formado por el pago

para todas aquellas personas que intervienen en forma directa en la manufactura del producto.

Por último se requiere de un tercer elemento conocido con el nombre de "**gastos indirectos**", integrado por partidas que se aplican en forma general para toda la elaboración, como son: la renta, la depreciación, la luz y fuerza, los combustibles y lubricantes, etc.

MATERIAS PRIMAS:

Representan un elemento fundamental del costo, ya que viene a ser la esencia del mismo; esto quiere decir, que sin materias primas no puede lograrse la obtención de un artículo.

En general, constituyen los insumos que se necesitan para producir y son consumidos o transformados durante los procesos.

CLASIFICACIÓN DE MATERIA PRIMA:

Directos: si su identificación en el producto final es física y económicamente posible.

Indirectos: si su identificación en el producto final no es física ni económicamente posible (son CIF).

Los materiales que realmente forman parte del producto terminado se conocen con el nombre de materiales directos. Los que tienen importancia secundaria (pequeños y relativamente baratos) o que no se convierten físicamente en parte del producto terminado, se llaman materiales indirectos.

Las materias primas se presentan bajo los siguientes aspectos:

1. Como material en el Almacén de Materias Primas.
2. Como material en Proceso de Transformación.
3. Como material en Producto Terminado.

El control contable de los materiales se lleva a través de las siguientes cuentas:

- Almacén de materias primas.
- Producción en proceso.
- Almacén de productos terminados.
- Almacén de productos semiterminados o semielaborados.

La cuenta de Almacén de materias primas indica el monto de los inventarios de materias primas, su saldo es deudor.

ALMACÉN DE MATERIAS PRIMAS

Se carga:	Se abona:
1. Importe de las adquisiciones de materiales.	1. Importe de las entregas de materiales a los departamentos productivos o de servicio.
2. De los gastos de compra que originen las adquisiciones.	2. De las devoluciones de materiales a los proveedores.
3. Del valor de las devoluciones de materiales hechas por los departamentos productivos.	3. De los ajustes por pérdidas merma debidamente autorizadas.
4. De las reposiciones de mercancía por devoluciones hechas a los proveedores.	4. Por venta de materiales.

La cuenta de producción en proceso representa el costo de la producción parcial o totalmente elaborada. Su saldo representa el costo de producción acumulado correspondiente a los artículos en proceso de elaboración.

PRODUCCIÓN EN PROCESO

Se carga:

1. Materia prima directa utilizada.
2. Mano de obra aplicada.
3. Traspaso o prorrateo de cargos indirectos.
4. Inventario inicial de producción en proceso.

Se abona:

1. Del valor de la producción terminada.
2. Del importe de los materiales devueltos al almacén de materias primas.
3. Del importe del inventario final de producción en Proceso.

Almacén de Productos Terminados: es el momento en que los artículos terminados llegan al almacén final. Su saldo representa el costo de producción de los artículos terminados que se encuentran disponibles para su venta en el almacén.

El mantenimiento de materias primas está sometido a riesgos, que inciden en sus existencias y costos, siendo las más frecuentes:

- **Mermas:** son las pérdidas en las cantidades de material por evaporación, disminución de humedad, de peso, etc., por el sólo transcurso del tiempo. Cuando son normales, no se consideran como diferencias de inventarios, sino que se cargan a la producción mediante su incidencia en los materiales. Cuando son

anormales, se calculan por separado y, a través de una cuenta especial, se cancelan como una pérdida.

- **Roturas:** constituyen una pérdida y así se las expone en el cuadro de resultados. Es conveniente que se contabilicen a medida que las mismas se producen.
- **Robos o pérdidas:** reciben igual tratamiento que las roturas.
- **Sobrantes:** cuando el sobrante de un material no alcanza para ser utilizado en otro artículo, se transforma en un rezago que debe incidir en el costo del producto. Si el mismo puede ser vendido se considera ingreso, por dicho concepto.

SUELDOS Y SALARIOS:

Es el valor del trabajo realizado por los operarios que contribuyen al proceso productivo. Este esfuerzo humano se remunera en dinero en efectivo, según lo establece nuestra Constitución.

La mano de obra de producción se utiliza para convertir las materias primas en productos terminados. Es un servicio que no puede almacenarse

y no se convierte, en forma demostrable, en parte del producto terminado.

Con los años y el avance de la tecnología la mano de obra ha ido perdiendo peso dentro del costo de producción.

CLASIFICACIÓN DE SUELDOS Y SALARIOS:

1. De acuerdo a la función principal de la organización: se distinguen tres categorías generales: producción, ventas y administración general.
2. De acuerdo con la actividad departamental: separando los costos de sueldos y salarios por departamento se mejora el control sobre estos costos.
3. De acuerdo al tipo de trabajo: ésta clasificación sirve generalmente para establecer las diferencias salariales.
4. De acuerdo con la relación directa o indirecta con los productos elaborados: directa o indirecta.

El control contable de los sueldos y salarios se realiza por medio de la cuenta "Sueldos y Salarios

Directos". Sus movimientos se refleja en el Estado de Costo de Producción y Ventas, y carece de saldos.

SUELDOS Y SALARIOS

Se carga:

1. Salarios fabriles devengados por pagar al iniciarse el período.
2. Nóminas semanales fabriles.
3. Nóminas quincenales, confidenciales fabriles.
4. Salarios fabriles devengados por pagar al finalizar el período.

Se abona:

1. Aplicación de mano de obra directa de los centros de costos de producción.
2. Aplicación de mano de obra directa de los centros de producción.
3. Aplicación de la mano de obra de los centros de servicio íntegramente directa.

Los sueldos y salarios directos empleados en la producción se carga directamente a la cuenta de producción en proceso. Los sueldos y salarios indirectos empleados se traspasa a la cuenta de Gastos Indirectos de Fabricación.

GASTOS INDIRECTOS:

Es el tercer elemento que forma parte del costo de producción de un artículo. Todos los costos de producción diferentes de los materiales directos y de la mano de obra directa, se agrupan en esta categoría. Dicha categoría contiene una gran variedad de puntos, por ejemplo: material indirecto, mano de obra indirecta, renta de la fábrica,

depreciación de la maquinaria, depreciación del edificio de la fábrica, amortización de los gastos de instalación de la fábrica.

Aún formando parte del costo de producción, no puede conocerse con exactitud qué cantidad de esas erogaciones han intervenido en la producción de un artículo. Estos gastos son factores indispensables que representan inversiones que deben acumularse al costo primo para poder determinar el costo de producción.

Los gastos indirectos se clasifican como sigue:

1. Por su contenido:

- a) Materiales indirectos
- b) Obra de mano indirecta
- c) Otros gastos indirectos.

- Renta.
- Depreciaciones.
- Luz y Fuerza.
- Reparaciones.
- Seguros.
- Previsión Social.
- Combustibles y lubricantes.
- Etc.

2. Por su recurrencia:

- a) Fijos.

b) Variables.

3. Por la técnica de valuación:

a) Reales o históricos.

b) Estimados o Aplicados (predeterminados).

4. Por agrupación de acuerdo con la división de la fábrica:

a) Departamentales.

b) Líneas o tipos de artículos.

Es recomendable dividir las operaciones de producción, debido a que se obtiene información analítica, presupuestos de gastos, toma de decisiones y mayor control.

Contablemente los gastos indirectos dan origen a su acumulación, la cual depende de si la empresa esta dividida o no en departamentos.

Si la empresa no está dividida, la acumulación de los gastos indirectos se realizará a través de una cuenta que se llama Gastos de Fabricación, a la que se le cargan las erogaciones de este concepto, o si se prefiere, se tiene el control de estos gastos a través de una subcuenta como en el ejemplo siguiente:

Cuenta: MANUFACTURA EN PROCESO.
Subcuenta: Materia Prima Directa.
Mano de Obra Directa.
Gastos Indirectos.

En caso de que la empresa este dividida, se manejarán cuentas de mayor por cada departamento que exista.

PRORRATEO DE LOS GASTOS INDIRECTOS:

Cuando se desee tener un análisis de los gastos de producción y exista una división departamental, se realiza la aplicación departamental de los gastos indirectos y el prorrateo interdepartamental. Estas actividades se denominan prorrateo primario y prorrateo secundario. Para conocer mejor estos procesos se describirán a continuación:

- Prorrateo primario: Es la acumulación de los gastos indirectos a cada departamento, conociéndose al final del período los gastos del departamento que mayor servicio ha otorgado.
- Prorrateo secundario: Tiene como finalidad el hacer una distribución de los gastos empezando por los departamentos que mayor servicio brindan a otros departamentos.

BASES DE APLICACIÓN DE LOS GASTOS INDIRECTOS A LA PRODUCCIÓN:

El objetivo de los prorrateos tanto primario como secundario es el acomodamiento de los gastos, conocer el costo departamental y fijar responsabilidades. Una vez conocidos los gastos acumulados en los departamentos productivos, el último paso es aplicarlos al costo de producción, teniendo las siguientes bases para conseguirlo:

1. En función del valor de los elementos directos utilizados.
2. En función del tiempo en que se desarrolla la producción.
3. En función de la magnitud física de la producción.
4. Mixtas: Combinación de dos o más de las anteriores.

2.1.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

Como se sabe, el costo en términos económicos significa toda la inversión necesaria para producir

y vender un artículo. Se divide en Costo de Producción y Costo de Distribución.

El Costo de Producción constituye las operaciones efectuadas a partir de la adquisición de la materia prima hasta su transformación en un artículo, integrado por los elementos del costo, es decir, materia prima, sueldos y salarios, y gastos indirectos, los que se cuantifican por medio de la moneda.

La suma de los elementos directos, tanto materia prima como sueldos y salarios, forma el costo primo.

El costo de transformación se constituye por los sueldos y salarios directos y los gastos indirectos.

Claramente se ve que el costo primo y el costo de transformación no es lo mismo que el costo de producción, ya que éste último lo integran los tres elementos, mientras que los dos primeros solo están formados por dos elementos.

2.1.3 CLASIFICACIÓN DE COSTOS

Al tener bien claro lo que significa costo, se continuará con la clasificación de éste.

Los costos pueden ser clasificados de diversas formas:

1. Según los períodos de contabilidad:

- Costos corrientes: aquellos en que se incurre durante el ciclo de producción al cual se asignan.
- Costos previstos: incorporan los cargos a los costos con anticipación al momento en que efectivamente se realiza el pago.
- Costos diferidos: erogaciones que se efectúan en forma diferida.

2. Según la función que desempeñan: indican como se desglosan por función las cuentas Producción en Proceso y Departamentos de Servicios, de manera que posibiliten la obtención de costos unitarios precisos:

- Costos industriales
- Costos comerciales
- Costos financieros

3. Según la forma de imputación a las unidades de producto:

- Costos directos: aquellos cuya incidencia monetaria en un producto o en una orden de trabajo puede establecerse con precisión (materia prima, jornales, etc.)
- Costos indirectos: aquellos que no pueden asignarse con precisión; por lo tanto se necesita una base de prorrateo (seguros, lubricantes).

4. Según el tipo de variabilidad:

- Costos variables: el total cambio en relación a los cambios en un factor de costos.
- Costos fijos: no cambian a pesar de los cambios en un factor de costo.
- Costos semifijos: son aquellos que tienen una raíz fija y otra variable.

2.2 IMPORTANCIA DE LA EXISTENCIA DE UN SISTEMA DE COSTOS.

Un sistema de costos es un conjunto de medidas, registros y procedimientos apoyados en la partida

doble. Este sistema es importante dentro de toda empresa cuyas aplicaciones no sólo sean numerarias sino variadas, debido a que brinda información detallada y oportuna de los costos de producción.

Debido a que cada empresa tiene sus propias técnicas para fabricar un artículo, cada una de éstas debe tener su propio sistema de costos, ajustándolo a los diversos factores que influyen en la elaboración de un producto.

2.2.1 CONCEPTO DE SISTEMA, PROCEDIMIENTO Y MÉTODO.

Es conveniente detallar el concepto de sistema, procedimiento y método para comprender perfectamente cada uno de éstos elementos y no confundir unos con otros, además nos servirá para entender mejor los sucesivos puntos.

Para tal caso tomaremos los conceptos de Cristóbal del Río, que se mencionan en su libro llamado "Costos I":

- **Sistema:** conjunto de reglas enlazadas entre sí, formando un cuerpo.
- **Procedimiento:** es el conjunto de métodos.

- **Método:** es el conjunto de reglas.
- **Regla:** es el conjunto de índices que hay que seguir.
- **Técnica:** es la expresión de lo humano o de la actividad humana. Son los medios para superar las dificultades; es decir, la aplicación de las ciencias, lo práctico. (Del Río González, México 2000, p.II-3)

2.2.2 PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE LAS OPERACIONES PRODUCTIVAS.

Los procedimientos de producción se clasifican en tres grupos:

1. **Lineal:** cuando uno o varios materiales están sujetos a una transformación física o química a través de procesos consecutivos.
2. **Convergente:** cuando varios materiales producen semiproductos, y al reunirse forman el artículo terminado.
3. **Divergentes:** se presenta cuando de una materia prima se obtienen diferentes productos. Los diferentes productos obtenidos no tienen el

mismo valor en el mercado, estos productos se clasifican en coproductos y subproductos. Los primeros son los más importantes, mientras que los segundos son de menor importancia, pues se utilizan los sobrantes o las partes menos finas del coproducto.

Los sistemas de costos para el control de las operaciones productivas se clasifican en órdenes de producción y procesos productivos.

2.2.2.1 ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Es el procedimiento de control de las operaciones productivas que se aplica, a las industrias que producen por lotes, con variación de unidades producidas. Permite reunir por separado cada uno de los elementos del costo para cada orden de trabajo. Se caracteriza por la posibilidad de subdividir la producción, de acuerdo con las necesidades establecidas por la empresa.

Al comenzar cualquier actividad dentro de este procedimiento es indispensable emitir una orden donde se especifica la cantidad de los artículos a elaborarse según el pedido del cliente, o para existencia en el almacén de artículos terminados.

Esta orden es un documento donde se acumulan los costos de cada elemento, para que una vez terminado el producto se determine el costo unitario, mediante la división del costo acumulado entre el total de las unidades producidas.

Las ventajas que tiene el procedimiento son las siguientes:

1. Da a conocer detalladamente el costo de producción.
2. Se conoce el valor de la producción en proceso, sin necesidad de estimarla.
3. Como se conoce con todo detalle el costo de producción, es fácil hacer estimaciones futuras con base en los costos anteriores.
4. Se conoce con precisión el Costo Primo por cada orden y se puede saber la utilidad o pérdida bruta de cada artículo.
5. El volumen de producción es más susceptible de planeación y control en función de los requerimientos de cada empresa.

Las desventajas con que cuenta este procedimiento son las siguientes:

1. Su costo de operación es alto.
2. Se requiere mayor tiempo para obtener los costos de producción.
3. Es necesario hacer entregas parciales, aun cuando no se haya terminado totalmente la orden de producción.

La concentración de los elementos del costo, nos permite conocer el costo total y la parte aplicable a cada orden de producción, para determinar el costo unitario.

La concentración de los sueldos y salarios se realiza por medio del cómputo de las horas trabajadas tanto directas como indirectas; donde el principal objetivo de esta concentración es analizar el trabajo empleado en cada una de las órdenes.

La concentración de gastos indirectos dependerá de diversos factores.

1. Que la fábrica se considere como una unidad o este dividida en departamentos. Si se considera como unidad, se hará una sola concentración. Si esta dividida, tendrá una concentración por

departamento, y se harán los prorrateos necesarios.

2. Que se registren en forma histórica o predeterminada. Si el registro es predeterminado, la aplicación será a las órdenes por medio del "Coeficiente Regulador"; y si el registro es histórico, la concentración se obtiene al final del período.

2.2.2.2 CLASES

El procedimiento de clases es la agrupación de artículos semejantes en cuanto a la elaboración, presentación y costo. Este procedimiento es parecido al de "órdenes de producción".

Se entiende por clase, a un grupo de productos similares en cuanto a su forma de elaboración, presentación y costo. Se utiliza en industrias que producen múltiples artículos catalogados por clases, líneas, etc., teniendo la ventaja de economizar tiempo y gastos de operación. Para calcular el costo unitario, basta dividir el costo total de producción de la clase, entre la cantidad producida de la misma clase.

Este procedimiento tiene las siguientes ventajas, además de las enumeradas en el procedimiento de "Órdenes de Producción":

1. Economiza tiempo al clasificar los artículos por clases.
2. Ahorra gastos de operación, el empleo de personal es menor.

Tiene las siguientes desventajas:

1. Si los artículos no se clasifican adecuadamente, el costo unitario puede ser falso.

Este procedimiento no es tan exacto en el costo unitario, con respecto al de "órdenes de producción", pero se compensa si la diferencia es pequeña, con referencia al ahorro en tiempo y gastos.

2.2.2.3 PROCESOS

Este procedimiento se emplea en industrias de producción continua, donde existen varios procesos para la transformación del material. Los elementos del costo se cargan al proceso correspondiente. Si la producción se termina en un proceso, el costo

unitario se obtiene dividiendo el costo total de producción acumulado, entre las unidades producidas.

Las empresas que trabajan a base de procesos, miden las unidades en kilos, litros, etc.

Las características de este procedimiento son:

1. Que no es posible identificar los elementos del costo primo utilizados en cada unidad.
2. Los costos se acumulan en el proceso a que corresponden.
3. El cálculo para el costo unitario es por promedios.
4. Cuando queda producción en proceso, es necesario conocer su fase de acabado, para determinar su equivalencia a unidades terminadas.

La concentración de los factores del costo en el procedimiento por procesos es como sigue:

- a) Los materiales se realiza por medio de los vales de salida de material, haciéndose el cargo al proceso respectivo.
- b) La obra de mano directa, se carga a los procesos respectivos, por medio de las listas de raya.

c) Los gastos indirectos depende de la realización o no de los prorrateos primario y secundario. En caso de no haber prorrateo se cargan a los procesos los gastos. Cuando existen prorrateos, se cargan a los procesos productivos los gastos, de acuerdo con los servicios recibidos.

Respecto a la mecánica contable en este procedimiento, a continuación se especifica:

CUANDO LA INDUSTRIA NO HA LABORADO CON ANTERIORIDAD.

PROCESO "A"

1. Materia prima directa utilizada.	1. Producción terminada por este proceso.
2. Mano de obra directa utilizada.	2. Materia prima regresada al almacén de materias primas.
3. Gastos indirectos habidos.	3. Producción no terminada por este
4. Producción regresada para su corrección, del proceso "B".	proceso en el período.

PROCESO "B"

1. Producción terminada por el proceso "A".	1. Producción terminada por este proceso y enviada al almacén de artículos terminados.
---	--

CUANDO LA INDUSTRIA HA LABORADO CON ANTERIORIDAD.

PROCESO "A"

- | | |
|---|--|
| 1. Inventario inicial de producción en proceso. | 1. Producción terminada por este proceso. |
| 2. Los elementos del costo incurrido. | 2. Materia prima regresada al almacén de materias primas. |
| 3. Producción devuelta para su corrección, del proceso "B". | 3. Producción no terminada por este proceso en el período. |

PROCESO "B"

- | | |
|---|---|
| 1. Inventario inicial de producción en proceso. | 1. Producción terminada en este proceso y enviada al almacén. |
| 2. Producción terminada en el período por el proceso "A". | 2. Producción no terminada en este proceso. |
| 3. Elementos del costo incurrido. | 3. Producción regresada al proceso "A" para su corrección. |
| 4. Producción regresada para su corrección para el almacén de artículos terminados. | |

2.2.2.4 OPERACIONES

El procedimiento de control por "Operaciones" es una derivación del procedimiento de control por "Procesos", con la única diferencia de que el primero es más analítico; generalmente se aplica a

las industrias en que el proceso productivo se divide, por lo que el costo unitario se obtiene dividiendo la suma total de los costos de las diversas operaciones, entre el número de unidades producidas.

2.2.3 MÉTODOS DE COSTOS INCOMPLETOS Y COMPLETOS

El método de costos incompleto se presenta cuando no podemos determinar el costo unitario correctamente, teniendo que utilizar, una serie de cuentas acumulativas de los elementos del costo, provocando que al final del período, se realice un recuento físico tanto de materiales y productos terminados, como de la producción en proceso. Sin embargo no es lo mismo para las materias primas, las cuales serán valorizadas de acuerdo con los comprobantes de adquisición. Con lo que, las diferencias entre los cargos o saldos deudores de esas cuentas acumulativas y, los inventarios físicos se consideran como los costos del periodo.

Las entidades que utilizan este método, es a causa de desconocer la importancia que tiene la determinación correcta del costo unitario. En dicho

método no se utiliza para los materiales el sistema de Inventarios Perpetuos o Constantes, que es indispensable para el método de costos completo.

En el método de costos incompleto, el dato costo de producción, se obtiene en forma general para un período determinado, desconociendo el costo que corresponde a cada unidad.

A continuación se muestra un cuadro donde se podrán ver las diferencias que existen cuando una empresa lleva un sistema de costos incompleto y cuando existe un sistema de costos completo.

SISTEMA DE COSTOS INCOMPLETO

DESEMBOLSOS CON CONTROL ADECUADO	OPERACIONES DE FÁBRICA: NO HAY CONTROL	EDOS. FINANCIEROS NO SE ASEGURA EXACTITUD
Compras de materiales, inversiones, mano de obra y gastos indirectos.	Movimientos ignorados.	Ventas menos Costo de ventas obtenido por la suma de compras de materiales, mano de obra y gastos de fábrica más o menos diferencias de inventarios físicos valorizados estimativamente Da: Utilidad bruta aproximada

SISTEMA DE COSTOS COMPLETO

DESEMBOLSOS CONTROL ADECUADO	OPERACIONES DE FÁBRICA: SI HAY CONTROL	EDOS. FINANCIEROS SE ASEGURA EXACTITUD
Compras de materiales inversiones en mano de obra y gastos indirectos.	Costo de materiales utilizados, mano de obra utilizada. Costo de gastos indirectos. Costo de mercancías vendidas. Control de inventarios. Estadística de costos.	Ventas menos Costo de ventas Da: Utilidad bruta

El sistema de costos completo maneja cuentas relativas a fabricación, éstas cuentas son las siguientes:

ALMACÉN DE MATERIALES

<ol style="list-style-type: none"> 1. Inventario inicial. 2. Compras. 3. Devoluciones de material entregado a fabricación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consumo de materiales en la fabricación. 2. Devolución de material a proveedores. 3. Materiales vendidos.
---	--

Su saldo representa el costo de las existencias.

PRODUCTOS EN PROCESO

1. Inventario inicial.	1. Producción terminada y enviada al almacén de productos terminados.
2. Material directo consumido en la producción.	2. Devolución de material al almacén de materias primas.
3. Mano de obra directa.	
4. Gastos de fabricación.	

Su saldo representa el costo de la producción en proceso.

GASTOS DE FABRICACIÓN

1. Material indirecto.	1. Se salda esta cuenta a través de manufactura en proceso, una vez que se tiene al finalizar el período, la base de prorrateo a las diversas órdenes o procesos.
2. Mano de obra indirecta.	
3. Otros gastos de fabricación.	

ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS

1. Inventario inicial.	1. Producción vendida y entregada a los clientes.
2. Producción terminada y recibida en el almacén.	
3. Producción devuelta en buen estado por los clientes.	

Su saldo representa la existencia de productos terminados.

ALMACÉN DE PRODUCTOS SEMITERMINADOS

1. Inventario inicial.	1. Productos enviados a la fábrica para ser transformados en artículos terminados.
2. Compras.	
3. Partes semiterminadas recibidas de la fábrica	2. Productos vendidos y entregados a los clientes.

Su saldo será deudor y representará el costo de las existencias de productos semiterminados.

2.2.4 TÉCNICAS PARA VALUAR LAS OPERACIONES PRODUCTIVAS

Las técnicas como anteriormente se definió son los medios para superar las dificultades, la aplicación de lo práctico. Por lo tanto, para valuar las operaciones productivas, existen dos técnicas tomando en cuenta la época en que se determinan, estas se dividen en:

1. Costos Históricos y
2. Costos Predeterminados.

TÉCNICA DE COSTOS HISTÓRICOS O REALES:

Los costos históricos son aquellos que se obtienen después de que el producto ha sido manufacturado. Primero se consume y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos; o en combinación de acuerdo a las necesidades y formas de producción de las entidades.

TÉCNICA DE COSTOS PREDETERMINADOS:

Los costos predeterminados son aquellos costos que se calculan antes de terminarse el producto; según las bases utilizadas para su cálculo, se dividen en *costos estimados* y *costos estándar*.

2.2.4.1 TÉCNICA DE COSTOS ESTIMADOS

Esta técnica se refiere a calcular los costos sobre bases empíricas, es decir, sobre conocimientos y experiencia sobre la industria; antes de producir el artículo, teniendo como finalidad pronosticar el valor y cantidad de los elementos del costo; para estimar aproximadamente cuál será el costo del artículo, para cotizar precios a sus clientes. Con esta técnica es difícil que los resultados sean iguales a los históricos, para ello, se deberán hacer los ajustes necesarios, respecto a la diferencia de los costos estimados con los costos históricos.

Debido a que este tema es extenso, más adelante se dedica un capítulo para explicarlo detalladamente.

2.2.4.2 TÉCNICA DE COSTOS ESTÁNDAR

El cálculo de los costos en esta técnica es de acuerdo a bases pseudocientíficas sobre cada uno de los elementos del costo, para determinar lo que un artículo "debe costar", por lo que se dice que esta técnica esta basada en el factor eficiencia.

Los costos estándar se dividen en *circulantes* o *fijos*.

CIRCULANTES. Indican la meta a la que hay que llegar, considerando que hay alteraciones que modifican el estándar señalado, y período a período se podrá corregir.

FIJOS O BÁSICOS. Se utilizan como índice de comparación o con fines estadísticos. En la práctica el costo estándar más utilizado es el circulante.

Los costos estándar son costos predeterminados que sirven de base para medir la actuación real. Este sistema consiste en establecer los costos unitarios de los artículos procesados en cada centro, previamente a la fabricación, basándolos en

métodos más eficientes de elaboración y relacionándolos con un volumen dado de producción

Los objetivos que encontramos en los costos estándar son:

1. Fijar precios de venta.
2. Fijar medidas de control de las operaciones.
3. Determinar anticipadamente las utilidades por lograr en relación con un determinado número de operaciones en un período.

Es forzoso realizar una hoja de costos unitarios, la cual se formula siguiendo los siguientes pasos:

- a) Determinación de los materiales: Es necesario realizar apreciaciones sobre la calidad, cantidad y rendimiento de los materiales, calcular mermas y desperdicios, para determinar la cantidad y valor de los materiales que deben utilizarse en el producto.
- b) Determinación de la Mano de Obra: Se realizan estudios técnicos que comprenden el "Estudio de métodos", y "La medida del trabajo", factores indispensables para la

determinación del costo del esfuerzo humano.

- c) Determinación de los Gastos Indirectos: se calcula el volumen de producción ya sea en unidades o en horas de trabajo, de acuerdo con los estudios técnicos sobre la capacidad productiva de la entidad.

Como consecuencia del costo estándar tenemos los presupuestos, obteniendo medidas de eficiencia. La determinación de un volumen de producción se fundamenta en el presupuesto de ventas y presupuesto de capacidad productiva, requiriéndose de otros presupuestos como son el de caja, de gastos, de capital, etc.

Las cifras estándar comparadas con las cifras reales, dan origen a las desviaciones que se clasifican en:

- a) Para materiales y mano de obra:
- Variaciones en cantidad.
 - Variaciones en precio.
- b) En gastos indirectos:
- En presupuesto.

- En capacidad.

La cuenta utilizada para el registro de los costos estándar es "Producción en proceso", existiendo tres métodos para su registro contable.

MÉTODO "A". Se carga la cuenta de producción en proceso a costos históricos, de las variaciones cuando los costos estándar son superiores a los históricos; y se abona por la producción terminada y en proceso, valuada a costo estándar. La diferencia resultante se obtiene y analiza hasta el final del período.

MÉTODO "B". En este método, la cuenta señalada se carga y se abona a costo estándar, obteniéndose las desviaciones paralelamente con la producción, cuando se hace el traspaso del almacén de materias primas por el material utilizado, de sueldos y salarios acumulados por la aplicación de mano de obra directa, y de gastos de fabricación por la aplicación de los gastos de producción.

MÉTODO "C". La cuenta de producción en proceso se carga a costo histórico y se abona a costo estándar, obteniéndose la diferencia al terminar el período.

Para determinar el coeficiente regulador se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{PRESUPUESTO DE GASTOS INDIRECTOS}}{\text{VOLUMEN DE PRODUCCIÓN}} \quad \text{CUOTA PREDETERMINADA}$$

(Unidades o tiempo)

POR HORA O UNIDAD.

Los costos estándares forman parte de las necesidades que tiene el empresario de información para la toma de decisiones. Cuanto mejor realizados estén los estudios elaborados, más útil será la herramienta, y por tanto habrá mayores posibilidades de tomar la mejor decisión.

CAPÍTULO 3.

COSTOS ESTIMADOS.

3.1 CONCEPTO DE COSTO ESTIMADO.

Anteriormente se habló en forma breve de lo que son los costos estimados; para tener claramente el concepto de los costos estimados, a continuación se menciona:

“Los costos estimados son la técnica más rudimentaria de los costos predeterminados, ya que su cálculo u obtención se basa en la experiencia habida, en conocimiento más o menos amplio del costo que se desea predeterminar. En las condiciones anteriores, el costo estimado indica lo que puede costar algo, dicho dato se ajusta al costo histórico o “real”, ya que el pronóstico se realizó sobre bases empíricas, referidas a un período determinado”. (Del Río González, México 2000, p.II-3)

Del anterior concepto se puede resumir que el costo estimado es la cantidad que costará realmente

un producto o la operación de un proceso durante cierto período.

Por lo general incluyen una cantidad que refleja los desperdicios y deficiencias que se anticipan y que aumentan los costos unitarios y totales.

Los costos estimados se utilizan en los casos en que se opera con órdenes especiales y que se caracterizan por realizar tareas de tal importancia que el cumplimiento de cada una de ellas exige un tiempo considerable.

3.2 OBJETIVOS

La determinación y fijación de los precios de venta, dieron lugar al costo predeterminado, para incorporarlo posteriormente a la Contabilidad, con la aspiración de superación, puesto que mediante él, se obtienen datos oportunos en lo que se refiere a artículos terminados, artículos vendidos, estados financieros, información, etc.

Para obtener un costo estimado, es indispensable considerar un cierto volumen de producción, con la finalidad de que las fallas existentes sean controladas, y de ser posible, absorbidas, de modo que se tenga un costo estimado más acertado.

El costo estimado deberá compararse con el histórico de la siguiente manera:

1. Por costos totales en un mismo período.
2. Por cada uno de los elementos del costo.

Dicha comparación tiene por objeto determinar las diferencias entre lo estimado y lo real. Estas diferencias se conocen como "Variaciones", lo que obliga a estudiar la razón de las diferencias a fin de lograr corregirlas y ajustarlas; ocasionando que en un momento dado, se corrijan las bases que se utilizaron para la determinación del costo estimado.

Finalmente se puede decir que las finalidades que persiguen los costos estimados son las siguientes:

1. Fijación de los precios de venta, con la ayuda de algunos medios como son comparar los precios reales con los estimados, atender la competencia respectiva, cálculo de los diversos artículos que pueden venderse a diferentes precios, estableciendo un mínimo y un máximo de precio de venta.
2. Decisión sobre producción o compra de lo que se está elaborando.

3. Valuación de la producción terminada y en proceso.
4. Determinación del costo de producción de lo vendido.

3.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

La técnica de costos estimados, tiene tanto ventajas como desventajas, las cuales se mencionarán a continuación, para tener presente de acuerdo a las características de la entidad, si es conveniente o no tener un sistema de costos estimados.

VENTAJAS:

1. Auxilio en el control interno.
2. Como las variaciones son el resultado de una comparación, este resultado es una llamada de atención para tomar mejores decisiones.
3. Sirve como escalón para el establecimiento de la técnica de valuación estándar.
4. Su implantación es más económica que el costo estándar, pero es más caro administrativamente hablando.
5. Se adoptan normas correctas de ventas para competir con el mercado de forma adecuada.

6. Es muy útil para la administración en información, tomas de decisiones y fijación de precios de venta.

Se aconseja utilizar este tipo de técnica cuando las operaciones de producción no son complejas, cuando los artículos a fabricar son poco numerosos y de estilos semejantes, y cuando las experiencias indican pocas variaciones de un período a otro.

DESVENTAJAS:

1. No es recomendable usarlo cuando las operaciones de fabricación no son complejas.
2. Presenta errores cuando se presentan equivocadamente la obtención de datos.
3. Cuando la capacidad productiva de la maquinaria y equipo se modifica, presenta deficiencias el sistema de costos estimados.

3.4 DETERMINACIÓN DE LA HOJA DE COSTOS UNITARIOS

La hoja de costo unitarios se determina al calcular la cantidad y valor de la materia prima necesaria y los sueldos y salarios, para un

determinado volumen de producción, de acuerdo con la capacidad productiva de la entidad en un período determinado y la experiencia que se tenga de la industria.

En relación con el mismo tiempo, unidades a producir, valores y espacio; se calculan los gastos indirectos de producción, utilizando el estudio de gastos en fijos y variables, así como la técnica de gastos indirectos predeterminados, en la que se obtiene un coeficiente regulador para la aplicación del tercer elemento del costo.

La estimación del material se basa en el consumo real de materiales. Esta estimación comprende dos fases: una se refiere a las especies o unidades físicas y la otra a sus precios. Debido a que los precios cambian constantemente, el cálculo predeterminado tomará en cuenta las posibles variaciones de los precios en el futuro, por lo que la estimación del precio esta sujeta a correcciones en relación a la realidad.

La estimación del trabajo se basa en el tiempo que el producto necesita para ser fabricado. El tiempo en horas es la base más recomendada para medir el costo del trabajo. Para hacer el cálculo de la estimación se emplean el número de horas

trabajadas, el importe de los salarios y el número de unidades producidas.

La estimación de los gastos indirectos, se calcula teniendo en cuenta los volúmenes que se estima van a ser producidos. El procedimiento más recomendado es el importe del trabajo o el tiempo en horas.

Una vez calculado el costo estimado para la producción de unidades iguales, el costo unitario estimado se determina por simple división.

Se elaborarán tantas hojas de costos unitarios como sea necesario.

Ejemplo:

HOJA GLOBAL DE COSTOS ESTIMADOS.

Concepto:					Costo unitario
MATERIA PRIMA:					
Material "A"	200 Kg a	\$ 3.00	\$ 600.00		
Material "B"	100 Kg a	15.00	1,500.00	\$ 2,100.00	
MANO DE OBRA:					
Operación "X"	500 hrs a	\$ 1.00	\$ 500.00		
Operación "Y"	40 hrs a	\$ 30.00	1200.00		
Operación "Z"	70 hrs a	\$ 10.00	700.00	\$ 2,400.00	
GASTOS INDIRECTOS:					
	610 hrs a	\$ 5.00	\$ 3,050.00	\$ 3,050.00	
COSTO ESTIMADO PARA 1000 UNIDADES					\$ 7,550.00

Una vez calculado el costo estimado para determinado número de unidades homogéneas, el costo unitario, se determina por una simple división.

HOJA DE COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO ESTIMADO.

ELEMENTOS	VALORES TOTALES	UNIDADES	COSTO UNITARIO
Materiales	\$ 2,100.00	1,000.00	\$ 2.10
Mano de Obra	\$ 2,400.00	1,000.00	\$ 2.40
Gastos Indirectos	\$ 3,050.00	1,000.00	\$ 3.05
COSTO ESTIMADO POR UNIDAD			\$ 7.55

3.5 DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES

Anteriormente se dijo que las variaciones son el resultado o la diferencia que existe de la comparación entre los costos reales y los costos estimados. Estas variaciones se obtienen de manera sencilla, si se utiliza para el control de los costos, una cuenta de producción en proceso para cada elemento del costo. Las cuentas se llaman: "Producción en proceso, Materiales"; "Producción en

proceso, Sueldos y salarios"; "Producción en proceso, Gastos Indirectos".

Las principales formas de tratar las variaciones son:

- 1) A través del costo de producción de lo vendido. Se saldará la variación contra esta cuenta, cuando sea de poca importancia.
- 2) Saldarlas por medio de Pérdidas y Ganancias. Se saldará la variación contra esta cuenta, cuando sea originada por causas ajenas a la producción, tales como: paros, huelgas, robos, incendios, explosiones, etc.
- 3) Llevarla contra deudores diversos. La variación se saldará contra esta cuenta cuando sea originada por error del personal de producción.
- 4) Obtener un coeficiente rectificador para ajustar el almacén de productos terminados, el costo de producción de lo vendido y la producción en proceso.

COSTO DE PRODUCCIÓN
DE LO VENDIDO.

S) Costo Estimado.	
<u>+ - Variación</u>	
Costo Histórico	

ALMACÉN DE ART.
TERMINADOS

S) Costo estimado	
<u>+ - Variación</u>	
Costo Histórico	

INVENTARIO DE PRODUCCIÓN
EN PROCESO

S) Costo estimado	
<u>+ - Variación</u>	
Costo Histórico	

Para obtener el coeficiente rectificador, se divide la variación existente entre la suma de la producción terminada y la producción en proceso, valuadas a costos estimados; si el resultado es deudor, es decir, que los costos reales fueran

superiores a los estimados, indicará la cantidad que debe aumentarse por cada peso estimado; si el resultado es acreedor, indicará la cantidad que debe disminuirse por cada peso estimado.

FÓRMULA PARA EL COEFICIENTE RECTIFICADOR

$$CR = \frac{\text{IMPORTE DE LA VARIACIÓN.}}{\text{PROD. TERMINADA A COSTO ESTIMADO + IFPP A COSTO ESTIMADO}}$$

3.6 MECÁNICA CONTABLE

La mecánica contable de los costos estimados consiste en cargar las cuentas de producción en proceso de cada elemento del costo, a Costos Reales, y abonarlas a Costos Estimados, la diferencia entre el monto de lo cargado y lo abonado, es la variación.

INV. DE PRODUCCIÓN EN PROCESO

Se carga:

1. Producción en proceso al final del período.
2. Variación de más o de menos que resulte en las cuentas controladoras del costo.

MATERIA PRIMA EN PROCESO

Se carga:

1. Inventario inicial a costo histórico.
2. Costos incurridos a costo real.

Se abona:

1. Producción terminada a costo estimado.
2. Inventario final a costo estimado.

Saldo : va a ser la variación entre los costos estimados y los reales, si el saldo es deudor es desfavorable, si es saldo es acreedor es favorable.

MANO DE OBRA EN PROCESO

Se carga:	Se abona:
1. Inventario inicial a costo histórico.	1. Producción terminada a costo estimado.
2. Costos incurridos a costo real.	2. Inventario final a costos estimado.

El saldo es una variación entre los costos estimados y los reales.

CARGOS INDIRECTOS EN PROCESO

Se carga:	Se abona:
1. Inventario inicial a costo histórico.	1. Producción terminada a costo estimado.
2. Costos incurridos a costo real.	2. Inventario final a costo estimado.

El saldo es la variación entre los costos estimados y los reales.

Estas variaciones se pasan a una cuenta denominada "Variaciones entre el costo estimado y el histórico".

Estas variaciones pueden ser absorbidas mediante el Almacén de Artículos Terminados, el costo de producción, a través de un coeficiente rectificador. Si las causas de estas variaciones se deben a casos fortuitos o de fuerza mayor se saldarán las variaciones por medio de Pérdidas y Ganancias.

ALMACÉN DE ARTÍCULOS TERMINADOS

Se carga:	Se abona:
1. Producción terminada a costo estimado.	1. Los costos estimados de la producción vendida.
2. Variaciones de más o de menos que resulten en la cuenta controladora del costo.	

COSTO DE PRODUCCIÓN DE LO VENDIDO

Se carga:	Se abona:
1. Producción vendida a costo estimado.	
2. Variaciones de más o de menos que resulten en la cuenta controladora del costo.	

Una vez determinadas las variaciones y realizada la hoja de costos estimados por unidad, es conveniente realizar los ajustes o correcciones necesarios, para contar con costos reales.

Los costos estimados pueden ajustarse a la realidad dentro de plazos cortos, o más o menos largos. Cuando las variaciones no son muy notables, es aconsejable que el ajuste se realice hasta el final de un período largo. Si las variaciones son de importancia entonces, se deberán ajustar en un período corto.

La primera fase del ajuste consiste en la corrección del costo unitario estimado, aplicándose la formula ya conocida. Una vez obtenidos los coeficientes, éstos significan las rectificaciones que habrá de hacerse por cada peso del factor del costo respectivo.

Para corregir los costos estimados habrá que multiplicar cada renglón del costo estimado por su coeficiente rectificador.

Cuando los costos reales sean superiores a los costos estimados, se agregará el resultado obtenido de la multiplicación a las estimaciones, para determinar el nuevo costo estimado.

La segunda fase del ajuste consiste en corregir el cálculo de los inventarios de la producción en proceso y de la producción terminada, así como de la producción vendida, tomando como base los costos unitarios corregidos.

Para el inicio del nuevo ciclo de estimaciones se calculará la producción terminada y de la vendida en base a las estimaciones corregidas, sujetándose a nuevas rectificaciones cuando se considere pertinente.

CAPÍTULO 4

GENERALIDADES PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA

Un sistema de contabilidad es una estructura organizada, mediante normas y procedimientos se recoge la información de una empresa como resultado de sus operaciones, valiéndose de recursos como formularios y reportes, que presentados a la gerencia le permiten tomar decisiones financieras.

La finalidad de toda industria es la producción de bienes económicos conociendo su costo. Cuando se desee implantar un sistema de costos es necesario hacerlo en una fecha que facilite la toma de inventarios de la producción terminada y en proceso.

Si la empresa no ha llevado un sistema de costos no se tendrá de inmediato exactitud en los cálculos, pero a medida que pase el tiempo se eliminarán los obstáculos para el buen funcionamiento del sistema de costos.

"Un sistema de costos es sólo un medio de control de la producción. Si las operaciones son simples, el sistema de contabilidad de costos tendrá que ser elemental. De esto se desprende que es un medio para llegar a un fin, y su mecanismo dependerá del grado de complejidad del proceso productivo". (Martí de Adalid, México 1999, p.395).

4.1 ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA

Para instalar un sistema de costos, se deberá calcular su costo de instalación y de operación. El sistema no sólo está constituido por las formas que se utilicen, sino también por el personal y el equipo necesario para su marcha, determinándose su costo en relación con el rendimiento de la empresa.

Cuando una empresa comienza a desarrollar sus funciones, y desea implantar un sistema de costos, es necesario hacer una relación de las entidades semejantes a su giro, para tener información suficiente acerca del funcionamiento de las mismas.

Posteriormente se organizará la contabilidad de costos, con los datos más apegados a la realidad.

4.2 PLANEACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN

La planeación para la implantación de un sistema de costos requiere un plan de trabajo. Se comienza efectuando estudios generales de la empresa que incluye el conocimiento de las labores del personal de oficina y de la producción, cantidades, tipos medidas, y clases de productos elaborados en cada línea de artículos; estudio del catálogo de cuentas y de la contabilidad y administración generales.

En la entrevista inicial se permitirá considerar:

- Los servicios que presta la empresa, tipo y características principales de los servicios.
- Las funciones y operaciones que componen la cadena de servicios.
- Tipos de máquinas, equipos e instalaciones con que se cuenta para prestar los servicios, así como las características, y especificaciones técnicas relevantes.

- Capacidad instalada máxima, lo cual es importante para la formulación de los presupuestos de costos indirectos.
- Tipo de suministros que se utilizan para prestar los servicios. Características de los almacenes de materiales y seguridad de los mismos para el mejor cumplimiento de sus fines.
- Dotación de personal necesaria para la ejecución de los servicios prestados.

Una vez reunida la información suficiente, se identifican las fallas que existan, proponiéndose las soluciones posibles del problema a los dirigentes de la empresa, para seguir con la organización del sistema de costos, formulado por escrito conocido con el nombre de "anteproyecto".

Después de haber discutido las partes fundamentales del sistema, se eliminan aquellas que sean innecesarias. La brevedad y claridad son cualidades indispensables en todo informe contable.

Los siguientes datos son muy útiles para dar una idea clara del sistema:

- 1) Qué objetivos se persiguen al implantar el sistema.
- 2) Cuál es el costo de instalación y de operación de este sistema.
- 3) Cuáles son los beneficios y las ventajas que se derivan de él.

De acuerdo con las decisiones finales, se procede a efectuar su acumulación, arreglo, y su presentación en un **"proyecto"**.

El proyecto comprende la propuesta del nuevo esquema a instalar y las tareas a realizar, para ello se discutirán los siguientes puntos:

1. Plan de trabajo con fechas estimadas de cada una de las etapas del trabajo
2. Estructura general del sistema que se propone, es decir, cómo funcionará e información que brindará a cada nivel de la organización.
3. Costo aproximado de la instalación y funcionamiento del sistema.
4. Nuevas tareas o actividades que se consideren necesario adaptar.

El sistema de costos en una nueva industria debe tener como base la experiencia de industrias similares. Por lo tanto, las ideas ya experimentadas en otros negocios tienen gran importancia.

Además del proyecto, también se elaborará las formas de papelería que se habrán de utilizar, para obtener los datos y control necesarios. El diseño de las formas requiere especial atención, debido a que cada forma tiene un costo, es necesario, obtener el mayor rendimiento. Los siguientes puntos deberán tenerse presentes para su diseño:

1. Precisar claramente su objeto.
2. Procurar que tenga toda la información indispensable para lograr el objetivo por el cual se crean.
3. Saber quiénes son las personas que necesitan copia de ellas.
4. Escoger la clase de papel adecuado, ya que hay formas que se manejan mucho y tendrá que ser más resistente el papel.
5. Anotar en forma breve instrucciones sobre el manejo de los papeles para evitar malas interpretaciones.

También es indispensable que se haga una planificación de las cuentas para facilitar la información contable y administrativa. Las cuentas de costos incluyen subcuentas, por lo que será necesaria una correcta codificación de acuerdo a los estudios realizados previamente de los movimientos y necesidades de la empresa.

4.3 EJECUCIÓN DEL PLAN

Al tener el proyecto aceptado, se llevará a la práctica, lo que implica la secuencia de tareas, la selección de personal y el ajuste de formularios, para ello, se abarcará:

1. Integrar la dotación de personal que asumirá cada una de las tareas específicas.
2. Listar los registros principales y auxiliares responsabilizando al supervisor del cumplimiento y confección en tiempo y forma.
3. Listar los formularios que conforman cada actividad a costear y enunciar las modificaciones a introducir.

4. Instrumentar el plan de cuentas, su clasificación, numeración y método de ordenamiento para efectos contables.
5. Fijar el volumen de actividad que es el grado o el nivel de aprovechamiento esperado o programado de la capacidad por el período presupuestado.

Resulta casi imposible prever las dificultades que pueden existir al operar el sistema, por lo tanto, es indispensable someterlo a observación en un período razonable, haciéndose posteriormente una comparación entre el sistema anterior y el sistema vigente, para aclarar las situaciones que lo requieran.

El buen funcionamiento del sistema, depende en gran medida del personal seleccionado para su ejecución, así como de las instrucciones adecuadas, las cuales se pueden dar por medio de pláticas individuales o conferencias, o bien, darle al personal, un manual o libro de instrucciones que contenga el funcionamiento de cada parte del sistema detalladamente.

Este manual debe contener el siguiente material:

- 1) Plan de cuentas.

- 2) Lista de todas las formas y registros, adjuntando copia de cada una de las formas con sus respectivas instrucciones de uso.
- 3) Detalle de la rutina y procedimiento para el control de cada uno de los factores del costo.

Es recomendable llevar el un orden para el control sobre el sistema implantado, éste orden es el siguiente:

1. Compras, almacenaje, y distribución de materias primas.
2. Producción en proceso.
3. Producción terminada.

Cuando la empresa es pequeña, el sistema puede instalarse completamente. Se escoge un período para darle inicio y darle un seguimiento correcto.

4.4 SUPERVISIÓN SOBRE LA EJECUCIÓN Y REALIZACIÓN DEL SISTEMA

Teniendo implantado el sistema de costos, es necesario supervisarlos para estar seguros de que su funcionamiento es el adecuado, para evitar que

fracase, por lo que se debe vigilar siempre y no sólo durante un período. Conforme vaya pasando el tiempo de la implantación del sistema, se irán corrigiendo diferentes partes del sistema que solamente con la práctica sería posible detectarlas, para que el sistema vaya mejorando y la empresa vaya superándose.

La supervisión de la ejecución del nuevo sistema consiste en el mantenimiento y la confiabilidad del manual de procedimientos que norma las diferentes rutinas del costeo. El nuevo sistema tiene que desarrollarse y adaptarse a las condiciones cambiantes de la prestación de los servicios, por lo que la revisión considerará los siguientes puntos:

- Confiabilidad de los estándares para la generación y distribución de los servicios.
- Confiabilidad de los costos de insumos y servicios adquiridos a terceros.
- Confiabilidad de los gastos administrativos, financieros que se erogan para la distribución de los servicios.
- Razonabilidad de los resultados de la gestión de la empresa.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Sin embargo no hay que olvidar que como todo sistema, por muy bueno que sea, tiende a enviciarse, a envejecer y por lo que es necesario reorganizar el sistema cuando se requiera.

CASO PRÁCTICO

El caso práctico se basa en un taller de serigrafía. Para comenzar y tener una idea clara de lo que es la serigrafía, desarrollaremos una breve historia de la serigrafía.

La serigrafía es un refinamiento de la impresión con plantillas, practicadas en la antigüedad. Los nativos de las Islas Fidji hicieron algunas de las plantillas más antiguas que se conocen, para imprimir tejidos.

La serigrafía encuentra aplicación en las siguientes áreas:

- Artística para la producción numerada y firmada en cortos tirajes, de obras originales en papeles de calidad.
- Artesanal en la decoración de cerámicas, o en la impresión y posterior grabado al ácido.
- Educativa; como actividad manual en la cual es posible observar y modificar directamente los resultados impresos, utilizando un equipamiento simple.

- Industrial; en la marcación de piezas, envases y placas de metal, plástico, madera o cerámica.
- Electrónica en la impresión y posterior grabado de placas para circuitos impresos, y en la impresión de paneles de aparatos electrónicos
- Publicitaria; en la personalización con una imagen de marca de elementos de uso común (jarros, ceniceros, encendedores, llaveros. etc.) o en la impresión de soportes de vía pública (letreros y paneles) o de punto de venta (displays, autoadhesivos, afiches. etc.).
- Textil; en la decoración y estampado de telas ya sea en piezas, como en remeras, camisetas, toallas o por metraje (cortinas).

Debido a que algunos de los materiales utilizados en un taller de serigrafía implican un cierto riesgo, siempre se debe solicitar a los proveedores, al momento de adquirir un producto, las instrucciones de uso, almacenamiento, grado de toxicidad y o inflamabilidad, clase de corrosivo (oxidante, alcalino o ácido) y las correspondientes medidas de primeros auxilios en caso de ingestión, aspiración o quemadura. Además de que el taller debe

disponer de mínimos elementos de protección, estos de acuerdo al grado de riesgo de los materiales.

Una vez que se han desarrollado las características que tiene una empresa dedicada a la serigrafía, continuaremos a desarrollar la problemática que se encuentra en una empresa de este giro.

La empresa denominada "NEKO", es una industria que se formó en el año 2000. Los dueños de esta empresa son dos personas, por lo tanto su empresa se clasifica dentro del rango de micro empresa.

La competencia de esta empresa es muy fuerte, por lo tanto, "NEKO", debe brindar en sus artículos mucha calidad y precios competentes para que sus clientes queden satisfechos.

Debido a que "NEKO" es una empresa que tiene pocos años en el mercado y sus dueños no cuentan con la experiencia suficiente respecto a la responsabilidad que implica tener un negocio, uno de sus más grandes problemas es determinar el precio unitario de sus artículos.

Anteriormente se había venido manejando el precio unitario en cuestión a los precios que se manejan en la competencia, pero como es bien sabido, no todas las empresas tienen las mismas necesidades

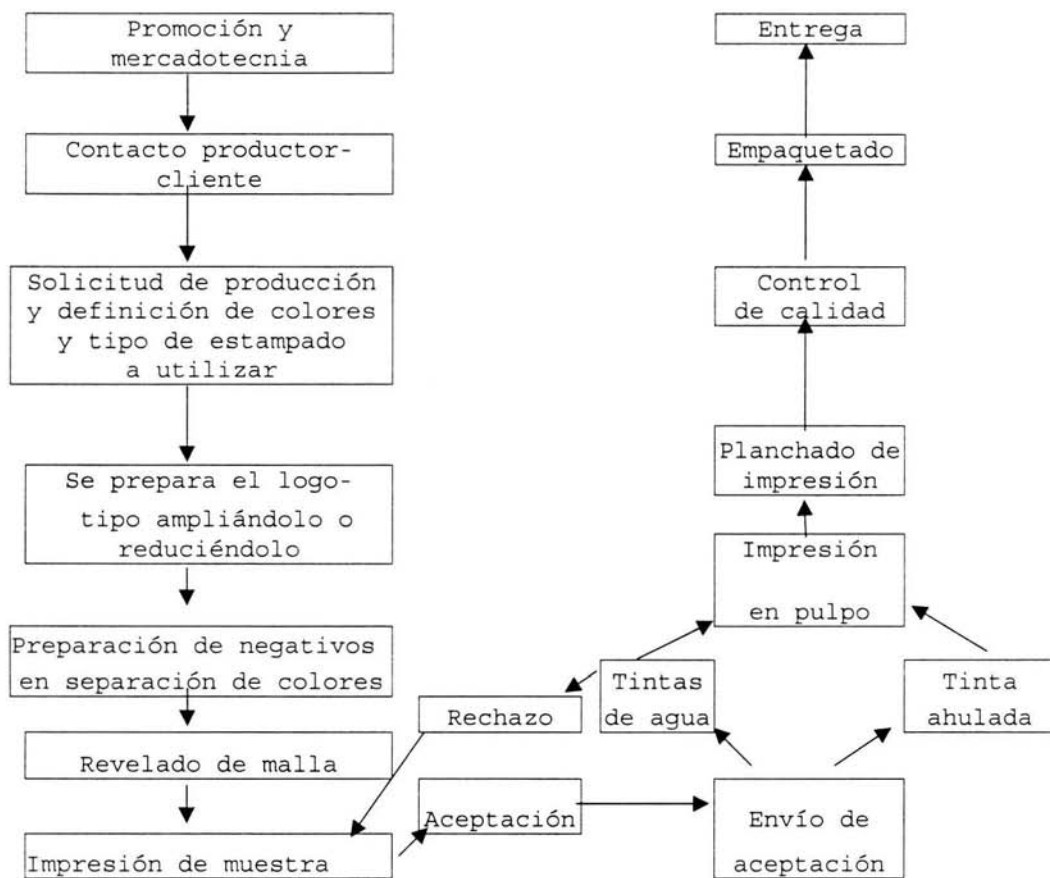
y características, es necesario que esta empresa cuente con su propia forma de determinar el costo unitario.

Los productos que NEKO maneja son de diversos usos, entre ellos podemos encontrar: plumas, llaveros, encendedores, agendas, calendarios, vasos, invitaciones, tarjetas, playeras, gorras, mantas, y pañuelos.

Específicamente nuestro caso se referirá al estampado de playeras, sin olvidar que para todos los artículos que se diseñan en la empresa es el mismo proceso de fabricación variando únicamente en la forma, el tamaño y el colorido del estampado.

El proceso que se sigue para la elaboración del estampado de las playeras es el siguiente:

PRODUCCIÓN DE PLAYERAS



Los principales materiales que se utilizan para la impresión de las playeras, son los siguientes:

- Acetatos para registros (se usa para hacer coincidir las imágenes en los bastidores).
- Alcohol.

- Bicromato para emulsión (fijador que se agrega en la tinta).
- Bloqueador de estencil (bloqueador que impide el paso de la tinta en ciertas zonas de la malla).
- Cinta canela.
- Electricidad (se utiliza para calentar la plancha).
- Emulsión fotosensible (ayuda en el revelado de la malla).
- Envases de plástico para guardar colores.
- Estopa (se utiliza para limpiar los diferentes artículos).
- Hojas para pruebas.
- Malla de nylon (es donde se tiene el dibujo para la impresión).
- Marcadores permanentes.
- Maskin tape.
- Rasero (es una tira de hule con mango que sirve para extender la tinta).
- Solventes (se usan para disolver la tinta y hacerla menos espesa).
- Tintas serigráficas.

- Thinner (solvente utilizado como limpiador).

La elección del equipo requerido es uno de los factores más importantes para el desarrollo de operaciones de cualquier empresa. Por lo que se debe elegir adecuadamente el tipo de maquinaria que se comprará.

NEKO cuenta con la maquinaria esencial para realizar sus actividades entre las que encontramos:

- mesas de trabajo de 1.5 por 2 metros,
- pulpos de 6 brazos y dos estaciones,
- plancha con termostato,
- rack de secado,
- rasero de impresión,
- esténcil, un ventilador,
- kutters especiales y
- marcos.

Además de lo antes escrito, es necesario recordar que también cuentan con servicios auxiliares, es decir, electricidad, agua, teléfono, recolección de basura, drenaje, vigilancia; servicios que son indispensables para un mejor desarrollo de las actividades de la empresa.

Una vez que se describió en forma breve el funcionamiento y las características físicas de la empresa, continuaremos a plantear el principal problema de esta empresa, que es el determinar el costo unitario en el estampado de las playeras.

Para elaborar el estampado de 50 playeras a un color, los materiales que se necesitan son los siguientes:

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ELABORACIÓN DE PLAYERAS

Materia prima

Tinta de cada color utilizado.
Estopa
Solvente
Limpiador para mallas
Hojas para pruebas.
Playeras
Bolsas de empaque (30*20 cm)
Cinta canela
Marcador de tinta permanente.

1. Durante el mes de Enero se trabajan las siguientes órdenes:

ORDEN 5	180unidades
ORDEN 6	220unidades
ORDEN 7	250unidades

2. Se compran materiales al contado por \$ 9, 000.00

3. Los consumos de materiales fueron de:

orden 5	2,800.00
orden 6	3,500.00
orden 7	2,400.00
	8,700.00

4. Las nóminas del mes importaron un total de:

orden 5	750.00
orden 6	900.00
orden 7	650.00
	2,300.00

5. Otros gastos indirectos ascendieron a:

orden 5	500.00
orden 6	650.00
orden 7	400.00
	1,550.00

6. Se terminaron las órdenes 5 y 6

7. La orden 7 quedó al 60% de producción.

8. Fueron vendidas 350 unidades a \$50.00 cada una.

9. Gastos de operación \$3,000.00, salida de efectivo.

HOJA DE COSTOS ESTIMADOS

Descripción	Cantidad	Unidad	Importe	Costo unitario
Tinta del color utilizado.	500	ml	45.00	lt 22.50
Estopa	500	grs	15.00	kg 7.50
Solvente	500	ml	10.00	lt 5.00
Limpiador para mallas	200	ml	30.00	lt 6.00
Hojas para pruebas.	10	pzas	0.10	pza 1.00
Playeras	50	pzas	15.00	pza 750.00
Bolsas de empaque (30*20 cm.)	50	pzas	0.20	pza 10.00
Cinta canela	1	pza	6.00	pza 6.00
Marcador de tinta.	1	pza	10.00	pza 10.00
Total materia prima				818.00
Costo m.p. unitario				16.36
Ayudante en general	8	hrs	25.00	hrs 200.00
Total mano de obra	8	hrs	25.00	hrs 200.00
Costo m.o. unitario				4.00
Gastos de Fabricación			150.00	150.00
Total Gtos fabricación			150.00	150.00
Costo g.f. unitario				3.00
Costo total				1,168.00
Costo por pieza				23.36

NUEVA HOJA DE COSTOS UNITARIOS ESTIMADOS			
ELEMENTO	COSTO ESTIMADO ANTERIOR	CR	CTO ESTIMADO ACTUAL
MATERIA PRIMA	16.36	0.54	16.90
MANO DE OBRA	4.00	0.18	4.18
CARGOS INDIRECTOS	3.00	0.18	3.18
	23.36		24.27

Cédula No. 1 Valuación de la producción terminada a costos estimados.			
Elemento	Unidades	C. estimado unitario	C. estimado Total
Orden No. 5			
Materia prima	180	16.36	2,944.80
Mano de Obra	180	4.00	720.00
Cargos indirectos	180	3.00	540.00
TOTAL		23.36	4,204.80
Orden No. 6			
Materia prima	220	16.36	3,599.20
Mano de obra	220	4.00	880.00
Cargos indirectos	220	3.00	660.00
TOTAL		23.36	5,139.20

Falta página

N° 92

Cédula No. 2 Valuación de la producción en proceso a costos estimados.					
Elemento	Unidades	% de progreso	Unidades equival.	Costo unitario	Costo estimado
Orden No. 7					
Materia prima	250	60	150	16.36	2,454.00
Mano de obra	250	60	150	4.00	600.00
Cargos indirectos	250	60	150	3.00	450.00
				19.36	3,504.00

Cédula No. 3 Determinación del costo de ventas a costo estimado.

Elemento	Producción vendida	Costo estimado unitario	Total
Orden 5			
Materia prima	180	16.36	2,944.80
Mano de obra	180	4.00	720.00
Cargos indirectos	180	3.00	540.00
		23.36	4,204.80
Orden 6			
Materia prima	170	16.36	2,781.20
Mano de obra	170	4.00	680.00
Cargos indirectos	170	3.00	510.00
		23.36	3,971.20

Cédula No. 4 Valuación de la producción equivalente

Elemento	Prod. Terminada	Prod. en proceso	Prod. equivalente
Materia prima	400	150	550
Mano de obra	400	150	550
Cargos indirectos	400	150	550

Cédula No. 5 Determinación de las variaciones.

Elemento	Prod. Equiv.	Cto estimado	Total estimado	Total real	Variaciones	
Materia prima	550	16.36	8,998.00	8,700.00	298.00	Favorable
Mano de obra	550	4.00	2,200.00	2,300.00	100.00	Desfavora.
Cargos indirectos	550	3.00	1,650.00	1,550.00	100.00	Favorable
			12,848.00	12,550.00	298.00	
Orden 5						
Materia prima	180	16.36	2,944.80	2,847.27	97.53	Favorable
Mano de obra	180	4.00	720.00	752.73	- 32.73	Desfavora.
Cargos indirectos	180	3.00	540.00	507.27	32.73	Favorable
		23.36	4,204.80	4,107.27	97.53	
Orden 6						
Materia prima	220	16.36	3,599.20	3,480.00	119.20	Favorable
Mano de obra	220	4.00	880.00	920.00	-40.00	Desfavora.
Cargos indirectos	220	3.00	660.00	620.00	40.00	Favorable
		23.36	5,139.20	5,020.00	119.20	
Orden 7						
Materia prima	150	16.36	2,454.00	2,372.73	81.27	Favorable
Mano de obra	150	4.00	600.00	627.27	- 27.27	Desfavora.
Cargos indirectos	150	3.00	450.00	422.73	27.27	Favorable
		23.36	3,504.00	3,422.73	81.27	
		23.36	12,848.00	12,550.00		

Cédula No. 6 Determinación del coeficiente rectificador.

	Variación	Unidades	Coef. Rec.
Materia prima	298.00	550.00	0.54
Mano de obra	100.00	550.00	0.18
Cargos indirectos	100.00	550.00	0.18
	498.00		

Cédula No. 7 Aplicación del Coeficiente Rectificador.

TERMINADAS	C. Rectificador	U. Terminadas	Aplicación
Materia prima	0.54	50	27.09
Mano de obra	0.18	50	9.09
Cargos indirectos	0.18	50	9.09
			27.09
VENDIDAS	C. Rectificador	U. Vendidas	Aplicación
Materia prima	0.54	350	189.64
Mano de obra	0.18	350	63.64
Cargos indirectos	0.18	350	63.64
			189.64
EN PROCESO	C. Rectificador	U. Proceso	Aplicación
Materia prima	0.54	150	81.27
Mano de obra	0.18	150	27.27
Cargos indirectos	0.18	150	27.27
			81.27

CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
1			
Almacén de materia prima		9,000.00	
Iva acreditable		1,350.00	
Bancos			10,350.00
Registro compra de materiales al contado.			
2			
Producción en proceso M.P.		8,700.00	
Orden 5	2,800.00		
Orden 6	3,500.00		
Orden 7	2,400.00		
Almacén de materia prima			8,700.00
Regitro materia prima utilizada			
3			
Producción en proceso M.O.		2,300.00	
Orden 5	750.00		
Orden 6	900.00		
Orden 7	650.00		
Bancos			2,300.00
Registro de la mano de obra pagada en el mes.			
4			
Producción en proceso C.I.		1,550.00	
Orden 5	500.00		
Orden 6	650.00		
Orden 7	400.00		
Bancos			860.00
Depreciación			480.00
Imptos por pagar			210.00
Registro de los cargos indirectos pagados en el mes.			
pasa a la hoja número 2	12,550.00	22,900.00	22,900.00

CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
viene de la hoja 1	12,550.00	22,900.00	22,900.00
5			
Almacén Artículos Terminados		9,344.00	
Producción en Proceso M.P.			6,544.00
Orden 5	2,944.80		
Orden 6	3,599.20		
Producción en Proceso M.O.			1,600.00
Orden 5	720.00		
Orden 6	880.00		
Producción en Proceso C.I.			1,200.00
Orden 5	540.00		
Orden 6	660.00		
Registro de las ordenes terminadas en el mes.			
6			
Inventario final prod. en proceso		3,504.00	
Producción en Proceso M.P.			2,454.00
Orden 7	2,454.00		
Producción en proceso M.O.			600.00
Orden 7	600.00		
Producción en proceso C.I.			450.00
Orden 7	450.00		
Registro de la producción en proceso del mes			
7			
Bancos		20,125.00	
Ventas			17,500.00
Orden 5	9,000.00		
Orden 6	8,500.00		
Iva por pagar			2,625.00
Registro de las ventas del mes.			
8			
Costo de ventas		8,176.00	
Orden 5	4,204.80		
Orden 6	3,971.20		
Almacén de artículos terminados			8,176.00
Registro del costo de ventas.			
pasa a la hoja número 3	51,074.00	64,049.00	64,049.00

CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
Viene de la hoja 3	51,074.00	64,049.00	64,049.00
9			
Gastos de operación		3,000.00	
Bancos			3,000.00
Registro del pago de los gastos de operación del mes.			
Aj1			
Variación Materia prima		298.00	
Variación Mano de obra			100.00
Variación Cargos Indirectos		100.00	
Producción en proceso M.P.			298.00
Producción en proceso M.O.		100.00	
Producción en proceso C.I.			100.00
Aj2			
Variación M.P.		189.64	
Variación C.I.		63.64	
Variación M.O.			63.64
Costo de ventas			189.64
Aplicación del Coef. Rectificador			
Aj3			
Variación M.P.		27.09	
Variación C.I.		9.09	
Variación M.O.			9.09
Alm. Art. Terminados			27.09
Aplicación del Coef. Rectificador			
Aj4			
Variación M.P.		81.27	
Variación C.I.		27.27	
Variación M.O.			27.27
Inventario final prod. en proceso			81.27
Aplicación del Coef. Rectificador			
pasa a la hoja número 4	51,074.00	67,945.00	67,945.00

CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
Viene de la hoja 3	51,074.00	67,945.00	67,945.00
Aj5			
Ventas		17,500.00	
Pérdidas y Ganancias			17,500.00
Traspaso de ventas a pérdidas y ganancias.			
Aj6			
Pérdidas y Ganancias		3,000.00	
Gastos de operación			3,000.00
Traspaso de gastos de operación A pérdidas y ganancias			
Aj7			
Iva por pagar		1,350.00	
Iva acreditable			1,350.00
Traspaso del iva acreditable			
Aj8			
Pérdidas y Ganancias		7,986.36	
Costo de ventas			7,986.36
Traspaso del costo de ventas a Pérdidas y Ganancias			
Aj9			
Pérdidas y Ganancias		6,513.64	
Resultado antes de impuestos			6,513.64
Aj9			
Resultado antes de impuestos ISR (35%)		2,279.77	
			2,279.77
Aj10			
Resultado antes de impuestos PTU (10%)		651.36	
			651.36
Aj11			
Resultado antes de impuestos		3,582.50	
Resultado del ejercicio			3,582.50
Suma	51,074.00	110,808.64	110,808.64

BANCOS		
7)	20,125.00	10,350.00 (1)
		2,300.00 (3)
		860.00 (4)
		3,000.00 (9)
	20,125.00	16,510.00
	3,615.00	

IVA ACREDITABLE		
1)	1,350.00	1,350.00 (Aj7)

ALM. MATERIA PRIMA		
1)	9,000.00	8,700.00 (2)
	300.00	

ALM. ART. TERMINADOS		
5)	9,344.00	8,176.00 (8)
		27.09 (Aj3)
	9,344.00	8,203.09
	1,140.91	

PROD. PROC. MP		
2)	2,800.00	2,944.80 (5)
2)	3,500.00	3,599.20 (5)
2)	2,400.00	2,454.00 (6)
	8,700.00	8,998.00
Aj1)	298.00	298.00

PROD. PROC. MO		
3)	750.00	720.00 (5)
3)	900.00	880.00 (5)
3)	650.00	600.00 (6)
	2,300.00	2,200.00
	100.00	100.00 (Aj1)

PROD. PROC. CI		
4)	500.00	540.00 (5)
4)	650.00	660.00 (5)
4)	400.00	450.00 (6)
	<u>1,550.00</u>	<u>1,650.00</u>
Aj1)	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>

DEPRECIACIÓN		
		<u>480.00 (4)</u>

IMPTOS X PAGAR		
		<u>210.00 (4)</u>
		<u>210.00</u>

INV. FINAL PROD. PROC.		
6)	3,504.00	81.27 (Aj4)
	<u>3,422.73</u>	

VENTAS		
Aj5)	<u>17,500.00</u>	<u>17,500.00 (7)</u>

IVA POR PAGAR		
Aj7)	<u>1,350.00</u>	<u>2,625.00 (7)</u>
		<u>1,275.00</u>

COSTO DE VENTAS		
8)	4,204.80	189.64 (Aj2)
8)	3,971.20	
	8,176.00	189.64
	<u>7,986.36</u>	<u>7986.36(Aj8)</u>

GTOS DE OPERACIÓN		
9)	<u>3,000.00</u>	<u>3,000.00 (Aj6)</u>

VARIACIÓN MP		
Aj2)	189.64	298.00 (Aj1)
Aj3)	27.09	
Aj4)	81.27	
	<u>298.00</u>	<u>298.00</u>

VARIACIÓN MO		
Aj1)	100.00	63.64 (Aj2)
		9.09 (Aj3)
		27.27 (Aj4)
	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>

VARIACIÓN CI		
Aj2)	63.64	100.00 (Aj1)
Aj3)	9.09	
Aj4)	27.27	
	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>

PERD. Y GANANCIAS		
Aj6)	3,000.00	17,500.00 (Aj5)
Aj8)	7,986.36	
	<u>10,986.36</u>	<u>17,500.00</u>
Aj9)	6,513.64	6,513.64

RESUL ANTES IMPTOS		
Aj9)	2,279.77	6,513.64 (Aj9)
Aj10)	651.36	
	2,931.14	6,513.64
Aj11)	3,582.50	3,582.50

ISR POR PAGAR	
	2,279.77 (Aj9)
	2,279.77

PTU POR PAGAR	
	651.36 (Aj10)
	651.36

RESUL. DEL EJERCICIO	
	3,582.50 (Aj11)
	3,582.50

NEKO, S.A. DE C.V.
Estado de costo de producción y ventas estimado
Del 01 al 31 de Enero del 2003.

	INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	0.00-
más	COMPRAS DE MATERIA PRIMA	9,000.00
igual	MATERIA PRIMA DISPONIBLE	9,000.00
menos	INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	300.00
igual	COSTO DE MATERIA PRIMA UTILIZADA	8,700.00
más	VARIACIÓN	298.00
igual	MATERIA PRIMA UTILIZADA ESTIMADA	8,998.00
mas	MANO DE OBRA	2,300.00
menos	VARIACIÓN	100.00
igual	MANO DE OBRA ESTIMADA	2,200.00
igual	COSTO PRIMO DE PRODUCCIÓN	11,198.00
más	CARGOS INDIRECTOS	1,550.00
más	VARIACIÓN	100.00
igual	GASTOS INDIRECTOS ESTIMADOS	1,650.00
igual	COSTO INCURRIDO	12,848.00
mas	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	0.00
igual	COSTO DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	12,848.00
menos	INVENTARIO FINAL DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	3,504.00
igual	COSTO ESTIMADO DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA	9,344.00
más	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCCIÓN TERMINADA	-
igual	PRODUCCION TERMINADA DISPONIBLE	9,344.00
menos	INVENTARIO FINAL DE PRODUCTO TERMINADO	1,168.00
	COSTO ESTIMADO DE LOS ARTÍCULOS VENDIDOS	8,176.00

ELABORÓ

ZÚÑIGA LEMUS LILIANA

AUTORIZÓ

SÁNCHEZ AVILES ALEJANDRA

NEKO, S.A. DE C.V.
Estado de costo de producción y ventas
Del 01 al 31 de Enero del 2004.

	INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	-
más	COMPRAS DE MATERIA PRIMA	9,000.00
igual	MATERIA PRIMA DISPONIBLE	9,000.00
menos	INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	300.00
igual	COSTO DE MATERIA PRIMA UTILIZADA	8,700.00
mas	MANO DE OBRA	2,300.00
igual	COSTO PRIMO DE PRODUCCIÓN	11,000.00
más	CARGOS INDIRECTOS	1,550.00
igual	COSTO INCURRIDO	12,550.00
mas	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	-
igual	COSTO DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	12,550.00
menos	INVENTARIO FINAL DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	3,422.73
igual	COSTO DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA	9,127.27
más	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCCIÓN TERMINADA	-
igual	PRODUCCION TERMINADA DISPONIBLE	9,127.27
menos	INVENTARIO FINAL DE PRODUCTO TERMINADO	1,140.91
	COSTO DE LOS ARTÍCULOS TERMINADOS	7,986.36

ELABORÓ

ZÚÑIGA LEMUS LILIANA

AUTORIZÓ

SÁNCHEZ AVILES ALEJANDRA

NEKO, S.A. DE C.V.

Estado de resultados

Del 01 al 31 de Enero del 2003.

VENTAS	17,500.00
menos COSTO HISTÓRICO DE PRODUCCIÓN	7,986.36
igual UTILIDAD BRUTA	<u>9,513.64</u>
menos GASTOS DE OPERACIÓN	<u>3,000.00</u>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	6,513.64
menos	
ISR (35%)	2,279.77
PTU (10%)	651.36
UTILIDAD DEL EJERCICIO	<u><u>3,582.50</u></u>

ELABORÓ



ZÚÑIGA LEMUS LILIANA

AUTORIZÓ



SÁNCHEZ AVILES ALEJANDRA

Falta página

N° 110

NEKO, S.A. DE C.V.

Estado de Situación Financiera al 31 de Enero del 2003.

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CIRCULANTE		PASIVO CIRCULANTE	
Bancos	3,615.00	Imptos. por pagar	210.00
Alm. Materia prima	300.00	Iva por pagar	<u>1,275.00</u>
Alm. prod. en proceso	3,422.73	Total Pasivo Circulante	1,485.00
Alm. art. terminados	<u>1,140.91</u>		
Total Activo Circulante	8,478.64	CAPITAL CONTABLE	
		Capital social	7,731.14
ACTIVO FIJO		Resultado del ejercicio	<u>3,582.50</u>
Mob. y equipo de oficina	4,800.00	Total Capital Contable	11,313.64
Depreciación	480.00		
	<u>4,320.00</u>		
Total Activo Fijo	<u>4,320.00</u>		
TOTAL ACTIVO	<u><u>12,798.64</u></u>	SUMA PASIVO MÁS CAPITAL	<u><u>12,798.64</u></u>

ELABORÓ

AUTORIZÓ

ZUÑIGA LEMUS LILIANA

SÁNCHEZ AVILES ALEJANDRA

CONCLUSIONES

Una vez desarrollado el trabajo de investigación, podemos darnos cuenta que el sistema de costos estimados, efectivamente es un medio para obtener valores unitarios cuando se trata de una empresa de producción. De acuerdo a las características de cada empresa, se podrá definir el tipo de sistema de costos que mejor convenga a la misma. En este caso, es factible manejar un sistema de costos estimados debido a que éste se va desarrollando paso a paso y con ello, se puede determinar el precio de venta de los artículos producidos con exactitud, evitando pérdidas durante el período de producción. Sin embargo, cabe señalar que no es el tipo de sistema más conveniente, debido a que una de sus desventajas es que no es conveniente implantarse en una empresa en la cual se manejan poca variedad de productos.

A pesar de ello, se logró obtener información veraz y oportuna para poder establecer

efectivamente un precio de venta, y darnos cuenta de los errores en los que se estaba incurriendo al determinar un precio de venta sin bases ni fundamentos, así como absorber los gastos en los que se incurre para la elaboración de los productos. De esta forma se obtiene un precio de venta competitivo, permaneciendo de esta forma dentro del mercado nacional.

Como refleja el estado de resultados, es importante tomar el costo histórico para poder calcular el verdadero resultado del ejercicio, para tener las bases suficientes y necesarias a la hora de tomar decisiones futuras sobre las operaciones y los resultados que arroja la producción, sin tomar equivocadamente decisiones que pueden afectar a nuestro ejercicio y a nuestra empresa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cárdenas Nápoles, Raúl, **La lógica de los costos 3**, IMCP 2da. Reimpresión, México, 1997.
2. Carro Ricardo, Roberto, **Elementos básicos de costos industriales**, Ed. Macchi, Argentina, 1998.
3. Del Río González, Cristóbal, **Costos I**, Ecafsa, México 2000.
4. Hernández Sampieri, Roberto, **Metodología de la investigación**, McGraw Hill Interamericana, México, 3ª. edición 2003.
5. Martí de Adalid, Ma. Teresa, **Contabilidad de Costos**, Banca y Comercio, México, 2da. Edición, 1999.
6. M. Jiménez, Carlos, **Tratado de Contabilidad de Costos**, Macchi, Argentina 2000.
7. Osorio Oscar, **La capacidad de producción y los Costos**, Macchi, Argentina 1999.

8. Reyes Pérez, Ernesto, **Contabilidad de Costos, Primer Curso**, Limusa, 1997.

9. Romero López, Álvaro Javier, **Principios de Contabilidad**, McGRAW Hill Interamericana, México, 2da. Edición 2002.

10. Suárez Iñiguez, Enrique, **Cómo hacer la tesis: la solución a un problema**. Trillas, México 2000.

11. Vartkes Hatzacorsian, Hovsepian, **Fundamentos de Contabilidad**, Ecafsa, 2001.