

10621
157



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN**

**COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DE MAQUINARIA
EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA DE MEDIANA
CAPACIDAD ADMINISTRATIVA.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURÍA**

**P R E S E N T A N :
MARGARITA DE LA TORRE RUBIO**

VÍCTOR MANUEL RUBIO ZÁRATE

ASESOR: C.P. JOSÉ FRANCISCO ASTORGA Y CARREÓN

CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. DE MÉXICO.

2003.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



SECRETARÍA NACIONAL
DE EDUCACIÓN
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

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



DEPARTAMENTO DE
EXÁMENES 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 CUAUTITLÁN
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:

Costos para la Elaboración de Maquinaria en la Industria
Metalmecánica de Mediana Capacidad Administrativa.

que presenta 1ª pasante: Margarita de la Torre Rubio.
con número de cuenta: 8908895-5 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 17 de Junio de 2003

PRESIDENTE C.-P. José Luis Covarrubias Guerrero

VOCAL C.-P. Gustavo Aguirre Navarro

SECRETARIO C.-P. José Francisco Astorga y Carreón

PRIMER SUPLENTE C.-P. Rafael Cano Razo

SEGUNDO SUPLENTE L.-C. Maria Esther Monroy Baldi

2

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

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

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES-CUAUTITLAN**



**DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES**

**DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
PRESENTE**

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

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

Costos para la Elaboración de Maquinaria en la Industria
Metalmecánica de Mediana Capacidad Administrativa

que presenta el pasante: Victor Manuel Rubio Zarate
con número de cuenta: 8401907-3 para obtener el título de :
Licenciado 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 17 de Junio de 2003

PRÉSIDENTE C.P. José Luis Covarrubias Guerrero

VOCAL C.P. Gustavo Aguirre Navarra

SECRETARIO C.P. José Francisco Astorga y Carreón

PRIMER SUPLENTE C.P. Rafael Cano Razo

SEGUNDO SUPLENTE C.P. Maria Esther Monroy Baldi

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Dedicatorias.

- A la Universidad Nacional Autónoma De México.

Por otorgarme una formación profesional y humanística.
Con la que pueda contribuir al desarrollo de este gran país que es México.

- A Nuestros profesores.

Por haber sembrado en nosotros una semilla que a base de muchos cuidados germina, crece y espera próximo a dar sus primeros frutos.

- A La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

Comunidad que abrió sus puertas y lugar donde sus profesores nos transmitieron sus conocimientos y experiencias.

- José Vasconcelos

Hombre de estado mexicano, profesor y apóstol, y uno de los maestros que han contribuido a la orientación de la joven generación de la América española. Gracias a él hoy contamos con el glorioso lema de la Universidad Nacional Autónoma de México "Por mi Raza Hablará el Espíritu ". Además de concebir el escudo que hoy ostenta la UNAM.

-Justo Sierra Méndez

Hombre mexicano, educador, poeta, abogado, orador, periodista, filósofo e historiador.

Ciudadano incansable que dedicó gran parte de su vida a ver realizado uno de sus más grandes sueños, en 1910 la Universidad Nacional Autónoma de México.

4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Agradecimientos

- A Dios.

Por Haberme abierto los ojos y darme la oportunidad de vivir otro día más para lograr mis objetivos.

- A Nuestros Padres.

Gracias a su apoyo y confianza he podido realizar uno de mis grandes anhelos

- A nuestra Familia.

Que correspondieron al esfuerzo para la consecución de este trabajo.

- A nuestro director de tesis C.P. C. José Francisco Astorga Y Carreón.

Quien obsequiándonos su valioso tiempo, tuvo la paciencia necesaria para la guía en la elaboración y conclusión de este trabajo.

- A todos los contribuyentes.

Gracias a ellos y al estado contamos con parte de los recursos económicos destinados a la educación superior en México.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Introducción

En esta tesis comentamos los principales conocimientos básicos de los costos, para la elaboración de bienes de capital en la industria metalmeccánica así como las partes integrantes del costo.

Dentro de los tres elementos del costo de producción que se analizaran en este trabajo de investigación, encontramos primeramente la materia prima (materia prima directa e indirecta), insumo principal que será objeto de una transformación o elaboración. El mejor control para la obtención del costo de la materia prima inicia desde su adquisición y su estricto control de inventarios en el proceso de transformación, el cual trataremos de explicar en el capítulo dos donde analizaremos los procedimientos de valuación de inventarios existentes.

En segundo lugar trataremos de explicar la importancia que tiene la el factor humano conocido regularmente como mano de obra (directa e Indirecta), que interviene en la producción sin el cual sería imposible realizar la transformación de la materia prima

Ahora en tercer lugar sin dejar de ser menos importante en la determinación del costo de producción mencionaremos el tercer elemento del costo conocido como cargos indirectos o costos incurridos no identificados plenamente para un artículo en especial o un proceso.

Es de primordial importancia una vez conocidos los tres elementos del costo desarrollar un sistema de costos adecuado al tipo de producción que se realiza en la transformación de un producto. Es por esto, que en nuestro capítulo dos analizaremos las características mas importantes que se deberán de tomar en cuenta para la determinación de la implantación de un sistema de costos

Dentro de la importancia que tienen los costos para la industria de la transformación., Es primordial la obtención del costo de la producción por artículo o línea de producción, para la obtención de las utilidades de las compañías; y conocer cual es la rentabilidad de los productos elaborados o transformados los cuales son únicamente hechos como un servicio al cliente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En este trabajo tenemos el interés de mostrar los nuevos métodos de costeo en base a las áreas de responsabilidad (Método A, B, C) poco usual en los mercados nacionales; Y específicos para el mejor control y análisis en los procesos de transformación.

Por ultimo desarrollamos un caso práctico con el cual se espera mostrar el manejo y control contable de los tres elementos del costo de producción

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Objetivos

El Objetivo principal es demostrar la importancia de los costos en las industrias, principalmente en la industria metalmeccánica aplicando la planeación administrativa y el control para la toma de decisiones adecuadas.

Explicar y proporcionar las técnicas necesarias para la determinación del costo de producción.

Analizaremos el concepto de costo y de gasto aplicando la planeación administrativa. Para poder clasificar y contabilizar de manera específica cada rubro y así tomar las decisiones adecuadas a nivel gerencial.

Conocer y analizar las desviaciones que existen en materia prima directa, mano de obra directa y costos de fabricación; para un mejor control de las utilidades por productos o líneas de producción.

Determinaremos la importancia de elaborar un estado de costo de producción de lo vendido para la toma de decisiones.

Mostraremos la importancia que tienen los costos en la industria de la transformación, ya que de sus costos dependen las utilidades o el margen de utilidad esperado en la inversión de capitales.

Demostraremos que mediante un mejor control interno de los costos de producción, se tienen elementos más veraces para planear una estrategia fiscal que conlleve a mejores resultados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Hipótesis.

Si conociendo los métodos de control o distribución de los costos para la industria metalmeccánica, así como las desviaciones respectivas a cada elemento del costo, entonces determinaremos la importancia que tiene el analizar cada uno de los rubros que componen el costo de producción, para elaborar y realizar una planeación administrativa que nos proporcione mejores condiciones para la toma de decisiones en función de la producción.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Planteamiento del problema

En la pequeña y mediana industria no se cuenta con la implantación de un sistema de costos específico, porque desconocen los beneficios reales y la rentabilidad que éste les proporciona mediante un mejor control de los elementos del costo.

Esta área de la contabilidad no es muy práctica ya que la mayoría de los profesionales de la contaduría pública le dan mayor importancia a otras áreas, sin embargo es donde se conoce el efecto entre el precio de costo y el precio de venta por el cual la mayoría de los empresarios, administradores y dueños conocen la rentabilidad de su empresa, su posición en el mercado y el factor de utilidad esperado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Objetivos
Hipótesis
Planteamiento del Problema
Introducción

Capítulo 1

Generalidades y antecedentes históricos

1.1 Introducción a la contabilidad de costos.....	1
1.2 Concepto y definición de costos y gastos.....	7

Capítulo 2

Elementos del costo de Producción

2.1 Elementos del costo.....	11
2.2 Procedimientos de Control de Almacenes.....	23
2.3 Procedimientos de valuación de Inventarios.....	35
2.4 Sistemas de costos.....	87

Capítulo 3

Sistemas de costos

3.1 Sistema de costos por procesos con costeo absorbente y costos históricos.....	97
3.2 Costos estándar y análisis de desviaciones.....	107

Capítulo 4

Costos por Áreas de responsabilidad

4.1 Costos A.B y C (Activity Basic Cost).....	124
4.2 Áreas de responsabilidad.....	128

Capítulo 5

Caso Práctico de Costos

5.1 Ejercicio de costos estándar con costeo absorbente	130
-----------------------------------------------------------------	-----

Conclusiones generales.....	188
Glosario de términos técnicos.....	190
Bibliografía.....	194

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo 1

Generalidades y Antecedentes históricos

1.1 Introducción a la Contabilidad de Costos.

La teoría de los costos es una teoría central de la producción de bienes y servicios. El ingreso de cualquier actividad económica deberá ser superior a su costo. Este principio económico fundamental rige en la economía privada y en la social; de aquí que en el estudio del costo siempre venga aparejado al del correspondiente ingreso. La diferencia entre ingresos y costos constituye la utilidad o beneficio.

Los "Costos" han sido una fuente de confusiones y errores, por haberse estudiado desde diversos puntos de vista por diferentes técnicos; pero en los últimos años se ha iniciado un movimiento con el fin de coordinar las ideas de los economistas y de los contadores en relación con este tema, dado que los costos se generan dentro de la empresa privada considerada como una unidad productiva.

Los puntos de vista económico y contable se complementan en forma tal que si se eliminara el estudio de la teoría económica de los costos no se comprendería su naturaleza ni su importancia, y por lo tanto se tendrá un falso concepto contable de los costos.

e

El término costo ofrece múltiples significados y hasta la fecha no se conoce una definición que abarque todos sus aspectos.

Tiene implicaciones sociales y económicas, y como derivadas de estas últimas, un aspecto contable. Su categoría económica se encuentra vinculada a la teoría del valor "Valor costo"; y a la teoría de los precios "Precio de costo".

En primer lugar es conveniente, limitar el contenido del término en sus acepciones fundamentales.

La palabra "Costo" tiene dos acepciones básicas: Puede significar:

- La suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir una cosa.
- Se refiere a lo que es sacrificado o desplazado en lugar de la cosa elegida; en este caso el costo de una cosa equivale a lo que se renuncia o sacrifica con objeto de obtenerla.

Los costos en materia económica, pueden medirse en términos reales o monetarios.

Los costos reales se miden en términos físicos o psicológicos y los costos monetarios en términos de dinero.

Relación entre la contabilidad general y la contabilidad de costos.

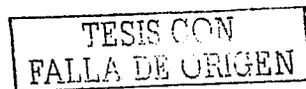
- La contabilidad general es el registro metódico y sistemático de las operaciones que realiza una entidad, con el propósito de obtener información para la elaboración de estados financieros para la toma de decisiones adecuadas.¹
- La contabilidad es el conjunto de técnicas y procedimientos utilizadas para el registro en forma ordenada de las operaciones que realiza una entidad que se auxilia de las ciencias con el propósito de obtener la información de una manera fehaciente y oportuna para la toma de decisiones de la manera más adecuada.

Cuando se especifica una serie de esfuerzos y recursos para la obtención de algo, mediante procedimientos, sistematización e informes, entonces se le conoce como contabilidad de costos.

La contabilidad de costos es de uso interno y se relaciona principalmente con la acumulación, su análisis e interpretación de los costos de adquisición, producción, operación y financiamiento para que los directivos de la empresa puedan planear, controlar y tomar decisiones; además los costos de los productos se utilizan para determinar la utilidad y evaluar los inventarios por lo que se requieren para elaborar los informes externos.

Considerando que la contabilidad de costos cae en la contabilidad administrativa cubriendo una parte de la contabilidad financiera y se aplica a cualquier actividad económica, proporciona grandes beneficios e información importante a la dirección de la empresa para una mejor toma de decisiones.

¹Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos, Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 1, Página- 33.



Así mismo, la contabilidad de costos, está íntimamente vinculada con otras áreas entre ellas son:

- Auditoría :La que verifica información.
- Finanzas: Que provee de los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos.
- Contabilidad Administrativa: Que está orientada principalmente en las políticas generales establecidas por la empresa a través de manuales de procedimientos divisionales que mediante su aplicación se evalúa la eficiencia administrativa, generando informes internos para la toma de decisiones.

El trabajo en el cual nos enfocamos es una industria de transformación de mediana capacidad, por lo que es necesario mencionar que su característica principal es la compra de materias primas para transformarlas química y/o físicamente para posteriormente realizar su producto a los consumidores finales.

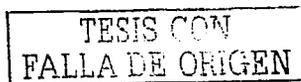
Diferencias de la Empresa Comercial y Empresa de Transformación.

Existen diferencias en las actividades de una empresa comercial y una empresa de transformación, enfocándose el material a la última.

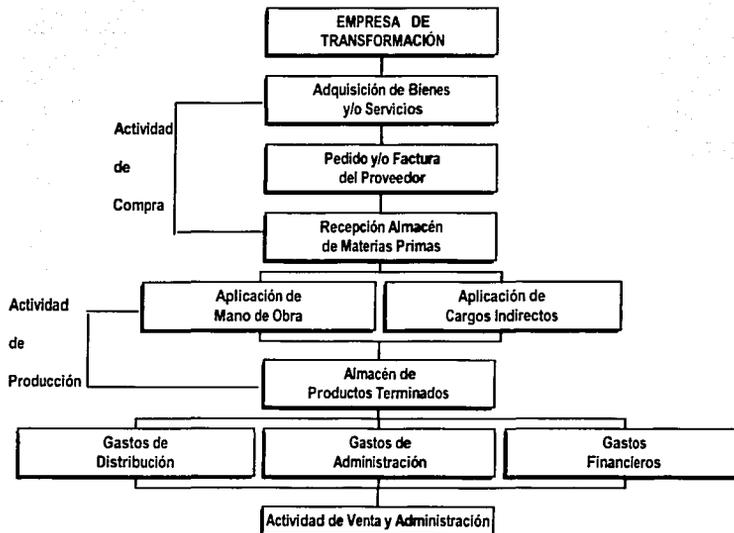
La empresa comercial tiene como principal actividad fungir como intermediario; es decir, adquirir artículos terminados para posteriormente revenderlos en las mismas condiciones.

La empresa de transformación tiene como principal actividad la compra de materias primas para transformarlas química y/o físicamente para posteriormente realizar su producto a los consumidores finales.²

² Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 1, Página- 41.



Comparación de actividades de una empresa comercial y una empresa de transformación.³



³Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 1, Página- 45.



La finalidad de la contabilidad de costos persigue como objetivo primordial el informar a los interesados la obtención de sus datos.

- Suministra información periódica más frecuente, oportuna y veraz para apoyar a la dirección de la empresa, en la planeación, evaluación y control de las operaciones que realiza.
- Contribuye a determinar los costos unitarios para normar las políticas de la dirección y para estar en posibilidades de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados.
- Genera informes que sirven de base para determinar las utilidades y el costo de los artículos vendidos.

- Contribuye a la planeación de las utilidades de la empresa y a la elección de alternativas por parte del empresario, propiciando información anticipada de los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.
- Contribuye como instrumento auxiliar a la elaboración de los presupuestos de la empresa en los programas de venta, producción y financiamiento.
- Apoya a todas las áreas de la empresa para el logro de los objetivos establecidos.

La contabilidad de costos industriales es una área de la contabilidad financiera que comprende la predeterminación, acumulación, registro, distribución, información, análisis e interpretación de los costos de producción, de venta y de administración.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.2 Concepto y Definición de Costos y Gastos

En términos generales diremos que costos es el conjunto de recursos monetarios destinados a la compra de existencia (actividad Comercial) o bien a la adquisición de materia prima, aplicación de mano de obra y cargos indirectos (actividad Industrial) erogados a un periodo determinado y relacionados con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento.

Cabe aclarar que cuando se adquiere " algo", se incurre en un costo, que puede originar beneficios presentes o futuros y por lo cual su tratamiento y clasificación es la siguiente:

Los costos del producto o inventariables (costos). Están relacionados con la función de producción (materia Prima directa, Mano de obra directa y cargos indirectos), estos se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados que se presentan en el activo dentro del Estado de Situación Financiera y los costos totales del producto elaborado se van al estado de resultados a medida que se venden los productos afectando al costo de los artículos vendidos.⁴

Los costos del período o no inventariables (Gastos). Estos costos de identifican con un período de tiempo y no con los productos fabricados y están relacionados con las funciones de distribución y administración, no son incorporados a los inventarios y se llevan al estado de resultado a los renglones de: gastos de Ventas, gastos de administración y gastos financieros en el periodo en que se incurren.

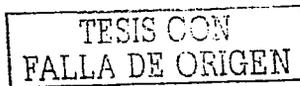
Los costos capitalizables: Son aquéllos que se capitalizan como activo fijo o cargos diferidos, que posteriormente se deprecian o amortizan a medida que se usan o expiran, originando cargos inventariables (costos) o no inventariables (gastos).

Diferencia entre Costo y Gasto

En el momento de la adquisición se incurre en el costo y éste puede beneficiar al período en que se origina o en uno o varios periodos posteriores a aquel en que se efectuó; por lo tanto costos y gastos es lo mismo, la diferencia fundamental entre uno y otro es:

- Los costos se relacionan con la función de producción y los gastos con las funciones de distribución, administración y financiamiento.

⁴ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 2 , Página- 53.



- Con relación a su tratamiento contable los costos de producción se llevan al estado de resultados a medida que los productos se venden, afectando el renglón costos de los artículos vendidos. Los gastos de distribución, administración y financiamiento, se consideran costos del periodo, por lo que se llevan al estado de resultados inmediata e íntegramente en el periodo en que se incurren.

Clasificación de Costos

Pueden clasificarse de acuerdo con el enfoque que se les da, por lo que se presentan los principales a saber:

- La función en que se incurren.

- Costos de producción (Costos):

Se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados.

Lo integran tres elementos: Materia prima directa, Mano de obra directa y Cargos indirectos.

- Costos de distribución (Gastos):

Se incurren en el área que se ocupa de llevar los productos terminados desde la empresa hasta el consumidor; tales como: Comisiones a vendedores, publicidad y promoción, sueldos y prestaciones, originados por la división de ventas.

- Costos de Administración (Gastos)

Se originan en el área administrativa y están relacionados con la dirección y control de las operaciones que realiza la empresa; tales como: sueldos y prestaciones del director general, del personal de finanzas, contabilidad, compras, etc.

- Costos Financieros (Gastos):

Son originados por la obtención de recursos ajenos que la empresa requiere para su desarrollo y crecimiento.

- **Identificación**

- **Costos directos:**

Son aquéllos que se pueden identificar o bien cuantificar plenamente en los productos o áreas específicas.

- **Costos Indirectos:**

Son aquéllos que no se pueden identificar o bien cuantificar plenamente por los productos o áreas específicas.

- **El período en que se llevan al estado de resultados**

- **Costos del producto o inventariables (Costos):**

Son aquéllos que están relacionados con la función de producción (materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos), incorporándose a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados.

- **Costo del período o no inventariables (Gastos):**

Estos costos se identifican con un período de tiempo y no con los productos fabricados y están relacionados con las funciones de distribución y administración y no son incorporados a los inventarios.

- **Grado de Variabilidad.**

- **Costos fijos:**

Son aquéllos que permanecen constantes en su magnitud independientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas en un período determinado.

- **Costos Variables:**

Son aquéllos cuya magnitud cambia en razón directa de las operaciones realizadas en un período determinado.

- **Costos Semivariables, semifijos o mixtos:**

Son aquéllos que permanecen constantes dentro de ciertos límites de modificación en el volumen de operaciones de la empresa, cambiando bruscamente cuando el volumen rebasa esos límites.

- **Momento en que se determinan los costos**
 - **Costos históricos:**
Son aquéllos que se determinan al concluir el período de costos.
 - **Costos Predeterminados:**
Son aquéllos que se determinan con anticipación al período de costos o durante el transcurso del mismo.
- **De acuerdo a la naturaleza de la Producción:**
 - **Por Órdenes:**
Es un procedimiento por medio del cual se acumulan los costos que se causan en cada orden.
 - **Por Procesos:**
Es un procedimiento que se emplea en aquéllas industrias cuya producción es continua o ininterrumpida(Producción en serie).

Capítulo 2 **Costo de Producción y Elementos del Costo**

2.1 Elementos del Costo

Como se puede observar la empresa de transformación introduce una nueva actividad que es precisamente la de producción o manufactura y cuyos costos se conocen con el nombre de costo de producción, integrado por el costo de materia prima total sujeta a transformación, la mano de obra requerida para efectuar la manufactura y los costos de fábrica (Cargos Indirectos) que intervienen en la transformación misma.

A grandes rasgos las actividades y/o funciones de una industria de transformación son:

- **Compra de Materia Prima.** Cuyo costo se forma por el precio neto de facturación de los proveedores más todos los gastos concernientes al traslado de la materia prima del almacén del vendedor hasta la propia empresa, tales como: fletes, gastos aduanales, impuestos de importación, seguro, etc. Esta función concluye en el momento en que dichos materiales llegan al almacén de la empresa y se encuentran en condiciones de utilizarse en la producción.
- **Aplica la fase adicional,** es decir la manufactura misma comprende el conjunto de erogaciones relacionados con la guarda, custodia y conservación de los materiales en el almacén, la transformación de estos en productos elaborados mediante la incorporación del esfuerzo humano a través de medios mecánicos y costos fabriles. Concluye en el instante en que los artículos elaborados, son trasladados al almacén de artículos terminados.
- **Abarca la suma de erogaciones referentes a la guarda, custodia y conservación de los productos elaborados, su publicidad y promoción, el empaque, despacho y entrega a los clientes de los productos fabricados, efectuando gastos en los departamentos de ventas, administración y financieros (recursos ajenos) que la empresa requiere para su desenvolvimiento.**

Son los costos que se originan en el proceso de transformar las materias primas en artículos terminados.

Los elementos esenciales que integran el costo de producción son tres a saber:

- **Materia Prima**

Son los materiales adquiridos que son sometidos a operaciones de transformación para su cambio físico, antes de que puedan ser vendidos como productos terminados, se dividen en:⁵

- **Materia prima directa (MPD)**

Son los materiales que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

- **Materia prima indirecta (MPI)**

Son los materiales que no se pueden identificar, cuantificar plenamente con los artículos terminados.

- **Mano de obra**

Representa el factor humano que interviene en la producción sin el cual sería imposible realizar la transformación de las materias primas a productos terminados, se divide en:

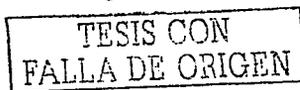
- **Mano de obra directa (MOD)**

Son las erogaciones por salarios, prestaciones y otros, de los trabajadores de la fábrica en cuya actividad se puede identificar o cuantificar con los productos terminados.

- **Mano de obra Indirecta (MOI)**

Son las erogaciones por salarios, prestaciones y otros; de los trabajadores y empleados de la fábrica en cuya actividad no se pueden identificar o cuantificar con los artículos terminados.

⁵Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 2, Página- 53.



- **Cargos Indirectos (CI)**

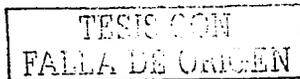
También se les denomina: Costos Indirectos de fabricación, gastos de manufactura, gastos de producción, servicios de fábrica. Son los elementos de costos fabriles que son necesarios para realizar la transformación de la materia prima a productos terminados. Estos costos no se identifican o cuantifican con el artículo elaborado, ni con sus procesos productivos o centros de costos.

Conocidos los elementos del costo de producción podemos determinar otros conceptos tales como:

- **Costo Primo:** Es la suma de dos elementos directos que intervienen en la transformación de los productos (materia prima directa y mano de obra directa).
- **Costo de transformación o conversión:** Está integrado por la adición de la mano de obra directa y los cargos indirectos, ya que son los dos elementos que mutan la materia prima directa.
- **Costo de producción:** Está formado por los tres elementos del costo: Materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos o bien la suma del costo primo y los cargos indirectos.
- **Costo de operación:** Se integran por los gastos de distribución o venta, administración y financiamiento.
- **Costo Total:** Es la suma del costo de producción más los gastos de operación.
- **Precio de venta:** Se determinan agregándole al costo total el porcentaje de utilidad probable deseada y considerando otros aspectos para fijar el precio de venta como: oferta y demanda; participación del producto en el mercado, promoción y publicidad de los productos, etc.

Cuentas Principales que se Emplean en la Contabilidad de Costos Industriales

El catálogo de cuentas que se emplea en la contabilidad de una empresa debe ser flexible para irse adecuando ordenadamente según las necesidades de la industria. Para nuestro estudio únicamente nos ocuparemos del mecanismo de las cuentas que se emplean en la contabilidad de costos industriales y prescindiremos de todo el catálogo de cuentas de la empresa, ya que constituye un aspecto correspondiente a la contabilidad financiera.



Almacén de Materias Primas

Se carga: S) saldo Inicial	Se abona: Costo de la Materias Primas directas Utilizadas
*Costo de materiales recibidos	* Costo de las Materias Primas indirectas utilizadas
S) Inventario Final (Costo de las materias primas en existencia al finalizar el período de costo)	

Mano de Obra

Se carga:	Se abona:
S) Sueldos y Salarios Fabriles del período de costos	* Mano de obra directa aplicada * Mano de obra indirecta aplicada

Cargos Indirectos

Se carga:

- * Costo de las materias primas indirectas utilizadas
- * Costo de la mano de obra indirecta aplicada.
- * Erogaciones fabriles indirectas.
- * Depreciaciones de activos fijos fabriles.
- * Amortización de cargos diferidos fabriles.
- * Aplicación de erogaciones fabriles pagadas por anticipado.

Se abona:

- * Aplicación del costo de producción.

Producción en Proceso

Se carga:

S) Saldo Inicial

* Costo de las materias primas
directas utilizadas

* Costo de la mano de obra
directa aplicados

* Cargos indirectos
aplicados

S) Inventario Final
(Costo acumulado de los
artículos en proceso de
elaboración al concluir el
período de costos)

Se abona:

Costo de producción de
los artículos terminados
en el período de costos.

Almacén de Productos Terminados

<p>Se carga:</p> <p>S) Inventario Inicial</p> <p>* Costo de producción de los artículos terminados en el período de costo.</p>	<p>Se abona:</p> <p>* Costo de los artículos terminados, vendidos durante el período de costos.</p>
<p>S) Inventario Final (Costo de los artículos terminados en existencia al finalizar el período de costos)</p>	

Costo de Ventas

<p>Se carga:</p> <p>* Costo de los artículos terminados, vendidos durante el período de costos.</p>	<p>Se abona:</p> <p>* Traspaso a pérdidas y ganancias.</p>
<p>S) Inventario Final (Costo acumulado de los artículos en proceso de elaboración al concluir el período de costos)</p>	

Sistema de Acumulación

El sistema de registro de compra – venta de mercancías denominado inventarios perpetuos, que se aplica a las cuentas: Almacén de materias primas, producción en proceso y almacén de productos terminados, (inventarios), nos es útil para llevar a cabo la acumulación de costos de dicha cuenta.⁶

Este sistema tiene una ventaja que es el de conocer en cualquier momento el valor del inventario final, sin necesidad de practicar inventarios físicos, por lo tanto no será necesario cerrar la planta para determinar los inventarios finales, puesto que existe una cuenta que controla las existencias de materias primas en el almacén de artículos terminados. Es aconsejable efectuar para fines de control de inventarios físicos, sobre una base rotativa en el transcurso del ejercicio, con el propósito de comparar los inventarios físicos con los registros para corregir errores o encontrar la explicación a las discrepancias cuando existan, tales como, el robo, la evaporación, etc.

Como podemos observar en los diagramas anteriores de las cuentas de costos, en la función de producción, las cuentas que reportan saldos finales en un período de costos son: La cuenta de almacén de materiales y la cuenta de producción en proceso, ya que la cuenta mano de obra se cancela y por tanto carece de saldo, lo mismo que la cuenta de cargos indirectos. En la función de distribución la cuenta que reporta saldo es la de almacén de artículos terminados. La cuenta de ventas y costo de ventas, por ser cuentas de resultados, se cancelan al finalizar el período con pérdidas y ganancias. Las cuentas que reportan saldos finales, es decir, un inventario, nos provee información para elaborar el estado de costos de producción y ventas.

Estado de Costos de Producción y Ventas

Es un documento financiero que muestra en forma detallada el costo de producción terminada y el costo de los productos vendidos de una empresa industrial, durante un período de costos. La naturaleza de este estado financiero es dinámico.

⁶ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 2 , Página- 131.



Contenido del Estado de Costos de Producción y Ventas

- Encabezado. Debe contener:
 - Nombre de la empresa
 - Mención de ser un estado de costos de producción y ventas
 - Período que abarque
 - Unidad monetaria
- Cuerpo del documento. En su estructura más amplia comprende tres capítulos principales:
 - Costo de materias primas empleadas en la producción.
 - Costo de la producción terminada
 - Costo de producción de los artículos vendidos.
- Firmas. De los responsables en su elaboración y autorización.

Cuerpo del Documento

- Costo de las Materias Primas Directas Empleadas en la Producción

El costo de los materiales directos empleados en la producción, se determina de la siguiente manera:

Inventario Inicial de materias primas	\$20,500.00
más: Costo de materias primas recibidas	<u>38,000.00</u>
igual: Materia Prima disponible	58,500.00
menos: Inventario Final de materias primas	<u>16,000.00</u>
igual: Total de materias primas utilizadas	42,500.00
menos: Costo de materias primas ind. utilizadas	<u>4,500.00</u>
igual: Costo de Materias primas dir. Utilizadas	<u>38,000.00</u>

El análisis de la cifra del costo de materias primas utilizadas, nos proporciona una visión del movimiento de la cuenta de almacén de materias primas durante el

período de costos, además refleja el inventario inicial y final, el costo de los materiales recibidos, así como los materiales directos e indirectos utilizados en la producción.

• **Costo de la Producción Terminada**

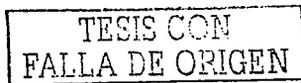
Proporciona el movimiento de la cuenta de producción en proceso, tomando en cuenta, el inventario inicial, la acumulación del costo de producción (considerando sus tres elementos) y el inventario final, obteniendo el almacén de artículos terminados en un período de costos.

Costo de materias primas directas utilizadas		38,000.00
más: Mano de obra directa utilizada		11,000.00
Total mano de obra	13,400.00	
menos: Mano de obra indirecta	<u>2,400.00</u>	
igual: Costo primo		49,000.00
más: Cargos indirectos		13,500.00
Materia prima indirecta	4,500.00	
Mano de obra indirecta	2,400.00	
Costos Diversos de fáb.	2,100.00	
Depreciación de fábrica.	4,500.00	
Amortización de fábrica.	<u>0.00</u>	
igual: Costo de la Producción Procesada		62,500.00
más: Inventario Inicial de Producción disponible		<u>12,500.00</u>
igual: Producción en Proceso Disponible		75,000.00
menos: Inventario Final de Producción en Proceso		<u>22,500.00</u>
igual: Costo de Producción Terminada		<u>\$53,000.00</u>

• **Costo de los Productos Vendidos**

Es la fase final del estado y se refleja de la siguiente manera:

Costo de Producción Terminada		53,000.00
más: Inventario Inicial de Productos Terminados		<u>23,000.00</u>
igual: Productos Terminados Disponibles		76,000.00
menos: Inventario Final de Productos Terminados		<u>29,000.00</u>
igual: Costo de los Productos Vendidos		<u>\$47,000.00</u>



El sistema de acumulación de costos es limitativo ya que no cubre todos los objetivos de la contabilidad de costos. Por ejemplo: Proporcionar información sobre costos unitarios, pero permite una apreciación general de la actividad de fabricación en empresas manufactureras que no lleven sistema de costos.

La Relación Con Otros Estados Financieros Básicos.

El estado de costos de producción y ventas se relaciona con el Estado de Resultados en la cuenta de costo de venta o costos de los productos vendidos y constituye el primer renglón de deducciones a las ventas netas; este estado a su vez se relaciona con el Estado de Situación Financiera a través de la cuenta de utilidad o pérdida neta en el espacio correspondiente al capital contable.

Como se ha visto anteriormente, la empresa que se dedica a la transformación, adquiere materias primas, que representa el punto de partida de la actividad manufacturera que pasan a formar parte y pueden asociarse con rapidez y en forma práctica con el producto elaborado. La materia prima se puede identificar o cuantificar realmente con los productos terminados, denominándola materia prima directa (MPD); por el contrario si no se puede identificar o cuantificar con el artículo terminado se le da el nombre de materia prima indirecta esta se acumula dentro de los cargos indirectos.

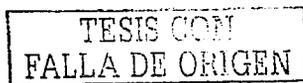
Una empresa industrial tiene varias funciones, entre ellas están la función de compra, ésta la realiza el departamento de compras, siendo sus objetivos principales:

- Comprar los materiales, suministros y servicios necesarios con la calidad apropiada y a un costo final, más bajo posible.
- Adquirirlos a tiempo para satisfacer los requerimientos de producción y realizar su entrega en el lugar debido.

Departamentos Involucrados En La Organización, Control Y Registro De Materias Primas.

- Departamento de planeación de producción y control de inventarios.

Tiene a su cargo la planeación del consumo de materias primas, los cuales son manejados a través de sus auxiliares en forma mensual. Controla con datos estadísticos el nivel de inventarios de las principales materias primas, con el fin de realizar la compra, cuando han llegado a su punto de reposición; conjuntamente se coordina con los departamentos de producción e ingeniería industrial en la elaboración de estudios sobre posibles sustituciones de materias primas que se adquieren con dificultad en el mercado y realizar la investigación consecuente para determinar su fabricación o compra de otras materias primas.



También supervisa y se coordina con los departamentos de compras, producción y del almacén de materias primas.

- Departamento de Ingeniería y de control de calidad

Interviene en la aprobación de las materias primas recibidas, realizando revisiones técnicas o análisis químicos que permitan corroborar que su calidad se ajusta a las especificaciones técnicas previamente establecidas.

- Departamento de Compras

En términos generales se encarga de la adquisición de las materias primas y suministros, de las solicitudes formuladas por el departamento de producción, cotización a proveedores sean estos nacionales o extranjeros, formula pedidos y mantiene un control sobre la entrega oportuna de las materias primas y sus servicios respectivos, a un costo final compatible con las condiciones económicas que rodean las partidas compradas, tomando en cuenta el estándar de calidad de las mismas.

- Departamento de almacén de materias primas

Tiene a su cargo la guarda, custodia, conservación y surtido de los materiales antes de que sean transferidos al departamento de producción.

- Departamento de costos

Tiene a su cargo el control y costeo, así como de su contabilización del valor de los materiales recibidos en el almacén como de los enviados a producción, registrando los materiales directos aplicados a la producción y los materiales indirectos que son utilizados en los distintos departamentos de producción y de servicio.

2.2 Procedimientos de Control de Almacenes.

Primeramente será necesario hacer una distinción entre materia prima y materiales, ya que a menudo se acostumbra usar indistintamente los conceptos como sinónimos sin embargo, estas dos acepciones en la práctica se han estado distinguiendo en muchas industrias.

Materia Prima. Es un producto material que tiene que ser transformado antes de ser vendido a los consumidores o bien es un producto elaborado que sirve como materia prima para la elaboración de otros productos, en nuestro caso es el primer elemento del costo.

Materiales. Formado por materia prima. En la práctica se incluyen como instrumentos o utensilios, las refacciones, las piezas de repuesto, materiales auxiliares a la producción, materiales indirectos como grasas, lubricantes, combustibles, etc., que forman parte de los costos indirectos de producción.

La importancia del control de la materia prima y materiales; está basada en la teoría de que todas las compras de materia prima y materiales equivalen a dinero convertido y por tanto su guarda, custodia y contabilizaron, deberán realizarse con mucho cuidado, evitando al máximo desperdicios innecesarios por un posible deterioro o bien, mal uso de los mismos.

Un control y contabilizaron adecuados permitirá obtener estados financieros razonables, datos sobre los consumos utilizados en la producción y sobretodo permite una información completa respecto al costo de los productos manufacturados.

Reglas que Rigen la Contabilizaron y Control de la Materia Prima y Materiales.

- Todas las transacciones que impliquen compra, recepción, almacenaje y consumo de materiales, deberán ser autorizados por funcionario o ejecutivo responsables, basados en pedidos específicos.
- Todos los movimientos de entrada y salida de materiales y entregas a producción, deberán intervenir por lo menos dos personas, a fin de evitar fraudes.
- En todas las materias primas o materiales cuyo empleo no sea de manera inmediata en la producción, deberán estar almacenados en lugar seguro y bajo una adecuada vigilancia.
- Tanto la clase como la cantidad de materia prima empleada en los departamentos productivos o en la producción de una orden determinada, deberán ser fácilmente identificadas.

- En cualquier momento, deberá ser posible averiguar, contar y verificar las cantidades y valores de toda la materia prima y materiales que haya en existencia.
- Todas las cuentas de costos y de inventarios que se relacionen con las materias primas y materiales deberán ser susceptibles de comprobación en cuanto a la exactitud de sus totales por medio de cuentas principales en el libro mayor general.

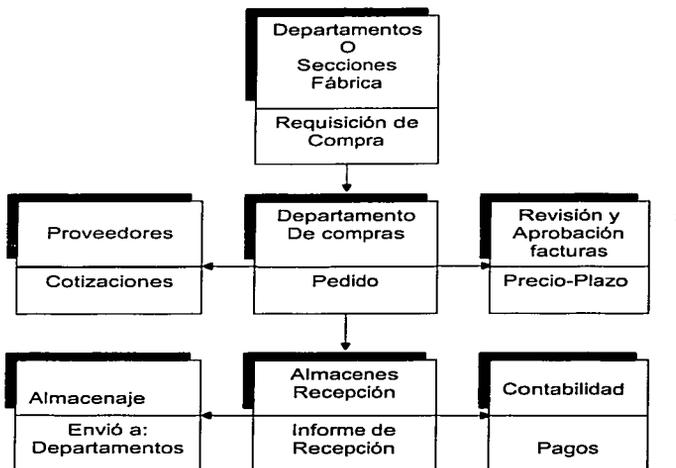
Etapas que se requieren para el registro de las materias Primas y Materiales

- Compra y recepción
- Almacenamiento
- Consumo
- Contabilizaron

Intervienen cuatro departamentos:

Compras, Almacén, Producción y Contabilidad

Gráfica de Secuencia de Compra de Materia Prima y Materiales



- **Compra y Recepción.** Existe en departamento de compras que está a cargo de un jefe o gerente autorizado y responsable del mismo.

El departamento de compras deberá llevar registros en los que se pueda consultar las fuentes de suministros, las cotizaciones recibidas, las cuotas por concepto de fletes y precios de materias primas y materiales requeridos, con objeto de poder verificar que se está actuando en las mejores condiciones y ventajas para la compañía.

Principales formas de papelería utilizadas en las compras. ⁷

- Solicitud o requisición de compra.
- Orden de compra
- Informe de recepción
- Aviso de devolución

Solicitud de compra. No deberá hacerse ninguna adquisición que no este debidamente solicitada por escrito e indique que es necesario comprar esos materiales o materias primas.

Sólo existe una excepción, cuando las condiciones de mercado o ciertas oportunidades favorables aconsejen la compra. Sin embargo la autorización de las compra debe ser expresa, firmada por el funcionario autorizado.

Orden de Compra. Al recibir una solicitud de compra, se procede a gestionar la adquisición oportuna del material solicitado. Esto implica tener cotizaciones de varios proveedores, determinar condiciones, calidad, fecha de entrega, una vez decidido el proveedor el departamento extiende la orden de compra.

La orden de compra deberá hacerse por triplicado.

- Original (para el agente – vendedor)
- Duplicado (al almacén para su recepción)
- Triplicado (para el departamento de compras, para cotejarlo contra la factura que corresponda)

Deberán ser firmados por el funcionario autorizado, con indicación de la solicitud que sirvió de base para hacer la compra.

Informe de Recepción. El empleado receptor, es el responsable de lo que recibe. Su función consiste en recibir las materias primas y materiales, determinar su cantidad y calidad de acuerdo con el pedido, procediendo a formular su informe, almacenar y entregar los mismos al departamento que los solicitó.

Aviso de Devolución. En algunas ocasiones se recibe una mayor o menor cantidad de materias primas de las que realmente se pidieron. En estos casos se procede a formular una nota de cargo o de débito al proveedor indicando las razones por las cuales se realiza la misma.

⁷ Raúl Cárdenas Nápoles, Contabilidad de Costos I, Editorial I.M.C.P., Capítulo IV, Página 83,84,85 y 86.

Solicitud de Compra

Solicitud de Compra		No. _____
		Cuenta No. _____
Departamento o Sección _____		
Plazo de Entrega _____		Fecha _____
Cantidad	Descripción	
Formulada por: _____		
Aprobada por : _____		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Orden de Compra.

Pedido	Fecha	No. _____			
Departamento o Sección que lo solicita _____					
Proveedor	_____				
Domicilio	_____				
Condiciones	_____				
<p>Sírvase suministrar lo siguiente a los precios y con arreglo a los términos y condiciones indicadas abajo:</p>					
Instrucciones _____					
Términos _____ Fecha requerida _____					
Cantidad	Clase de Material	Precio Unitario			Total
Cuenta no. _____		Hecho por: _____		Autorizado _____	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Informe de Recepción

Informe de Recepción		Pedido No. _____ Solicitud de Compra _____ Cuenta No. _____ Fecha: _____	
Recibido por _____			
Vía _____		Flete _____	
Cantidad	Clase de material	Precio Unitario	Total
Revisado por _____	Recibido en Almacén por _____	Aprobado _____	

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Nota de Cargo o Débito

Aviso de Cargo			
		Fecha	_____
Nombre _____			
Dirección _____			
<p>Con esta fecha nos hemos permitido cargar en su apreciable cuenta, lo siguiente que corresponde a su factura no. _____</p>			
Cantidad	Clase de Material	Precio Unitario	Total
Razones: _____			
Jefe de depto. o Sección			_____

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

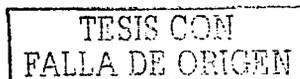
- **Recepción de las Materias Primas y Materiales.** En todos los almacenes existen encargados del recibo de materias primas y de materiales, al recibirlos verifican la cantidad, el peso, su medición, empleando un informe de recepción cuya copia se envía al departamento de compras y al de contabilidad, o bien utiliza la copia de la factura como informe, anotando con un sello de recibido de conformidad y con anotaciones de irregularidades en caso de que las haya.⁸
- **Consumo.** Se refiere a la entrega del material a los departamentos solicitantes, toda salida deberá ser cubierta con su comprobante respectivo, autorizado por la persona que tenga la facultad para hacerlo.
- **Contabilización.** El departamento de contabilidad al recibir la factura del proveedor y verificando la entrada de las materias primas y cálculos correspondientes de la factura, atendiendo a la orden de compra respectiva, formula una póliza de diario:

Cargo a "Almacén de materias primas"
 Abono a "Proveedores" o "cuentas por pagar"

Por el consumo y según el método de valuación, hará una póliza de diario de:

Cargo a "producción en proceso"
 Abono al "Almacén de Materias Primas"

⁸ Raúl Cárdenas Napoléon, Contabilidad de Costos I, Editorial I.M.C.P., Capítulo IV, Página 88,89 y 90.



Vale de Almacén				
			No. _____	
Departamento _____		Fecha _____		
Cantidad	Unidad	Descripción	Costo Unitario	Total
Entregado por _____		Recibido por _____	Operado en Contabilidad _____	
Operado en Auxiliares por: _____			Cargo _____	O.P. No. _____

Listado de Materias Primas				
Fecha _____		No. _____		
Materias Primas	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Aviso de Devolución de Almacén			
			No. _____
			Fecha _____
Cantidad	Unidad	Descripción	Motivo
Operado por Auxiliares _____		Abono a la Orden de Producción No: _____	Firma del Almacenista _____
Operado en Contabilidad _____			

Valuación de entradas al Almacén de materias primas. El costo con que deben figurar las materias primas en la cuenta principal de Almacén y en sus auxiliares es el precio que se paga por ellas más los gastos incurridos hasta su entrada a los almacenes. Normalmente el precio pactado es el que se encuentra en las facturas de los proveedores y este precio precisamente es el que sirve de base para ser anotado como precio unitario y el total que resulte en las correspondientes tarjetas de almacén.

Valuación de las salidas del Almacén de materias primas. Las técnicas de valuación para dar valor a las salidas del almacén son las siguientes: Precio Promedio, Ultimas Entradas, Primeras salidas (UEPS), Primeras entradas, Primeras salidas (PEPS), precio Fijo, Precio o Valor de Reposición; las cuales detallaremos mas adelante.

2.3 Procedimientos de Valuación de Inventarios

Existe una variedad de métodos para el costo de los materiales utilizados; entre ellos están: costos estándar, primeras entradas, primeras salidas (PEPS), últimas entradas, primeras salidas (UEPS) y costos promedios (CP).

- **Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS)⁹**

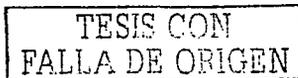
Este método considera que los materiales ya sean directos o indirectos de adquisición más antigua han sido los primeros en utilizarse en la producción, lo que implica una correlación entre el orden de ingreso de las diferentes partidas de un material determinado y el de su utilización, se destaca que el manejo físico de los materiales en algunas empresas, no necesariamente tiene que coincidir con la forma en que se evalúe.

Es recomendable utilizar este método, cuando las fluctuaciones en los precios de adquisición son mínimas.

El siguiente ejemplo ilustrara este método. Supongamos que adquirimos el artículo " Z" cuyo movimiento en el mes de julio de 2003 fue el siguiente:

Día	Concepto
2	Se reciben en el almacén de materias primas 1,000 artículos cuyo costo por unidad es de \$10.00
5	Se reciben en el almacén de materias primas 1,000 artículos cuyo costo por unidad es de \$11.00
6	Se reciben en el almacén de materias primas 1,000 artículos cuyo costo por unidad es de \$12.00
9	Se envían al departamento de producción 900 artículos
10	Se envían al departamento de producción 1,200 artículos
13	Se reciben en el almacén de materias primas 1,100 artículos cuyo costo por unidad es de \$ 18.00
14	Se envían al departamento de producción 1,300 artículos

⁹ Carlos Morales Felgueres, Control y Valuación de Inventarios Editorial ECASA, Capítulo III , Página- 21.



Primeras Entradas, Primeras Salidas
Mayor auxiliar del almacén de materias primas

Material: "Z" Unidad: Pieza Límite Mínimo:
Clave: 105-3 Localización: Límite Máximo:

Fecha Concepto		Entradas			Salidas			Existencias	
		Unidades	Costo		Unidades	Costos		Unidades	Importe
			C/U	Total		C/U	Total		
2-Jun	No Rec.100	1000	10	10,000				1000	10,000
5-Jun	No Rec.108	1000	11	11,000				2000	21,000
7-Jun	No Rec.110	1000	12	12,000				3000	33,000
9-Jun	No Req.07				900	10	9,000	2100	24,000
10-Jun	No Req.08				100	10	1,000	2000	23,000
10-Jun	No Req.08				1000	11	11,000	1000	12,000
10-Jun	No Req.08				100	12	1,200	900	10,800
13-Jun	No Rec.125	1100	18	19,800				2000	30,600
15-Jun	No Rec.09				900	12	10,800	1100	19,800
15-Jun	No Rec.09				400	18	7,200	700	12,600

36

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

El inventario final queda valuado a los últimos costos, ya que las primeras compras han quedado agotadas. 700 unidades a \$ 18.00 por unidad = \$ 12,600.

- Últimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS)¹⁰

Este método, consiste en que los últimos materiales en entrar al almacén son los primeros en salir. Debe valuar las salidas del almacén, utilizando los precios de las últimas entradas, hasta agotar existencias, esto es si se recibe una nueva partida en el almacén, obligará de manera automática desde ese instante a que las nuevas salidas se valúen al costo correspondiente de la partida recién recibida, que seguirá utilizándose hasta que se agota o se reciba una nueva.

Como en el caso de sistema PEPS el manejo físico de los materiales en algunas empresas no necesariamente tiene que coincidir con la forma en que se evalúen.

Es recomendable utilizar este método cuando los precios van hacia la alza.

Utilicemos el mismo ejemplo del método (PEPS) del artículo "Z".

¹⁰ Carlos Morales Felgueres, Control y Valuación de Inventarios Editorial ECASA, Capítulo III .
Página- 22.

Últimas Entradas, Primeras Salidas
Mayor auxiliar del almacén de materias primas

Material: "Z" Unidad: Pieza Limite Mínimo:
Clave: 105-3 Localización: Limite Máximo:

		Entradas			Salidas			Existencias	
		Unidades	Costo		Unidades	Costo		Unidades	Importe
Fecha	Concepto		C/U	Total		C/U	Total		
2-Jun	No Rec.100	1000	10	10,000				1000	10,000
5-Jun	No Rec.108	1000	11	11,000				2000	21,000
7-Jun	No Rec.110	1000	12	12,000				3000	33,000
9-Jun	No Req.07				900	12	10,800	2100	22,200
10-Jun	No Req.08				100	12	1,200	2000	21,000
10-Jun	No Req.08				1000	11	11,000	1000	10,000
10-Jun	No Req.08				100	10	1,000	900	9,000
13-Jun	No Rec.125	1100	18	19,800				2000	28,800
15-Jun	No Rec.09				1000	18	18,000	1000	10,800
15-Jun	No Rec.09				100	18	1,800	900	9,000
15-Jun	No Rec.09				200	10	2,000	700	7,000

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

El inventario final queda valuado a los precios más antiguos.
700 unidades a \$ 10.00 por unidad = \$ 7,000.00

- Costos Promedios ¹¹

Este método obliga a considerar las unidades compradas y el valor total de las mismas.

Consiste en determinar el costo unitario promedio, dividiendo el valor total entre el total de unidades, este costo unitario se aplica rutinariamente en las salidas de almacén, hasta que se efectúe una nueva entrada, momento en el cual se realiza un nuevo cálculo para obtener el nuevo costo unitario promedio y así de manera sucesiva cuando se presente el evento de una nueva compra o entrada al almacén. Es recomendable este método, cuando hay constantes desviaciones y continuas en los precios.

Continuando con el ejemplo puesto para los métodos PEPS y UEPS del artículo "Z".

¹¹ Carlos Morales Felgueres, Control y Valuación de Inventarios Editorial ECASA, Capítulo III .
Página- 23.

Costos Promedios (CP)
Mayor auxiliar del almacén de materias primas

Material: "Z" Unidad: Pieza Límite Mínimo:
Clave: 105-3 Localización: Límite Máximo:

Fecha	Concepto	Unidades			Costo		Valores		
		Ent.	Sal.	Exist.	C/U	Promedio	Debe	Haber	Saldo
2-Jun	No Rec.100	1000	0	1000	10	10.00	10000		10,000
5-Jun	No Rec.108	1000	0	2000	11	10.50	11000		21,000
7-Jun	No Rec.110	1000	0	3000	12	11.00	12000		33,000
9-Jun	No Req.07		900	2100		11.00		9,900	23,100
10-Jun	No Req.08		1200	900		11.00		13,200	9,900
13-Jun	No Rec.125	1100		2000	18	14.85	19800		29,700
15-Jun	No Rec.09		1300	700		14.85		19,305	10,395

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

El inventario final queda valuado de la siguiente manera:
700 unidades a \$14.85 por unidades = \$ 10,395.00

Cuando las situaciones ameriten la necesidad de cambiar el sistema de valuación de los materiales, se hará la anotación correspondiente explicando las causas que lo origine en los estados financieros de la empresa; ésta debe seleccionar el sistema de valuación de sus inventarios que vaya de acuerdo con las características de cada empresa y su aplicación será de manera consistente.

Mano De Obra

El recurso humano es la base y motor de toda empresa y tiene una influencia decisiva en el desarrollo, crecimiento y futuro de la organización, aunque no sea de su propiedad.

Los directivos de la empresa no sólo deben de considerar un contrato individual o colectivo de trabajo, también deben tomar en cuenta las necesidades y expectativas que los empleados y trabajadores requieran; ya que ellos aportan experiencia, talento y ponen su máximo esfuerzo para desarrollar son eficiencia sus actividades, y algo muy importante intervienen los mejores años de su vida en el éxito de la organización. Por lo anterior y antes de abordar el estudio de este elemento del costo de producción, la mano de obra, es importante en el desarrollo y futuro de la empresa.

Concepto de Mano de Obra

La mano de obra o trabajo fabril interviene en la actividad de transformar las materias primas en productos terminados. El costo de la mano de obra, se integra por los sueldos y salarios y prestaciones del personal de fábrica que la empresa líquida en su momento; este costo sí debe ser clasificado por la empresa de manera adecuada.

El costo de Mano de Obra Directa (MOD)¹²

Lo integran los salarios que son pagados al personal que interviene directamente en el proceso de transformación de materia prima a producto terminado y que se pueden identificar y cuantificar plenamente en el proceso de producción, representando el segundo elemento del costo de producción.

¹² Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 2, Página- 58.

El costo de la Mano de Obra Indirecta (MOI)

Lo integran los sueldos y salarios¹³, cuya intervención es indirecta en el proceso de transformación de materia prima a su producto terminado y que no se pueden identificar y cuantificar plenamente en el proceso de producción, su costo se acumula y registra en el concepto de cargos indirectos.

Como ejemplo se pueden citar: los sueldo de los supervisores de fábrica, personal de mantenimiento, personal de almacén de materias primas, entre otros.

Dentro de las funciones más importantes que realiza el departamento de personal, refiriéndonos exclusivamente al trabajo fabril o mano de obra están:

- Control de personal que presta sus servicios en la industria, así como el suministro de prestaciones y servicios.
- Relación con los representantes sindicales y tribunales en materia laboral; así como con otras empresas similares con el fin de estar actualizados sobre los niveles de sueldos y salarios y condiciones de trabajo prevalecientes en el ramo industrial.
- Mantener un contacto permanente con el mercado de trabajo, para contar con el personal calificado e interfiriendo en la formulación del contrato colectivo de trabajo.
- Mantener actualizados los expedientes de los trabajadores de fábrica, observando un estricto control sobre las existencias, puntualidad y disciplina del personal de fábrica.
- Vigilar la observación estricta de las disposiciones constitucionales en materia laboral, de la Ley Federal de Trabajo; de la Ley del Seguro Social; del contrato colectivo de trabajo; del Código Financiero del Distrito Federal, del Infonavit; así como de las del reglamento interior de trabajo.
- Mantener una supervisión especial sobre los trabajadores mejorando sus salarios y las condiciones físicas, psicológicas y sociales en que se desarrolle; participando en la elaboración de planes de incentivos y estímulos tendientes a mejorar la productividad de los mismos.

¹³ Pagados al Personal

- Mantener una supervisión sobre los diferentes servicios y prestaciones al trabajador, tales como: servicios médicos, de comedor, guarderías infantiles, casa habitación, centro sociales, deportivos y recreativos.

Retomando el concepto de costo de la mano de obra, está en función del tiempo trabajado, del tabulador de sueldos y salarios y del contrato colectivo de trabajo que tenga la empresa. Estos componentes proveen de información para registrar los costos de mano de obra.

Por lo general en la empresa industrial existe una caseta en la cual instalan relojes marcadores y tarjeteros, es ahí donde los empleados y trabajadores de la fábrica registran sus horas trabajadas en una tarjeta de asistencia o de tiempo que registra la fecha y las horas de entrada y salida, representando esta tarjeta el documento fuente para formulación de la nómina correspondiente.

El trabajo que se dedica a productos u órdenes específicas se registran en tarjetas de distribución de tiempo que se preparan diariamente por los supervisores. Esta tarjeta debe de contener lo siguiente:

- Nombre y número de empleado o trabajador.
- Nombre y número de departamento productivo o de servicio.
- Cuotas por hora, normal y extraordinarias.
- Número de horas trabajadas.
- Orden específica o concepto indirecto
- Descripción de la operación a realizar.
- Importe.

Lo anterior servirá para determinar posteriormente el costo correspondiente.

Mexicana Industrial, S.A.
 Tarjeta individual de asistencia semanal¹⁴⁴

Operario				Departamento			
Núm.		Nombre:		Núm.		Nombre:	
Núm.	Del Día	Al día	Mes	Año			

Día	Mañana		Tarde		Tiempo Extraordinario		Total de Hras.	
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida
Lunes								
Martes								
Miércoles								
Jueves								
Viernes								
Sábado								
Domingo								
Total								

CERTIFICO que el horario señalado en los días indicados en esta tarjeta ha sido marcado personalmente por mí a las horas de llegada y salida de la empresa, constituyendo, por lo tanto, el registro correcto de mi asistencia. _____

Firma _____

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

¹⁴⁴ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 10, Página- 392.

A continuación se presenta un modelo de tarjeta individual de distribución diaria de tiempo.

Mexicana Industrial, S.A.
Tarjeta individual de distribución Diaria de Tiempo ¹⁵⁹

Departamento		Empleado o Trabajador				
Núm.	Nombre:	Núm.	Nombre:	Mes	Día	Año
Normal		Cuotas por hora			Extraordinaria	
De	A	Tiempo Trabajado	Orden No. concepto Indirecto	Operación	Importe	
Total de Tiempo Ordinario						
		Tiempo extraordinario				
Total Tiempo Extraordinario						
Total General						

45

Tomador de tiempo

Departamento de costos
Mesa de distribución de mano de obra

(Iniciales)

(Iniciales)

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

¹⁵⁹ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 10, Página- 394.

El procedimiento de las tarjetas de distribución diaria de tiempo, cumple dos funciones:

- Permite analizar la productividad diaria de los trabajadores.
- Los costos de mano de obra directa podrán identificarse en las tareas, realizadas, en los productos específicos o procesos productivos.

La división de nóminas serán los responsables de calcular el total de la nómina, incluyendo el importe de pago bruto y el importe neto pagado a los empleados, y trabajadores de fábrica después de las deducciones requeridas por las leyes estatales o federales y los que corresponden a los acuerdos con los empleados como cuotas sindicales, adelantos de sueldos, etc.

La distribución de los costos de la nómina

Una vez que la empresa tiene identificados los centros de trabajo, los departamentos y la tarjeta de distribución diaria de tiempo de los trabajadores y empleados de la fábrica, el departamento de costos procede a distribuir el monto que corresponde a la mano de obra directa y el monto de la mano de obra indirecta.

El Concepto De Costo Hora- Hombre

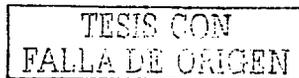
Indica el importe que paga a la empresa por una hora de trabajo realizada de una persona contratada.

Su objetivo es contar con la información oportuna y real de mano de obra, considerando el Contrato Colectivo de trabajo, la Ley Federal del Trabajo, la ley del Seguro Social, la Ley de INFONAVIT, el salario Mínimo general del D.F., los acuerdos del consejo técnico de IMSS y del Código Financiero del D.F..

En las grandes empresas de transformación se elaboran tres clases de nóminas, considerando exclusivamente personal de fábrica:

- Semanal (trabajadores)
- Quincenal (supervisores, personal de mantenimiento y de almacén de materias primas; etc.)
- Quincenal confidencial (Directivos de Fábrica)

A continuación se enlistan la información que se requiere para calcular la nómina semanal y quincenal respectivamente.



- Percepción normal del trabajador, empleado o directivo durante la semana o quincena según corresponda.
- Percepción por tiempo extraordinario en el mismo lapso, (sólo trabajadores, supervisores, etc.)
- Incentivos que les correspondan mismo período de tiempo.
- Percepción total
- Deducciones:
 - Impuesto sobre la renta aplicable.
 - Descuentos semanales o quincenales por concepto de cuotas al Seguro Social, Sindicales de ahorro y otras.
 - Descuentos extraordinarios por concepto anticipo de salarios y sueldos, prestamos y otros.

Con referencia a lo anterior se proporciona un ejemplo de una nómina semanal de la Fábrica Mexicana Industrial, S.A. tiene la siguiente información:

• Costo de mano de obra	\$ 50,000.00
• Impuestos retenidos	\$ 3,500.00
• Cuotas al Seguro Social	\$ 4,000.00
• Cuotas sindicales	\$ 600.00
• Cuotas de Ahorro	\$ 500.00
• Anticipos a empleados y Trabajadores	\$ 1,000.00
• Préstamos a empleados y Trabajadores	\$ 2,000.00

Registro Contable

<u>Mano de obra</u>	<u>Cuentas por Pagar</u>	<u>Préstamos</u>
1) 50,000	38,400 (1)	2,000 (1)

<u>Acreedores</u>	<u>Anticipos</u>
3,500.00 ISR por Pagar 4,000.00 Seguro Social por pagar 600.00 Cuota Sindical 500.00 Cuota Ahorro	1,000.00 (1)
8,600.00 (1)	

Cálculo de cuotas por hora normal y extraordinarias de un trabajador contratado sobre la base de sueldo diario. (16)

Supongamos que en la empresa se trabaje de lunes a viernes y la jornada diaria de trabajo sea de las 8:00 a las 17:00 hrs. Con una hora para alimentos y descanso y que el sueldo diario del trabajador es de \$ 30.00.

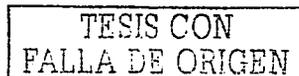
Solución

- Cálculo de la cuota por hora normal

$$\frac{\$30.00 \times 7}{8 \times 5} = \frac{210.00}{40} = \$ 5.25$$

- Cálculo de cuota por hora extraordinaria

$$\frac{\$30.00}{8} \times 2 = \$ 7.50$$



Ahora veamos un ejemplo de cálculo de cuotas por hora normal y extraordinaria de un trabajador contratado sobre la base de un sueldo mensual. Supóngase el mismo horario de trabajo para un supervisor cuyo sueldo sea de: ¹⁴ \$ 1,500.00 mensuales:

- Cálculo de la cuota por hora normal

$$\frac{\$1,500.00 \times 12}{365} \times 7 = \frac{345.20}{40} = \$ 8.63$$

- Cálculo de la cuota por hora extraordinaria

$$\frac{\$1,500.00 \times 12}{365} \times 2 = \$ 12.32$$

El estudio analítico de la distribución de la mano de obra en el departamento de costos, se divide en tres aspectos:

- Distribución de la mano de obra de los trabajadores asignados a los centros de costos de producción, para iniciar esta distribución se basa en las tarjetas de distribución diaria de tiempo trabajado.
- Distribución de la mano de obra de los trabajadores asignados a los centros de costos de servicios.
- Distribución de la mano de obra de los empleados y directores fabriles.
- Distribución de la mano de obra de los trabajadores asignados a los centros de costos de producción.

En algunas industrias el departamento de costos con base en la tarjeta individual de distribución diaria de tiempo, utiliza una tabla de equivalencias que ignora las fracciones de cinco minutos, las que se asimilan al renglón más próximo de la escala, facilitando su trabajo en el cálculo del costo de producción total por cada trabajador.

¹⁴ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 10 , Página- 409 Y 410.

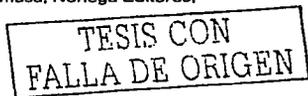


Tabla De Equivalencias¹⁵
Minutos Décimas De Hora

5	0.08
10	0.17
15	0.25
20	0.33
25	0.42
30	0.50
35	0.58
40	0.67
45	0.75
50	0.83
55	0.92

Con base en la tabla anterior el departamento de costos, puede calcular los tiempos ociosos por concepto de:

- Descompostura de máquinas
- Ausencia de energía eléctrica
- Enfermedades y permisos pagados
- Preparación de máquinas al cambiar la producción de un artículo a otro y los tiempos extraordinarios, causados por una o varias órdenes de producción específicas o generalizado.

Ejemplo:

El operario Sergio Ruiz, presta sus servicios en el centro de pulido, teniendo asignado el número 145; su cuota normal es de \$ 8.75 y su cuota por hora extraordinaria, de \$12.50; durante el 26 de diciembre desarrolla las labores que señalan en el tarjetón individual de distribución diaria de tiempo (anexo 1).

¹⁵ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 10 . Página- 409.

MEXICANA INDUSTRIAL, S.A.
Tarjeta individual de distribución Diaria de Tiempo ¹⁵

Departamento		Empleado o trabajador			
Núm.	Nombre: pulido	Núm. 145		Nombre: Sergio R.	
		Mes	Día	Año	
		Dic.	26	200	

Normal \$8.75
Cuotas por hora
Extraordinaria \$ 12.50

De	A	Tiempo Trabajado	Orden No. concepto Indirecto	Operación	Importe
8:00	10:00	2:00	600	pulido	17.50
10:00	11:00	1:00	600	pintura	8.75
11:00	11:15	0:15	descanso		
11:15	11:50	0.58	601	pulido	5.07
11:50	12:00	0.17	fuerza eléctrica	C.Indirectos	1.49
12:00	12:17	0.25	601	pulido	2.19
12:17	12:33	0.25	601	pintura	2.19
12:33	12:48	0.25	enfermedad	C.Indirectos	2.19
12:48	13:00	0.25	601	pintura	2.19
13:00	13:45		comida		
13:45	14:20	0.58	601	pintura	5.07
14:20	14:30	0.17	606	preparación	1.49
14:30	17:00	2.50	606	pulido	21.87
Total de Tiempo Ordinario		8:00			70.00
		Tiempo extraordinario			
17:00	20:00	3	606	pintura	26.25
			tiempo extra	C.Indirectos	11.25
Total Tiempo Extraordinario					37.50
Total General		3:00			107.50

Tomador de tiempo _____ (Iniciales)	Departamento de costos Mesa de distribución de mano de obra _____ (Iniciales)
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁵ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 10, Página- 392.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Como se puede observar en el tiempo normal de 8:00 hrs. trabajadas existen dos tiempos ociosos por conceptos de interrupción de energía eléctrica y de enfermedad; dichos costos están siendo registrados por el departamento de costos a la cuenta de cargos indirectos, ya que no sería prudente atribuir estos tiempos a una orden determinada porque el operario no es el responsable por los eventos sucedidos.

En el tiempo extraordinario de 3 hrs. adicionales se observa que el departamento de costos dividió el costo de tiempo extraordinario en dos partes, aplicando una de ellas a la cuota por hora normal (70%) registrando a las órdenes de producción y el (30%) restante a cargos indirectos; ya que no resultaría lógico un cargo injustificado a la orden procesada durante el tiempo extraordinario.

Cálculo del Costo Hora-Hombre

A continuación se presentan los principios generales para establecer un procedimiento para el cálculo del costo Hora-Hombre en la empresa Herrasa, S.A. para 2003.

- Se toman en cuenta las prestaciones generales en el contrato colectivo de trabajo, en las que se incluyen a su vez las prestaciones consideradas en la Ley Federal de Trabajo.
- Para una jornada diaria de labores, se consideran 8:00 hrs. efectivas de trabajo.
- Se determinaron 223 días laborables para el año de 2002, eliminando los días sábados, domingos, enfermedades, vacaciones y permisos de los 366 días que tiene el año (anexo 4).
- Se determina con base a su antigüedad dentro de la empresa y a lo estipulado en el contrato colectivo de trabajo (anexo 1) el número de días de vacaciones que les corresponden el personal de la empresa.
- Se determinan los factores por día, para los conceptos de vacaciones, aguinaldos y primas de antigüedad.
- Se utilizan las siguientes abreviaturas:

CCT	Contrato Colectivo de Trabajo
CFDF	Código Financiero del Distrito Federal
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
LFT	Ley Federal del Trabajo
LSS	Ley del Seguro Social
SBC	Salario Base de Cotización
SIV	Seguro de Invalidez y Vida
SRT	Seguro de Riesgo de Trabajo
SRCV	Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez
VSMGAG	Veces el Salario Mínimo General del Area Geográfica de Aplicación que corresponda
VSMGDF	Veces al Salario Mínimo General que rija en Distrito Federal

Principios Generales Para El Cálculo Del Costo

Hora- Hombre Para 2003

Línea	Concepto	Importe
L 0	Salario Mínimo En esta línea de anota el salario mínimo general del área geográfica de aplicación. En este ejemplo se considera el salario mínimo general del Distrito federal para 2003.	\$ 43.65
L1	Salario Diario Nominal En esta línea se anota el salario diario nominal que percibe el trabajador, dependiendo de su nivel o categoría, sin ninguna prestación. De acuerdo al contrato colectivo de trabajo	\$ 70.00
L2	Vida Cara Al salario diario nominal (L1) se le aumenta, en su caso, el porcentaje establecido por este concepto. En este ejemplo se considera el 20%. De acuerdo CCT.	\$ 14.00
L3	Subtotal (L1 + L2)	\$ 84.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Línea	Concepto	Importe
L4	<p>Manejo De Vehículo</p> <p>En esta línea se considera para todos aquellos trabajadores que manejen vehículos para desarrollar sus actividades. En este ejemplo es del 8% del subtotal (L3). De acuerdo CCT.</p>	\$ 6.72
L5	<p>Fondo De Ahorro</p> <p>Para el cálculo del fondo de ahorro se considera la línea 3 (L3) y se multiplica por el porcentaje establecido en el CCT. En este caso es el 8%. De acuerdo al artículo 27 Fracción II de la LSS establece que si el fondo de ahorro se integra por aportaciones diferentes del patrón y el trabajador, se integrará al salario en su totalidad.</p>	\$ 6.72
L6	<p>Comedor</p> <p>Se considera para este ejercicio que la empresa aporta \$ 18.00 y el trabajador \$ 9.00 de acuerdo CCT. Se debe considerar al artículo 27, fracción V y el 32 de la LSS que dice: Artículo 27 " Se excluyen como integrantes del salario base de cotización, dada su naturaleza los siguientes conceptos: V. La alimentación y la habitación cuando se entreguen en forma onerosa a trabajadores; se entiende que son onerosas cuando representen cada una de ellas, como mínimo, el veinte por ciento del salario mínimo general diario, que rija en el D.F. Artículo 32 " Si además del salario en dinero el trabajador recibe del patrón, sin costo para aquel, habitación o alimentación, se estimará aumentando su salario en un veinticinco por ciento y si recibe ambas prestaciones se aumentará en un cincuenta por ciento. Cuando la alimentación no cubre los tres alimen-</p>	\$18.00

Línea	Concepto	Importe
	tos, sino uno o dos de éstos, por cada uno de ellos se adicionará el salario en un ocho punto treinta y tres por ciento."	
L7	Despensa	\$17.09
	Para calcular esta línea se considera el Importe o el porcentaje establecido en el CCT. En este caso es de \$520.00 mensuales (520.00 por 12 meses = \$6,240.00 entre 365 = \$17.09 por día.) De acuerdo al artículo 27 LSS fracción VI se excluyen como integrantes del SBC siempre y cuando no rebase el cuarenta por ciento del SMG diario vigente en el D.F.	
L8	Premios De Asistencia Y Puntualidad	\$ 30.00
	Para calcular esta línea se considera el importe establecido en el CCT. De acuerdo al artículo 27 LSS se excluyen del SBC siempre que el importe de cada uno de estos conceptos no rebase el 10% del SBC.	
L9	Tiempo Extraordinario	\$ 0.00
	En esta línea se considera la estadística de horas extras de cada trabajador. En este ejemplo no existe tiempo extraordinario. El artículo 27 LSS nos dice que se excluirá del SBC siempre y cuando la jornada de trabajo extraordinaria no exceda de tres horas diarias ni de tres veces en una semana.	
L10	Vacaciones	\$ 3.68
	Para el cálculo de prima vacacional hay que considerar la antigüedad del trabajador o bien determinar un promedio por departamento, centro de costos o total empresa. En este ejemplo se considera una prima vacacional del 100 % y un trabajador con una antigüedad de 4 años en la empresa, por lo tanto, le corresponden 16 días de vacaciones Artículos 76 y 80 de la LFT.	

Línea	Concepto	Importe
	Cálculo prima vacacional:	
	Base de cálculo, línea 3(L3)	\$ 84.00
	Por: Factor por día (16 / 365 días)	0.0438
	Igual: prima vacacional por día	\$ 3.68
L11	Aguinaldo	\$ 6.90
	En este ejemplo se consideran 30 días de aguinaldo anual, ver anexo 2.	
	Artículo 87 de la LFT	
	Calculo de aguinaldo:	
	Base del cálculo, línea 3 (L3)	\$ 84.00
	Por: Factor por día (30 / 365 días)	0.0822
	Igual: Aguinaldo por día	\$ 6.90
L12	Salario Base De Cotización	\$ 118.39
	(Subtotal para cálculo de cuotas al IMSS e INFONAVIT)	
	Esta línea se determina, para este ejemplo, por la suma de los siguientes renglones:	
	L1 Salario diario nominal	\$ 70.00
	L2 Vida cara	14.00
	L3 Manejo de Vehículo	6.72
	L7 Despensa	17.09
	L10 Vacaciones	3.68
	L11 Aguinaldo	6.90
		\$118.39

Línea	Concepto	Importe
	de la LSS.	
L17	Seguro De Guardería	\$ 1.18
	Esta línea se determina multiplicando la línea 12 por la prima del 1%.	
	Fundamento en el artículo 211 de la LSS.	
L18	Seguro De Retiro	\$ 2.37
	Esta línea se determina multiplicando la línea 12 por la cuota del 2%	
	Fundamento en el artículo 168, fracción I, de la LSS.	
L19	Infonavit	\$ 5.92
	Para determinar las aportaciones al INFONAVIT se multiplica la línea 12 por la cuota del 5%.	
	Fundamento en el artículo 29, fracción II, del INFONAVIT.	
L20	Prima De Antigüedad	\$ 3.94
	En este ejemplo se consideran 20 días de antigüedad por año.	
	Fundamento en artículos 162, 485 y 486 de la LFT.	
	Cálculo de prima de antigüedad:	
	Base del cálculo, Línea 3	\$ 84.00
	Por: factor por día(20 entre 365 días)	0.0548
	Igual: Prima de antigüedad por día.	\$ 4.60
L21	Impuesto Sobre Nóminas	\$ 3.54
	Este renglón se determina multiplicando la tasa del 2% por el monto total de las erogaciones realizadas por concepto de remuneraciones al trabajo personal subordinado. En este ejemplo se determina como sigue:	
	L1 Salario diario nominal \$ 70.00	
	L2 Vida Cara	14.00
	L4 Manejo de vehículo	6.72

Línea	Concepto	Importe
L5	Fondo de ahorro	6.72
L6	Comedor	18.00
L7	Despensa	17.09
L8	Premios por asistencia y puntualidad	30.00
L9	Tiempo extraordinario	0.00
L10	Vacaciones	3.68
L11	Aguinaldo	6.90
L20	Prima de antigüedad	3.94
	Total	\$ 177.05
	Fundamento en el artículo 178 y 179 del C.F.D.F. publicado en el Diario Oficial de La Federación el 31 de Diciembre 1998.	
	Es importante aclarar que este impuesto no se aplica en todos los estados de la República Mexicana, por lo que hay que tener cuidado.	
L22	Costo Diario	\$ 205.67
	Este renglón se determina como sigue:	
L1	Salario diario nominal	\$ 70.00
L2	Vida Cara	14.00
L4	Manejo de vehículo	6.72
L5	Fondo de ahorro	6.72
L6	Comedor	18.00
L7	Despensa	17.09
L8	Premios por asistencia y puntualidad	30.00
L9	Tiempo extraordinario	0.00
L10	Vacaciones	3.68
L11	Aguinaldo	6.90
L13	Cuota patronal IMSS (EM)	8.46
L14	Cuota patronal IMSS (IV)	2.07
L15	Cuota patronal IMSS (CV)	3.73
L16	Riesgos de trabajo	1.35
L17	Seguro de guardería	1.18
L18	Seguro de retiro	2.37
L19	INFONAVIT	5.92
L20	Prima de antigüedad	3.94
L21	Impuesto sobre nóminas	3.54
	Total	\$ 205.67

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Línea	Concepto	Importe
L23	Costo Anual Se multiplica la línea 22 por 365 días.	\$ 75,069.55
L24	Costo Por Día Laborable El costo anual, línea 23 se divide entre vacaciones, enfermedades y permisos del total de días de calendario de 2003 Para este ejemplo se determinaron 224 días laborables , ver anexo 4.	\$ 335.13
L25	Costo Hora – Hombre En Día Laborable Se divide el costo por día laborable línea 24 entre el número de horas efectivas en un día laborable. Este ejemplo considera ocho horas efectivas de trabajo. Fundamentado en el CCT. Artículo 60 y 61 de la LFT.	\$ 41.89

RESULTADO

HERRASA, S.A.
Cálculo del costo hora – hombre para 2003
(\$ pesos)

Nombre: _____ Ficha _____ Categoría _____
 Centro de Trabajo _____ Departamento: _____
 Fecha de Ingreso _____ Fecha de Cálculo: _____

Línea	Concepto	Importe
L0	Salario Mínimo	43.65
L1	Salario diario nominal	70.00
L2	Vida cara	14.00
L3	Subtotal	84.00
L4	Manejo de vehículo	6.72
L5	Fondo de ahorro	6.72
L6	Comedor	18.00
L7	Dispensa	17.09
L8	Premios por asistencia y puntualidad	30.00
L9	Tiempo extraordinario	0.00
L10	Vacaciones	3.68
L11	Aguinaldo	6.90
L12	Salario base de cotización	118.39
L13	Cuota patronal IMSS (EM)	8.46
L14	Cuota patronal IMSS (IV)	2.07
L15	Cuota patronal IMSS (CV)	3.73
L16	Riesgos de trabajo	1.35
L17	Seguro de guardería	1.18
L18	Seguro de retiro	2.37
L19	INFONAVIT	5.92
L20	Prima de antigüedad	3.94
L21	Impuesto sobre nóminas	3.54
L22	Costo diario	205.67
L23	Costo anual	75,069.55
L24	Costo por día laborable	335.13
L25	Costo hora – hombre en día laborable	41.89

BENEFICIOS:

- Cuenta con una información más oportuna y real del costo de mano de obra.
- Distribuye el costo de mano de obra en todos los productos a través del tiempo.
- Ayuda a planear mejor los resultados.
- Evita problemas de liquidez.
- Mejora la rentabilidad.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Anexo 1

Vacaciones:

Cláusula _____ CCT _____, artículos 76 y 80 LFT

Los trabajadores que tengan más de un año de servicio disfrutaran de un período anual de vacaciones con goce de sueldo, en la fecha en que lo soliciten de acuerdo con la empresa, en la siguiente forma:

- De uno a dos años de servicio, 14 días.
- De tres a cinco años de servicio, 16 días.
- De seis a diez años de servicio, 20 días.
- De once a quince años de servicio, 25 días.
- De dieciséis a veinte años de servicio, 33 días.
- De veintiún años de servicio en adelante, 40 días.

Este período de vacaciones se computará por días laborables. La empresa pagará a los trabajadores por concepto de prima vacacional, un equivalente al 100 % sobre los salarios correspondientes al período de vacaciones.

Anexo 2

Aguinaldo:

Cláusula _____ CCT, artículo 87 LFT

Los trabajadores que tengan más de un año de servicio tendrán derecho a un aguinaldo anual equivalente a 30 días de salario, que deberá pagarse el 1 y 15 de diciembre de cada año.

Los trabajadores que no hayan cumplido el año de servicio tendrán derecho a que se les pague en proporción al tiempo trabajado.

Anexo 3

Descansos:

Cláusula _____, artículo 74 LFT

Serán considerados como días de descanso con goce de salario, los siguientes:

Mes	Días de descanso	
	Obligatorio	Festivo
Enero	1 ^o	
Febrero	5	
Marzo	21	
Marzo o Abril		Jueves y Viernes "santos" y sábado de "gloria"
Mayo	1 ^o	5
Septiembre	16	15
Octubre		12
Noviembre	20	1 y 2
Diciembre	1 ^o de cada 6 años	12

En caso de que los días de descanso obligatorio coincidieran con un día de descanso semanal que corresponda al trabajador, éstos descansaran el día lunes siguiente.

Anexo 4

Análisis de Días Laborables para 2003

Mes	Total Sábados	Domingos	Descansos	Vacaciones promedio	Enfermedades y permisos	Total días	
01	31	4	4	1		22	
02	28	4	4	1		19	
03	31	5	5	3		18	
04	30	4	4	0		22	
05	31	5	4	2		20	
06	30	4	5	0		21	
07	31	4	4	0		23	
08	31	5	5	0		21	
09	30	4	4	2		20	
10	31	4	4	1		22	
11	30	5	5	3		17	
12	31	4	4	2		21	
otros				16	6	(22)	
Total	365	52	52	15	16	6	224

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Anexo 5

**Ley Del Seguro Social
Porcentajes de aplicación 2003
Patrón**

Rama	Art.	Base	(%)	Topo⁽¹⁾
Enfermedades y Maternidad				
Especie				
Cuota Fija	106-I	SMGDF	15.85	25
Excedente 3 SMGDF	106-II	* SBC	4.53	25
Pensión	25	SBC	1.05	25
Dinero	107	SBC	0.70	25
Invalidez y Vejez	147	SBC	1.75	18
Cesantía en edad avanzada y vejez	168-II	SBC	3.15	18
Riesgos de Trabajo	73	SBC	2.5984	25
Seguro de guardería	211	SBC	1.0000	25
Seguro de retiro	168-I	SBC	2.0000	25

Sbc = Salario Base de Cotización

Topo = Veces El Salario Mínimo General que Rija en el D.F.

* = Cantidad Que Resulte de la Diferencia Del Salario Base de Cotización y tres Veces el Salario Mínimo General para el D.F.

(1) Vsmgdf; Artículo Vigésimo Quinto

Cargos Indirectos

Representa el tercer elemento del costo de producción y son todos aquellos costos que son necesarios para realizar la transformación de las materias primas y/o materiales directos en artículos terminados, que no se identifican o cuantifican en el proceso productivo, quiere decir que no se puede conocer con exactitud que cantidad de esas erogaciones están en la producción de un artículo, pero si pueden ser localizadas en algún centro de costos de la empresa.¹⁷

También se les conoce como costos indirectos, gastos indirectos de fabricación o gastos de fábrica.

En la fabricación de un artículo intervienen los siguientes conceptos:

¹⁷ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 13, Página- 500.

Materia Prima indirecta (MPI) Son los materiales sujetos a transformación que no se pueden identificar o cuantificar directamente con el producto terminado ejemplo: Faltantes o mermas, robos, etc.

Mano de obra indirecta (MOI) Son los sueldos, salarios y prestaciones devengados por los trabajadores y empleados de la fábrica que no se pueden identificar o cuantificar directamente con el producto terminado. Ejemplo : Director de Fábrica, supervisores, etc.

Costos de fábrica. Son aquellos que se refieren a diversos servicios, como la renta, mantenimiento, papelería, etc., que corresponde a la planta industrial.

Depreciación y amortización. El primero significa la baja de valor de los activos fijos de fábrica, provocada por el uso, el transcurso del tiempo o por obsolescencia. El segundo, se refiere a la recuperación periódica de los gastos realizados por conceptos de instalación y adaptación en la planta industrial, tomando en cuenta la vida útil esperada.

Gastos de Fábrica pagados por Anticipado. Este grupo lo forman todos aquellos gastos por lo que se tiene derecho a recibir un servicio ya sea en el presente ejercicio o en ejercicios futuros. Ejemplo : Renta de Fábrica, Impuestos prediales, Seguros, Intereses, etc.

Los departamentos de producción o productivos. Denominados también centros de costos de producción (CCP). Son aquellos que tienen la misión de transformar, moldear o ensamblar los materiales, para la obtención del artículo terminado ejemplo, departamentos de diseño, corte y moldeado.

Los departamentos de servicios. Denominados también centros de costos de servicio (CCS). Los departamentos de servicios a los productivos son aquellos que tienen una intervención definida dentro de la producción y que complementan en cierta forma a los departamentos productivos, ejemplo: Taller mecánico, subestación eléctrica, almacén de materias primas, etc. Los departamentos de servicios generales son aquellos cuyo campo de acción es más amplio dentro de la fábrica, sirviendo tanto a los departamentos productivos como el de servicio a los productivos. Ejemplo, departamento de mantenimiento, servicio médico, servicio de comedor, etc.

Dentro del mecanismo contable de los cargos indirectos será necesario acumular en esta cuenta el conjunto de conceptos indirectos aplicables al periodo integrados por los materiales indirectos consumidos, la mano de obra indirecta empleada, los costos de fábrica, la depreciación, amortización y aplicación de activos de fábrica para poder determinar los costos unitarios de producción lo mas ajustados a la realidad, para que posteriormente podamos asignarlos a la producción del periodo mediante el prorrateo primario, prorrateo secundario y el prorrateo final.

Prorrateo primario o inicial. Es la acumulación de los cargos indirectos del período aplicados a los centros de costos de producción (CCP) y de servicio (CCS). Su registro se efectúa de acuerdo con el sitio en que se haya originado cada erogación o bien ajustándose a las bases más apropiadas.

Prorrateo secundario o interdepartamental. Es la aplicación de los cargos indirectos acumulados del período por los centros de costos de servicio (CCS) a los centros de costos de producción (CCP). Su registro se efectúa en proporción al servicio que se les haya suministrado los centros de costos de servicios a los centros de costos de producción.

Prorrateo Final. Es la aplicación de los cargos indirectos acumulados del período en los centros de costos de producción (CCP) a los artículos transformados en cada uno de ellos, concluyendo en esta etapa el mecanismo completo de los cargos indirectos.

Prorrateo Primario O Inicial

Esta fase del mecanismo contable de distribuir los cargos indirectos a los centros de costos de producción (CCP) y de servicios (CCS) se realiza de la siguiente manera.

1. La asignación directa de determinados conceptos de cargos indirectos a los centros de costos en que se originan.
2. El prorrateo de conceptos genéricos de cargos indirectos a los diferentes centros de costos, conforme a las beses que resulten más apropiadas en cada caso.

Bases más usuales para el Prorrateo Primario de Cargos Indirectos¹⁸

Concepto de Cargos indirectos	Base para asignación o prorrateo primario
Materiales indirectos	Asignación directa a los centros de producción o de servicio que los consumen
Mano de obra indirecta	Asignación directa a los centros de producción o de servicio que los consumen
Costos de fábrica: <ul style="list-style-type: none"> • Renta de fábrica • Energía eléctrica 	En razón directa a la superficie ocupada por cada centro de costos. Asignación directa cuando existan medidores o en proporción al número de equipos eléctricos existentes en cada centro de costos.
• Teléfono	En función al número de aparatos existentes en cada centro de costos.
Conservación y mantenimiento externo	Asignación directa a cada centro de costos que proporcione el servicio.
Depreciación	Asignación directa a los centros de producción y de servicio, en función a la inversión de activo fijo que se tenga.
Amortización	Asignación directa a la superficie ocupada por cada centro de costos.
Costos de Fábrica pagados por anticipado	Dependiendo el concepto, será la base de prorrateo.

¹⁸ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 13, Página- 519,520 Y 521.



Ejercicio

Estimemos que la empresa Herrasa, S.A., en su planta industrial cuenta con tres departamentos productivos y dos de servicio (Almacén de Materias primas y mantenimiento). El total acumulado de cada concepto de cargos indirectos correspondientes al mes de Febrero de 2003 es:

Concepto	Importe
Materia prima indirecta	\$ 10,000.00
Sueldos del personal de almacén de materias primas	17,000.00
Sueldos del personal de mantenimiento	10,000.00
Renta de fábrica	4,000.00
Energía: Eléctrica	2,000.00
Depreciación de maquinaria y equipo fabril	8,000.00
Total	\$ 51,000.00

Todos los importes anteriores han sido consecuencia de los asientos contables efectuados durante el mes de febrero 2003, de cargo a la cuenta de control "cargos indirectos" con abono a las cuentas de: Almacén de materias primas, mano de obra, bancos, etc.

Se procede a analizar cada concepto de cargos indirectos para aplicarlo a los departamentos productivos (CCP) y de Servicio (CCS).

Materia prima indirecta(MPI)

La materia prima indirecta se distribuye de acuerdo con las requisiciones de materiales que surte el almacén de materia primas a cada centro de costos, en nuestro caso queda como sigue:

Departamento	Aplicación de materia prima indirecta
A	\$ 1,000.00
B	5,000.00
C	3,000.00
Mantenimiento	<u>1,000.00</u>
Total	\$ 10,000.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Sueldos del Personal del Almacén de materias Primas y de Mantenimiento

Los sueldos y salarios del personal del almacén de materias primas y de mantenimiento se distribuyen como sigue:

Departamento	Aplicación
Almacén de materias primas	\$ 17,000.00
Mantenimiento	<u>10,000.00</u>
Total	\$ 27,000.00

Para distribuir los costos de renta de fábrica y energía eléctrica a los distintos departamentos de producción y servicio, se debe determinar el porcentaje de participación de cada departamento con respecto al total de superficie ocupada y consumo de energía eléctrica, para posteriormente multiplicar dicho porcentaje por el importe total de la renta de fábrica y de la energía eléctrica o bien mediante un factor de aplicación que se determina en cada concepto.

Renta de Fábrica:

La renta se distribuye en función a la superficie que ocupa cada uno de los departamentos tanto productivos como de servicio. En esta distribución se debe tomar en cuenta los patios y pasillos aun cuando no estén asignados a ningún departamento. En nuestro caso sólo se considerará la superficie de los departamentos a que estamos haciendo referencia.

$$\text{Factor aplicación de renta} = \frac{\text{Costo total de renta } \$ 4,000}{\text{Superficie Total}(M^2) \quad 2,000} = 2$$

Departamento	Superficie ocupada	Factor	Aplicación de Renta
A	700	2.0	1,400
B	500	2.0	1,000
C	400	2.0	800
Almacén de materias primas	250	2.0	500
Mantenimiento	150	2.0	300
Total	2,000		\$ 4,000

Energía Eléctrica

La energía eléctrica se distribuye conforme al consumo que reportan los medidores de cada departamento, siendo las siguientes:

$$\text{Factor aplicación de energía} = \frac{\text{Costo total de energía}}{\text{Consumo Total (Kw)}} = \frac{\$ 2,000}{16,000} = .125$$

Departamento	Consumo (kilowatts)	Factor	Aplicación de energía eléctrica
A	5,600	.1250	\$ 700
B	4,128	.1250	516
C	4,032	.1250	504
Almacén de materias primas	1,600	.1250	200
Mantenimiento	640	.1250	80
Total	16,000		\$2,000

Depreciación de Maquinaria y Equipo

La depreciación de maquinaria y equipo se asigna de acuerdo con la inversión de activo fijo con que cuenta cada departamento, en este caso la asignación queda de la siguiente manera:

Departamento	Aplicación de Depreciación
A	\$ 3,000
B	2,500
C	1,500
Almacén de materias primas	500
Mantenimiento	500
Total	\$ 8,000

Al concluir el prorrateo primario, los cargos indirectos del período se encuentran distribuidos en los centros de costos de producción (CCP) y de servicio (CCS) como se muestra en cédula anterior. En esquemas de mayor tendríamos:

Cédula que muestra el prorateo primario de los cargos indirectos, correspondientes al mes de febrero de 2003

Concepto	Total	Productivo			Servicio	
		A	B	C	Almacén	Mantenimiento
Materia prima indirecta	10,000	1,000	5,000	3,000	0	1,000
sueldos y salarios:						
* Almacén mat. primas	17,000	0	0	0	17,000	0
* Mantenimiento	10,000	0	0	0	0	10,000
Renta de fábrica	4,000	1,400	1,000	800	500	300
Energía Eléctrica	2,000	700	516	504	200	80
Depreciación:						
* Maquinaria y Equipo fabril	8,000	3,000	2,500	1,500	500	500
Total Prorateo Primario	51,000	6,100	9,016	5,804	18,200	11,880

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cargos Indirectos		CCP A	CCP B
1) 10,000	51,000(7)	7) 6,100	7) 9,016
2) 17,000			
3) 10,000			
4) 4,000			
5) 2,000			
6) 8,000			
51,000	51,000		
=====	=====		

CCP C	CCS AMP	CCS Mantenimiento
7) 5,804	7) 18,200	7) 11,880

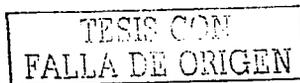
7) Aplicación de los cargos indirectos acumulados al mes de febrero de 2003 de los centros de costos de producción (CCP) y de servicio (CCS).

Prorrateo Secundario O Interdepartamental ¹⁹

Al concluir la asignación y prorrateo primario los cargos indirectos del período se encontrarán distribuidos en los distintos centros de costos de producción y de servicio. Esta segunda fase consiste en aplicar los cargos indirectos acumulados del período por los centros de costos de servicio (CCS), a los centros de costos de producción (CCP) tomando como base el servicio que les hayan suministrado.

El prorrateo secundario o interdepartamental se realiza conforme a las siguientes bases que resulten mas apropiadas en cada caso.

¹⁹ Armando Ortega Pérez de León. Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 13 , Página- 532.



Centros de Costos de Servicio. (CCS)	Bases de Prorrateo Secundario o interdepartamental ²⁰
Dirección de la Fábrica	Horas hombre trabajadas o por cientos estimados en cada centro de costos de producción
Departamento de Personal	Número de trabajadores en cada centro de costos
Servicio Médico	Número de trabajadores en cada centro de costos
Departamento de Compras	Asignación directa al almacén de materias primas
Almacén de Materias Primas	Cantidad o valor de los materiales utilizados por los centros de producción. Número de requisiciones.
Departamento de Mantenimiento	Asignación directa si se emiten órdenes de mantenimiento para cada trabajo ejecutado
Departamento de compresoras de aire	Por cientos estimados de consumo de aire comprimido en cada centro de costos de producción.

Ejercicio De Prorrateo Secundario

Se considera el total de cargos indirectos que se muestra para cada centro de

Concepto	Total	Productivo			Servicio	
		A	B	C	Almacén	Mantenimiento
Total Prorrateo Primario	51,000	6,100	9,016	5,804	18,200	11,880

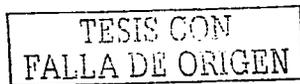
costos la cédula de prorrateo primario correspondiente al mes de febrero de 2003. Se procede a distribuir el costo acumulado en los centros de costos productivos:

Departamento de Almacén de Materias Primas (AMP)

El departamento de almacén de materias primas dio servicio a los tres departamentos productivos y al de mantenimiento, por lo tanto, el costo acumulado de \$ 18,200.00 que tiene, se aplicará de acuerdo a la materia prima consumida en cada uno de ellos, según las requisiciones de materiales.

$$\text{Factor aplicación} = \frac{\text{Costo acumulado AMP } \$ 18,200}{\text{Materias primas consumidas } 182,000} = .10$$

²⁰ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 13, Página- 533.



Departamento	Base de Aplicación Materia Prima	Factor	Aplicación del Almacén de Materia Prima
A	\$ 109,090	0.10	\$ 10,909
B	25,570	0.10	2,557
C	46,880	0.10	4,688
Mantenimiento	460	0.10	46
Total	\$ 182,000		\$ 18,200

Departamento de Mantenimiento

El departamento de mantenimiento dio servicio a los tres departamentos productivos. Al costo acumulado que tenía de \$ 11,880.00, hay que agregarle los \$ 46.00 que le corresponden por el servicio que le dio el almacén de materias primas al surtirle sus requisiciones de materiales, por lo tanto, se tendrá que asignar la nueva cantidad acumulada de \$ 11,926.00 de acuerdo a las órdenes de mantenimiento para cada trabajo ejecutado en cada departamento productivo, queda como sigue:

Departamento	Aplicación del departamento de mantenimiento
A	\$ 3,119
B	4,881
C	3,926
Total	\$ 11,926

Cédula que muestra el prorateo secundario, correspondiente al mes de febrero de 2003

Concepto	Total	Productivo			Servicio	
		A	B	C	Almacén	Mantenimiento
Total Prorateo Primario	51,000	6,100	9,016	5,804	18,200	11,880
Almacén de Materias Primas		10,909	2,557	4,688	-18,200	46
Mantenimiento		3,119	4,881	3,926		-11,926
Total Prorateo Secundario	51,000	20,128	16,454	14,418		

Cuando se han distribuido los costos acumulados en el período de todos los departamentos de servicio a los departamentos productivos, se dice que se ha concluido el prorateo secundario. La suma de cargos indirectos de los departamentos productivos al terminar el prorateo, deberá ser la misma que se encontraba distribuida antes de iniciar el prorateo secundario. En esquemas de mayor tendríamos:

CCP A		CCP B		CCP C	
7) 6,100		7) 9,016		7) 5,804	
8) 10,909		8) 2,557		8) 4,688	
9) 3,119		9) 4,881		9) 3,926	
S) 20,128		S) 16,454		S) 14,418	

CCS AMP		CCS Mantenimiento	
7) 18,200	18,200 (8)	7) 11,880	11,926 (9)
		8) 46	
=====		11,926	11,926
=====		=====	=====

8) Aplicación de los cargos indirectos acumulados del mes de Enero 2003 por el departamento del almacén de materias primas (AMP) a los centros de costos de producción y de servicio.

9) Aplicación de los cargos indirectos del mes de Enero 2003 por el departamento de mantenimiento a los centros de costos de producción.

Prorrateo Final ²¹:

Él último paso consiste en registrar los cargos indirectos acumulados del período a los centros de costos de producción (CCP) a los artículos elaborados en cada uno de ellos, es decir entre las órdenes, procesos u operaciones de los artículos transformados.

Principales bases para el prorrateo final

Existen diferentes bases que pueden aplicarse en la distribución de los cargos indirectos acumulados en los departamentos productivos a los artículos elaborados en cada uno de ellos y va a depender de las características de cada empresa, estas bases consideran lo siguiente:

²¹ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 13, Página- 550.

- La magnitud de la producción obtenida (Núm. de artículos, su peso, y volumen)
- El costo de los elementos directos utilizados (Materia prima directa, mano de obra directa y costo primo)
- Tiempo que se lleva la producción (Horas- Hombre; Horas – Máquina o su combinación).

Ejercicio De Prorrateo Final

Continuando con el ejercicio que se ha venido desarrollando se toman los cargos indirectos acumulados del mes de Enero 2003 en cada departamento productivo, esto es del prorrateo secundario.

Concepto	Total	Productivo		
		A	B	C
Total Prorrateo Secundario	\$ 51,000	\$ 20,128	\$ 16,454	\$ 14,418

Para registrar los cargos indirectos acumulados del mes de Enero de 2003, en los centros de costos de producción (CCP) a los artículos transformados en cada uno de ellos, se consideran las órdenes de producción que se trabajaron en dichos departamentos productivos durante el mismo periodo, siendo como sigue:

Centros de costos de producción	Prorrateo secundario	Orden de Producción					
		57	58	59	60	61	62
A	\$ 20,128				+	+	+
B	16,454	+	+		+	+	
C	14,418	+	+	+			+
Total	51,000	57	58	59	60	61	62

+ orden de producción trabajada en cada centro de costos de producción (CCP)

Al concluir el prorrateo final de acuerdo a las bases elegidas, los cargos indirectos acumulados del mes de Enero de 2003, se encuentran distribuidos en las órdenes de producción que se trabajaron durante el mismo periodo en los departamentos productivos, por lo tanto, la suma de los cargos indirectos acumulados en cada orden de producción (57 + 58+ 59 +60 + 61 + 62), deberá ser la misma que reporta la cuenta el total de prorrateo secundario de \$ 51,000.00, siendo esta misma cantidad la que reporta la cuenta de control " Cargos Indirectos" antes de iniciar el prorrateo primario, secundario y final.

Para realizar el prorrateo final del departamento productivo A (\$ 20,128.00), se debe considerar las órdenes de producción que se trabajaron en dicho departamento durante el mes de febrero de 2003 y que para el ejercicio fueron tres, la número 60,61 y 62. Para que se comprenda la importancia que tiene la selección de una base adecuada para efectuar el prorrateo final de cargos indirectos y, en consecuencia, su repercusión en el costo unitario de cada orden de producción, el prorrateo final se efectuará con cuatro bases de aplicación diferentes.

Departamento Productivo A (CCPA)

Total de Cargos indirectos a distribuir \$ 20,128.00

Órdenes de Producción Trabajadas

Concepto	Total	Orden de Producción		
		60 "A"	61 "B"	62 "C"
Producto elaborado				
Volumen (unidades)	2,000.00	1,000	600	400
Costo de Materia prima directa utilizada	150,500	123,500	15,600	11,400
Costo de Mano de obra directa utilizada	84,000	40,000	5,000	39,000
Costo Primo	234,500	163,500	20,600	50,400

Determinación de los factores de aplicación, considerando:

- Materia prima directa = $\frac{\text{Total cargos indirectos } 20,128}{\text{Costos MPD } 150,500} = 0.13374$
- Mano de obra directa = $\frac{\text{Total cargos indirectos } 20,128}{\text{Costos MOD } 84,000} = 0.23962$
- Costo Primo = $\frac{\text{Total cargos indirectos } 20,128}{\text{Costo Primo } 234,500} = 0.08583$
- Volumen (unidades) = $\frac{\text{Total cargos indirectos } 20,128}{\text{Volumen } 2,000} = 10.0640$

Prorrateo final de cargos indirectos del departamento productivo A (CCPA), utilizando diferentes bases de aplicación:

Base de aplicación		Factor	Total	Orden de Producción		
Concepto	Cantidad			60	61	62
Costo de Materia prima directa utilizada	150,500	0.13374	20,128	16,517	2,086	1,525
Costo de mano de obra directa empleada	84,000	0.23962	20,128	9,585	1,198	9,345
Costo primo	234,500	0.08583	20,128	14,034	1,768	4,326
Volumen (unidades)	2000	10.0640	20,128	10,064	6,038	4,026

Como se puede observar es muy importante buscar la base de aplicación que ayude a poder determinar el costo unitario más ajustado a la realidad, como al principio de este capítulo.

Una vez que se distribuyen los cargos indirectos acumulados de cada departamento de producción a los artículos transformados en cada uno de ellos, se habrá terminado el prorrateo final y, en consecuencia, el ejercicio. En esquemas de mayor tendríamos:

Base de aplicación: Materia prima directa utilizada

Cargos Indirectos Depto. Productivo A	
s) 20,128	20,128 (10)

Producción en Proceso Orden No. 60	
10) 16,517	

Producción en Proceso Orden No. 61	
10) 2,086	

Producción en Proceso Orden No. 62	
10) 1,525	

Base de aplicación: Costo de mano de obra empleada

Cargos Indirectos Depto. Productivo A	
s) 20,128	20,128 (10)

Producción en Proceso Orden No. 60	
10) 9,585	

Producción en Proceso Orden No. 61	
10) 1,198	

Producción en Proceso Orden No. 62	
10) 9,345	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Base de aplicación: Costo Primo

Cargos Indirectos Depto. Productivo A	
s) 20,128	20,128 (10)

Producción en Proceso Orden No. 60	
10)14,034	

Producción en Proceso Orden No. 61	
10) 1,768	

Producción en Proceso Orden No. 62	
10) 4,326	

Base de aplicación: Volumen (unidades)

Cargos Indirectos Depto. Productivo A	
s) 20,128	20,128 (10)

Producción en Proceso Orden No. 60	
10)10,064	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Producción en Proceso	
Orden No. 61	
10) 6,038	

Producción en Proceso	
Orden No. 62	
10) 4,026	

10) Aplicación de los cargos indirectos acumulados del mes de Enero 2003 por el departamento productivo A (CCPA) a los artículos transformados en dicho departamento.

Servicios Recíprocos- Prorrateo Secundario

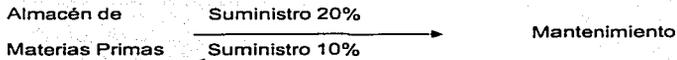
Surgido de la técnica de prorrateo secundario en las empresas de transformación, existen departamentos de servicio (CCS) que se proporcionan servicios recíprocos. El problema que surge es el de determinar que proporción de costo del servicio se ha suministrado de un departamento a otro y del segundo al primero.

El problema se resuelve considerando los costos acumulados que provienen del prorrateo primario. En el ejemplo de Herrasa, S.A. están los departamentos de servicio de almacén de materias primas y de mantenimiento.

Departamento de Servicio (CCS)	Importe
Almacén de materias primas	\$18,200
Mantenimiento	\$11,880

En primer lugar se debe determinar el porcentaje de servicios mutuos que se suministraron los departamentos de: Almacén de materias primas y de mantenimiento; buscando la mejor alternativa para determinarlo.

Para el caso que nos ocupa, se considera que el almacén de materias primas suministró, de su actividad total un 20% de servicio al departamento de mantenimiento y éste a su vez, suministró de su actividad total el 10% de servicio al departamento de almacén de materias primas.



Se puede resolver mediante ecuaciones simultáneas de primer grado, con dos incógnitas como se muestra a continuación:

A= Almacén de materias primas
M= Mantenimiento

A= \$ 18,200 + 0.10 M Ecuación 1
M= \$ 11,880 + 0.20 A Ecuación 2

Sustituyendo valor "M" en la ecuación 1 :

A= \$18,200 + 0.10 (11,880) + 0.20 A
A= \$18,200 + 1,188 + 0.20 A
A-0.20A= \$ 19,388
0.80 A= \$19,388
A = \$ 19,388
0.980
A = \$ 19,784

Reemplazando el valor en M el valor de "A"

M= \$ 11,880.00 + 0.20 (19,784.00)
M= \$ 11,880.00 + 3,957.00
M= \$ 15,837

Por lo tanto:

- El costo integrado del centro de costos de almacén de materias primas \$ 19,784.00 "a"
- El costo integrado del centro de costos de mantenimiento \$15,837 "b"

Servicio suministrado por almacén de materias primas al de mantenimiento
20% de \$ 19,784.00 = \$ 3,957.00

Costo indirecto del centro de mantenimiento
Antes de recibir el cargo de almacén de
materias primas
Cargo por almacén de materias primas

\$ 11,880
\$ 3,957
15,837 "b"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Servicio suministrado por mantenimiento al almacén de materias primas
10 % de \$ 15,837 = \$ 1,584

Costo indirecto del centro de almacén de
materias primas antes de recibir el cargo del
de mantenimiento

\$ 18,200

Cargo por servicios de almacén de materias
Primas

1,584
\$ 19,784 "a"

El razonamiento por lo que el costo integrado del almacén de materias primas y mantenimiento es superior a los costos acumulados que reporta el prorrateo primario, se debe a que el costo integrado representa, la sumatoria de los costos acumulados en el prorrateo primario más los costos asignados por los servicios recibidos, como se observa a continuación.

Departamento de servicio (CCS)	Costo Primario	Costo integrado
Almacén de materias primas	\$ 18,200	\$ 19,784
Mantenimiento	\$ 11,880	\$ 15,837

Con el costo así integrado se puede determinar el valor de los servicios recíprocos conforme a la cédula de prorrateo que a continuación se detalla:

Concepto	Total	Departamento de servicio	
		Almacen	Mantenimiento
Total según prorrateo primario	30,080	18,200	11,880
Almacén de materias primas Servicio suministrado al departamento de mantenimiento (20% de \$ 19,784.00)		-3,957	3,957
Mantenimiento Servicio suministrado al departamento de Almacén (10% de \$ 15,837.00)		1,584	-1,584
Tarde prorrateo recíproco	30,080	15,827	14,253

En esquemas de mayor se tendrá:

Cargos Indirectos Almacén de Materias Primas	
S1) 18,200	3,957 (1)
2) 1,584	
19,784	3,957
S2) 15,827	

Cargos indirectos Mantenimiento	
S1) 11,880	1,584 (2)
1) 3,957	
15,837	1,584
S2) 14,253	

S1) Saldo prorrateo primario

1) Importe del servicio suministrado por el almacén de materias primas al departamento de mantenimiento.

2) Importe del servicio suministrado por el departamento de mantenimiento al almacén de materias primas

S2) Saldo prorrateo recíproco.

Terminado el prorrateo recíproco, los saldos finales (S2) de cada uno de los departamentos de servicio, se aplican a los departamentos productivos, esto es, se tendrá que realizar el prorrateo secundario.

TFSIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.4 Sistemas De Costos

El maestro C.P. Charles T. Horngren menciona en su libro de contabilidad de costos en lo referente a la función de producción que es: "la recopilación de datos de costos en forma organizada, mediante la aplicación de procedimientos y técnicas estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y control sobre las operaciones de fábrica realizadas.

Cada empresa debe desarrollar su sistema de información de costos de acuerdo a sus características operativas y a sus requerimientos de información, tomando en cuenta los siguientes aspectos.

- Principales características de producción de la industria
- El método de costeo a utilizar
- El tiempo en que deben determinarse los costos

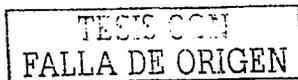
Clasificación de los Sistemas de Costos según sus características de Producción Industrial

Desde este punto de vista, la producción de cualquier industria considera dos aspectos medularmente diferentes.

- **Sistema De Costos Por Órdenes De Producción.**²²

Se implanta en aquellas industrias, cuando la producción puede ser de un carácter lotificado, interrumpido y diversificado por cada orden o lote físicamente. Identificable en su paso a través de los centros productivos de la planta fabril. Para el control de cada partida de artículos, se necesitan por consiguiente la emisión de una orden de producción en donde se acumulan los tres elementos del costo de producción: Materia Prima Directa (MPD), Mano de Obra Directa (MOD) y Cargos Indirectos (CI); esta orden de producción lleva un número progresivo con las indicaciones y especificaciones de la clase de trabajo que va a desarrollarse, el costo unitario de producción, se calcula al dividir el costo total de producción entre el total de unidades producidas de cada orden.

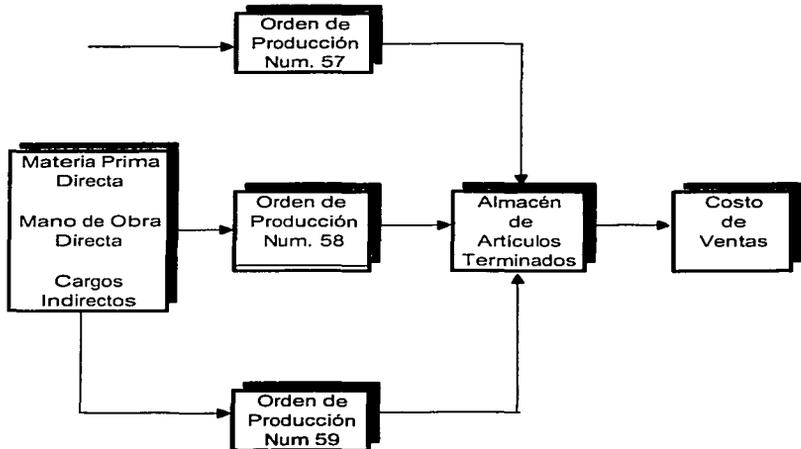
²² Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 6, Página- 152.



• **Sistema De Costos Por Procesos** ²³

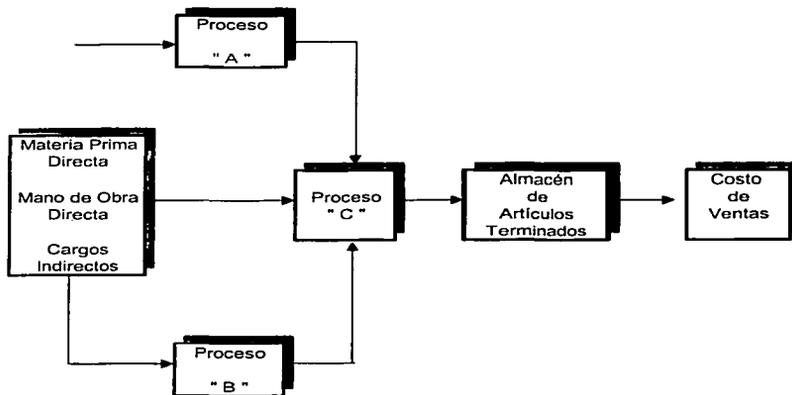
Se implanta en aquellas industrias, cuando la producción se realiza en forma continua e ininterrumpida y constante en la afluencia de materiales a los procesos de transformación, por lo general su manufactura, se efectúa sobre grandes volúmenes de productos similares, mediante una serie de etapas de producción denominadas procesos en los cuales los productos se modifican en sus características físicas y/o químicas. Este sistema acumula los costos de producción para un período específico, por departamento por procesos o centros de costos; su asignación a un departamento de costos es un paso intermedio, para conseguir el objetivo final de determinar el costo unitario total de producción.

Sistema de Costos por órdenes de Producción



²³ Armando Ortega Pérez de León, Contabilidad de Costos Editorial Limusa, Noriega Editores, I.M.C.P., Capítulo 6, Página- 152.

Sistema de Costos por Procesos



Comparación entre los Sistemas De Costos Por Órdenes De Producción Y Por Procesos

Concepto	Sistema de Costos por:	
	Órdenes de Producción	Procesos
1. Producción	Lotificada e interrumpida	Continua e ininterrumpida
2. Productos	Uno o más productos y/o variados	En grandes volúmenes de productos y/o uniformes
3. Condiciones de producción	Flexibles	Rígidas
4. Costos	Específicos y fluctuantes	Promediados y estandarizados
5. Sistema tendiente hacia costos	Individualizados	Generalizados
6. Control	Análítico	Global
7. Sistema	Costoso	Económico
8. Algunas industrias en que se aplica	Juguetería, mueblera, química Farmacéutica, artículos eléctricos.	Fundición de acero, vidriera, cervecera, cemento, etc.

06

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Clasificación de los Sistemas de Costos según el momento en que se determinan y a su grado de control

Los costos de producción pueden determinarse con posterioridad a la conclusión del período de costos, durante el transcurso del mismo o con anterioridad a él. Se clasifican en costos históricos y costos predeterminados.

- **Costos históricos.-** Se pueden emplear en sistemas de órdenes de producción o en uno de procesos y son aquellos costos que se determinan con posterioridad a la conclusión del período de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción, se espera la conclusión de cada período de costos.

La ventaja de los costos históricos consiste en que se acumulan los costos de producción incurridos; (costos comprobables).

La desventaja que tiene este sistema es que los costos unitarios de los artículos elaborados se conocen varios días después de la fecha en que haya concluido su elaboración, lo que implica que la información sobre los costos no llegue en forma oportuna a la dirección de la empresa para la toma de decisiones.

- **Costos Predeterminados.-** Son aquellos que se calculan antes de hacerse o de terminarse el producto. Tal situación permite contar con una información más oportuna y aun anticipada de los costos de producción, así como controlar los mismos mediante comparaciones entre costos predeterminados y costos históricos. Se clasifican en costos estimados y costos estándar.
- **Costos estimados.-** Son costos predeterminados que se caracterizan por su cálculo un tanto general y poco profundo, se basa en la experiencia que las empresas tienen de períodos anteriores, considerando también las condiciones económicas y operativas presentes y futuras, (bases empíricas). Los costos estimados nos dicen cuánto puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto período de costos. Al compararlos con los costos actuales o históricos, se obtienen diferencias denominadas " desviaciones "; las cuales obligan a su reconsideración.
- **Costos estándar.-** Son costos predeterminados cuidadosamente que, según la empresa debe costar un producto o la operación de un proceso durante un período de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la misma. Al compararlos con los costos actuales o históricos, se obtienen diferencias denominadas " desviaciones ". (Se interpretan como deficiencias o sobre- eficiencias).

Comparación entre Costos Históricos y Predeterminados

Concepto	Costos		
	Históricos	Predeterminados	
		Estimados	Estándar
1. Momento en que se determinan	Al finalizar el periodo de costos	Con anterioridad o durante el periodo de costos	Con anterioridad o durante el periodo de costos.
2. Ajuste en los costos	N/A	Se ajustan a los Históricos	Se ajustan a los estándar
3. El costo indica	Lo que realmente costó el artículo	Lo que puede costar el artículo	Lo que debe costar el artículo
4. Costo de implantación	N/A	Más barata su implantación y más caro su sostenimiento	Más cara se implantación y más barato su sostenimiento
5. Su cálculo se basa en:	Acumulación de costos incurridos	Experiencias adquiridas condiciones actuales y futuras	Estudios científicos, Investigaciones, condiciones actuales y futuras.
6. Conveniencias	Costos Comprobables	Costos oportunos	Costos oportunos
7. Inconveniencias	Costos no oportunos	Costos un tanto inciertos	Costos un tanto inciertos

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

De lo anterior se comenta que las características de producción, el método de costeo y el momento en que se determinan los costos, representan tres aspectos diferentes pero complementarios y no es posible aislar una clasificación de la otra, sino por el contrario, debemos referirnos a las tres clasificaciones cuando se desarrolla un sistema de información de costos, en una industria de transformación. Así, por ejemplo, se puede hablar de un sistema de información de costos por:

- Órdenes de producción, con costeo absorbente y costos históricos.
- Órdenes de producción, con costeo directo y costos históricos.
- Órdenes de producción, con costeo absorbente y costos predeterminados.
- Órdenes de producción, con costeo directo y costos predeterminados.
- Órdenes de producción, con costeo absorbente, costos predeterminados y costos históricos.
- Órdenes de producción, con costeo directo, costos predeterminados y costos históricos.
- Procesos, con costeo absorbente y costos históricos
- Procesos, con costeo directo y costos históricos
- Procesos, con costeo absorbente y costos predeterminados
- Procesos, con costeo directo y costos predeterminados
- Procesos, con costeo absorbente, costos predeterminados y costos históricos.
- Procesos, con costeo directo, costos predeterminados y costos históricos

Es importante resaltar, que el sistema de información de costos debe ser una herramienta que proporcione suficiente información en forma oportuna, para auxiliar a los diferentes niveles de dirección, en la planeación, evaluación y control de sus operaciones y, en consecuencia, para una mejor toma de decisiones.

Clasificación de los Costos de Producción según el Método de Costeo

Los costos de producción pueden determinarse, considerando todos aquellos costos de fábrica directos e indirectos, sin importar que tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción, o bien, se consideran solamente aquellos costos de fabricación que varíen con relación a los volúmenes de producción. Por lo anterior, se clasifican en costeo absorbente y costeo directo.

- **Costeo Absorbente.-** En este método, se consideran como elementos del costo de producción, la materia prima directa, la mano de obra directa y los cargos indirectos, sin importar que dichos elementos tengan características fijas o variables, en relación con el volumen de producción.
- **Costeo Directo.-** En este método, el costo de producción se integra con todos aquellos costos de materia prima, mano de obra y cargos indirectos que tengan un comportamiento variable con relación a los cambios en los volúmenes de producción. Los costos fijos de producción se consideran costos del período, se llevan al estado de resultados inmediata e íntegramente en el período en que se incurren.

Comparación Entre Costeo Absorbente Y Costeo Directo

Concepto	Costeo Absorbente	Costeo Directo
Costo de Producción	Lo integra materia prima directa, mano de obra directa y los cargos indirectos, sin importar que dichos elementos tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción.	Lo integra solamente los costos cuya magnitud cambia en razón directa a los aumentos o disminuciones registradas en el volumen de producción; esto es, los costos variables de: materia prima, mano de obra y cargos indirectos.
Costos Unitarios de Producción	Se ven afectados por los diferentes volúmenes de producción que se tengan; por lo tanto, los costos unitarios resultan inversamente proporcionales a dichos volúmenes	No se ven afectados por los diferentes volúmenes de producción que se tengan. Los costos unitarios permanecen constantes ya que representan realmente los costos necesarios para producir una unidad, independientemente del volumen de producción.
Costos Fijos de Producción	Se capitalizan ya que forman parte del costo de producción y se llevan al estado de resultados mediate y paulatinamente; esto es, cuando y a medida que los productos elaborados se venden, se afecta el renglón de costo de ventas.	No se capitalizan sino que se consideran costos del periodo, se llevan al estado de resultados inmediata e íntegramente en el periodo en que se incurren
Inventarios	La valuación de producción en proceso y artículos terminados, involucra, dentro del valor de éstos, los costos fijos y costos variables de producción.	La valuación de producción en proceso y artículos terminados involucra, dentro de éstos, exclusivamente los costos variables de producción.

Concepto	Costeo Absorbente	Costeo Directo
Inventarios	Las fluctuaciones registradas en el nivel de inventarios afectan los resultados en cada período y reflejan tendencias inversas a los volúmenes de ventas.	Las fluctuaciones registradas en el nivel de inventarios no afectan los resultados de cada período, los resultados están condicionados a los volúmenes de las ventas mismas.

Capítulo 3

Sistemas de Costos

3.1 Sistema de Costos por Procesos con Costeo Absorbente y Costos Históricos

En las llamadas industrias de " producción en masa " se establece el sistema de costos por procesos, se aplica cuando los productos son similares y la producción es continua, fluida e ininterrumpida, los materiales fluyen en forma permanente y se sujetan a una misma serie de etapas de producción constante llamadas procesos, acumulándose los costos para un período específico, por departamento o centro de costos a un departamento productivo, representando un paso intermedio hasta quedar totalmente integrados en los artículos terminados.

En su ciclo de elaboración, un artículo puede producirse a través de dos o más departamentos productivos que efectúan distintos procesos antes de que sean transferidos al almacén de productos terminados.

Ahora bien, los costos de materias primas directas, mano de obra directa y cargos indirectos que se incurren en un período, se registran en cuentas separadas de producción en proceso, esto es los costos incurridos por la producción terminada de un departamento productivo (proceso "A") son transferidos al departamento productivo siguiente (proceso "B") y así sucesivamente a medida que los productos fluyen a través de los departamentos productivos o procesos que estén establecidos.

Conceptos Fundamentales para un Sistema de Costos por Procesos.

Los conceptos fundamentales para un sistema de costos por procesos son los siguientes:

- **Proceso.-** Es una etapa de la transformación de los productos que se modifican en sus características físicas y/o químicas, pudiendo ser uno solo o en dos o más procesos.
- **Costos incurridos.-** Son los costos de materia prima, mano de obra y cargos indirectos acumulados, aplicables al período de costos.
- **Producción Terminada en cada Proceso.-** Está representada por el volumen físico de producción en buen estado que pasa de un proceso a otro, durante un período de costos, hasta el almacén de artículos terminados.
- **Producción Procesada o Real.-** Es la producción que efectivamente ha estado transformándose durante un período de costos, independientemente de que se concluya o no en su totalidad y de que durante dicho lapso surjan desperdicios normales o extraordinarios. Cabe aclarar que la producción terminada puede

coincidir con la producción procesada cuando no existen inventarios iniciales ni finales de producción en proceso, situación teórica que raras veces surge en la práctica de cualquier industria.

- **Período de Costos.-** Es el lapso comprendido entre la formulación de los Estados Financieros, elaborados en forma mensual, trimestral o anual, de acuerdo con las necesidades de cada empresa.
- **Producción Equivalente (Unidades equivalentes).-** Es la cantidad de unidades que se consideran como terminadas en cada proceso y debido a que parte de ellas aun no están terminadas, habrá que buscar su equivalencia a unidades terminadas. Su estimación deberá efectuarse en función de cada uno de los elementos del costo y no en forma global.

Características de un Sistema de Costos por Procesos.

Este sistema se emplea en aquellas industrias cuya producción es continua, en masa, uniforme existiendo uno o varios procesos para la transformación de la materia prima. A medida que los artículos fluyen a través de los departamentos productivos, el costo unitario aumenta. Hay que considerar que los costos unitarios de cada departamento productivo, se basan en la relación entre los costos incurridos en un período de costos y las unidades terminadas y en proceso del mismo período.

Un sistema de costos por procesos tiene las siguientes características:

- La corriente de producción es continua, en masa y los productos son homogéneos y en grandes volúmenes.
- La transformación de los productos se lleva a cabo a través de dos o más procesos.
- Los costos se acumulan y se registran por departamento o centro de costos productivo.
- Cada departamento productivo tiene su cuenta de producción en proceso. Esta cuenta se carga con los costos incurridos en el departamento y se acredita con los costos de las unidades terminadas transferidas a otro departamento productivo o al almacén de artículos terminados.
- Las unidades equivalentes se usan para determinar el inventario final de producción en proceso, en términos de unidades totalmente terminadas al concluir un período de costos.
- Los costos unitarios se determinan por departamento productivo en cada período de costos y su cálculo es por promedios.

- El costo unitario se incrementa a medida que los artículos fluyen a través de los departamentos productivos. En el momento que los artículos dejan el último departamento del proceso y son enviados al almacén de artículos terminados, podemos conocer el costo unitario total de los artículos terminados.
- Los costos totales y unitarios de cada departamento productivo son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción.

Producción Equivalente(Unidades Equivalentes)

Se refiere a la producción que se encuentra en proceso de fabricación al concluir un periodo de costos que no tiene generalmente el grado de transformación de aquella producción que se ha terminado íntegramente, por lo que se hace necesario que técnicos especializados estimen su grado de avance en el proceso de elaboración parcial con respecto a la producción terminada para considerarla en términos de unidades totalmente terminadas. Su estimación no debe ser global sino por cada elemento del costo, ya que es posible que el proceso sea completo en los materiales y sólo parcial en mano de obra y cargos indirectos.

Ejemplo:

Una producción de 150,500 unidades equivalentes a productos terminados está constituida por 110,000 unidades totalmente terminadas, más 90,000 unidades con avance del 45% en sus tres elementos del costo de producción.

Concepto	Unidades Totalmente terminadas	Inventario Final de Producción en Proceso			Unidades Equivalentes a Productos Terminados
		Unidades	Grado de avance	Unidad Equivalente	
Materia Prima	110,000	90,000	45	40,500	150,500
Mano de Obra	110,000	90,000	45	40,500	150,500
Cargos Indirectos	110,000	90,000	45	40,500	150,500
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

(4) = (2) x (3); (5) = (1) + (4)

El cuadro anterior nos muestra que 110,000 unidades tienen el 100% de materia prima, mano de obra y cargos indirectos, razón por la cual están totalmente terminadas, lo que quedó pendiente al finalizar el periodo de costos son 90,000 unidades con un 45% de avance. Si se cree que con determinada inversión de materia prima, mano de obra y cargos indirectos, lo mismo pudieron haberse procesado 90,000 unidades en un 45% que 40,500 unidades en un 100% resultando que existe claramente una equivalencia entre ambas posibilidades.

A las 110,000 unidades totalmente terminadas deben sumársele las 40,500 unidades equivalentes determinadas del inventario final de producción en proceso en los tres elementos del costo de producción para obtener de esta manera las unidades equivalentes a productos terminados (producción real) del periodo de costos que será de 150,500 unidades en lo referente a cada uno de los elementos de costo de producción.

Informe De Costos De Producción

El informe de costos de producción es un análisis de las actividades del departamento o centros de costos productivo durante un periodo de costos. Puede ser resumido o detallado, dependiendo de las necesidades de la empresa y por lo general contienen los siguientes conceptos:

1. Volumen

- * Inventario Inicial
- * Producción Procesada
- * Producción Terminada
- * Inventario Final

2. Unidades Equivalentes

- * Inventario Inicial
- * Producción Procesada
- * Inventario Final

3. Costos Totales y Unitarios

- * Inventario Inicial
- * Incurridos en el Periodo
- * Producción terminada
- * Inventario Final

A continuación se presenta un ejemplo de un informe de costos de producción del departamento Productivo "A", el cual considera los tres elementos del costo de producción:

Herrasa , S.A.
 Informe De Costos De Producción
 Del 1 Al 31 De Enero De 2003
 Departamento Productivo "A"

Concepto	Unidades y Costos de Producción			
	MPD	MOD	CI	Total
Inventario Inicial				
Volumen (litros)	5000	5000	5000	
Grado de avance(%)	100	70	70	
Unidades Equivalentes (litros)	5000	3500	3500	
Costo Total (\$)	199,500	57,750	7,350	264,600
Costo Unitario (\$)	39.90	16.50	2.10	58.50
Producción Procesada				
Volumen (litros)	44000	44000	44000	
Unidades Equivalentes (litros)	44000	44000	44000	
Costos Incurridos (\$)	1,841,840	807,430	95,420	2,744,690
Costo Unitario (\$)	41.86	18.35	2.17	62.38
Gran Total				
Volumen (litros)	49000	49000	49000	
Unidades Equivalentes (litros)	49000	47500	47500	
Costo Total (\$)	2,041,340	865,180	102,770	3,009,290
Costo Unitario Promedio (\$)	41.66	18.21	2.16	62.04
Producción Terminada				
Volumen (litros)	46000	46000	46000	
Costo Total (\$)	1,916,360	832,600	98,900	2,847,860
Costo Unitario Promedio (\$)	41.66	18.10	2.15	61.91
Inventario Final				
Volumen (litros)	3000	3000	3000	
Grado de avance(%)	100	50	50	
Unidades Equivalentes (litros)	3000	1500	1500	
Costo Total (\$)	124,980	32,580	3,870	161,430
Costo Unitario (\$)	41.66	21.72	2.58	65.96
Gran total	5			
Volumen (litros)	49000	49000	49000	
Unidades Equivalentes (litros)	49000	47500	47500	
Costo Total (\$)	2,041,340	865,180	102,770	3,009,290
Costo Unitario Promedio (\$)	41.66	18.21	2.16	62.04

Ejemplo de Costos por Procesos con Costeo Absorbente y Costos Históricos

Ejemplo 1:

La fabricación de un producto en dos procesos consecutivos. No hay inventarios de producción en proceso.

La compañía industrial Cojines, S.A. , al principio del ejercicio del 1 de Febrero de 2003, presenta los siguientes saldos:

Bancos	\$ 1,800,000
Clientes	1,200,000
Almacén de Materias Primas	4,000,000
Almacén de Artículos terminados	2,000,000
Cuentas por Pagar	5,000,000
Capital Social	4,000,000

Durante el mes de Febrero de 2003 se registraron los siguientes consumos en el proceso de fabricación del artículo " COL"

Proceso 1

Los costos incurridos en el mes de Febrero de 2003 fueron:

<u>Concepto</u>	<u>Importe</u>
Materia Prima	\$ 1,415,200
Mano de obra	\$ 600,500
Cargos Indirectos	<u>77,800</u>
Total Costos Incurridos	\$ 2,093,500

La producción terminada durante el mes de Febrero de 2003 y transferida al proceso 2, fue de 58,000 piezas.

Proceso 2

Los costos incurridos en el mes de febrero de 2003 fueron:

<u>Concepto</u>	<u>Importe</u>
Materia Prima (58,000 pzas. Recibidas del Proceso1)	
Mano de obra	\$ 823,710
Cargos Indirectos	<u>93,800</u>
Total Costos Incurridos	\$ 917,510

Este proceso no absorbe materia prima directa.

La producción terminada durante el mes de Febrero de 2003 y enviada al almacén de artículos terminados fue de 58,000 piezas.

Se pide:

- Registrar los asientos en esquemas de mayor.
- Elaborar Informe de Costos de Producción para cada Proceso.

Bancos	
s) 1'800,000	1'424,210 (2)
s) 375,790	

Aim. de mat. Primas	
S) 4'000,000	1'415,200 (1)
S) 2'584,800	

Aim. de Artículos Terminados	
S) 2'000,000	
9) 3'011,010	
S) 5'011,010	

Cuentas por Pagar	
	5'000,000(S)

Capital Social	
	4'000,000 (S)

Producción en Proceso 1	
1) 1'415,200	2'093,500(6)
4) 600,500	
5) 77,800	
2'093,500	2'093,500

Producción en Proceso 2	
6) 2'093,500	3'011,010 (3)
7) 823,710	
8) 93,800	
3'011,010	3'011,010

Mano de Obra	
2) 1'424,210	600,500 (4)
	823,710 (7)
1'424,210	1'424,210

Cargos Indirectos	
3) 171,600	77,800 (5)
	93,800(8)
171,600	171,600

Varias Cuentas	
	171,600 (3)
	171,600 (S)

Clientes	
S) 1'200,000	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cojines, S.A.
Informe De Costos De Producción
 Del 1 Al 30 De Febrero De 2003
 Proceso 1

Concepto	Unidades y Costo de Producción			
	MPD	MOD	CI	Total
Producción Procesada				
Volumen (pzas.)	58000	58000	58000	
Costo Total (\$)	1,415,200	600,500	77,800	2,093,500
Costo Unitario (\$)	24.40	10.35	1.34	36.09
Producción Terminada				
Volumen (pzas.)	58000	58000	58000	
Costo Total (\$)	1,415,200	600,500	77,800	2,093,500
Costo Unitario (\$)	24.40	10.35	1.34	36.09

Cojines, S.A.
Informe De Costos De Producción
 Del 1 Al 30 De Febrero De 2003
 Proceso 2

Concepto	Unidades y Costos de Producción			
	MPD	MOD	CI	Total
Producción Procesada				
Volumen (pzas.)	58000	58000	58000	
Costo Total (\$)	2,093,500	823,710	93,800	3,011,010
Costo Unitario (\$)	36.09	14.20	1.62	51.91
Producción Terminada				
Volumen (pzas.)	58000	58000	58000	
Costo Total (\$)	2,093,500	823,710	93,800	3,011,010
Costo Unitario (\$)	36.09	14.20	1.62	51.91

3.2 Costos Estándar y Análisis de Desviaciones

El sistema de costos estándar es la técnica más avanzada, apoyada por las etapas de planeación, dirección y control del proceso administrativo, sus bases de cálculo son científicas. Los costos estándar nos sirven como instrumentos para medir la eficiencia del trabajo, e indican lo que debe costar un producto con base en la eficiencia normal de la empresa, ya que al compararlo con el costo histórico, muestran las deficiencias o superaciones bien definidas del proceso productivo (Método "A" de Costos Estándar).²⁴

Los costos estándar pueden utilizarse con un sistema por procesos productivos o bien con un sistema de órdenes de producción. Sin embargo cuando una compañía manufacturera, utiliza el sistema por órdenes de producción, se debe tener cuidado, porque se puede dar el caso de que los costos estándar sean poco prácticos, en razón de que su producción es variada; luego entonces en vez de establecer un costo estándar para cada orden de producción podría ser más factible, utilizar un sistema de costos estimados, cuyo cálculo es un tanto general y poco profundo considerando la experiencia que la empresa haya tenido en períodos anteriores, las condiciones económicas y operativas presentes y futuras.

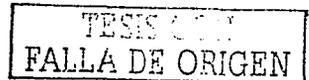
Los costos estándar se aplican más a las actividades que tienden a ser rutinarias y repetitivas, originando que el costo de los productos tiendan a un estándar definido.

Beneficios

Las ventajas que se obtienen en la implantación y uso adecuado de un sistema de costos estándar son entre otras:

- Sirve como instrumento de evaluación para controlar las actividades de la empresa, especialmente las que están fuera de control.
- Cuenta con información anticipada y oportuna de los costos de producción.
- Los costos estándar realizan estudios profundos científicos para fijar sus cuotas requiriendo de una planeación previa de la producción, tomando en cuenta: qué artículo se fabricara, cómo, dónde, cuándo y cuánto, considerando las desviaciones que estén plenamente justificadas.
- Apoyan a la elaboración del presupuesto de la empresa y a su control de manera sistemática.

²⁴ Cristóbal del Río González, Costos II Predeterminados, Editorial ECASA, Capítulo I, Página 64.



- Apoyan a la empresa en su etapa de planeación en operaciones futuras que ésta realice, como la fabricación de nuevos productos, innovaciones tecnológicas de ciertos procesos, la desaparición de productos existentes, etc.
- Los costos estándar pueden dar como resultado una reducción en los costos de producción, originando una disminución en los precios de venta, aumentando el consumo de los productos fabricados dentro de un mercado competitivo.
- Los costos estándar son fundamentales para el control interno de la empresa.
- Los costos estándar son útiles para la dirección de la empresa con la información que proporcionan en la toma de decisiones.

Determinación de los Costos Estándar

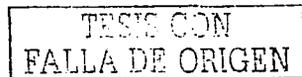
Para determinar los costos estándar es necesaria la intervención de ciertos departamentos de la empresa, como producción, compras, costos, ventas y el de ingeniería de productos. El departamento de costos, es el responsable directo de registrar adecuadamente los costos estándar por unidad de producto terminado, formulando una hoja de costos estándar por cada unidad de producto terminado, considerando los tres elementos del costo de producción (Materia Prima, Mano de Obra y cargos indirectos), además coordina esta información con los departamentos antes mencionados.

Materia Prima Directa

Para la obtención del costo estándar de materia prima, se requiere de dos elementos: Cantidad y Precio.

Estándar de Cantidad

Se determinan a través de estudios de ingeniería, considerando, el tipo de materias primas, su calidad, su cantidad y rendimiento, así como las mermas y desperdicios normales que pueden especificarse en un formato llamado lista estándar de materiales, para producir una unidad o también efectuar pruebas bajo ciertas condiciones, para obtener un punto de referencia del consumo estándar unitario de materia prima para cada unidad terminada. Esta labor se realiza en algunas industrias de manera coordinada por los departamentos de diseño e ingeniería de producto, estudiando en forma analítica las partes que contienen el artículo terminado, debidamente agrupada, vigilando que la calidad esté de acuerdo con las especificaciones técnicas del producto, obteniendo de esta manera el detalle de las distintas materias primas y sus cantidades solicitadas para fabricar una unidad.



Estándar en Precio

Los estándares de precio son determinados por el departamento de compras, tomando en cuenta la cantidad y calidad deseada; así como la calendarización de recepción de los materiales solicitados. Los precios unitarios pueden ser basados en precios promedios recientes y pasados, en precios actuales o en precios esperados para el período que tendrá vigencia de acuerdo a cada empresa. Es prudente que la empresa realice contratos de abastecimiento con sus proveedores principales, para evitar modificaciones repentinas en los precios de los insumos.

Mano de Obra

Para obtener el costo estándar de la mano de obra directa, se toma en cuenta su cantidad y su precio.

Estándar de Cantidad (Eficiencia)

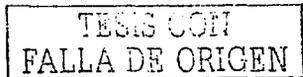
Se determina a través de estudios de ingeniería, considerando, la cantidad de horas-Hombre de mano de obra directa que se utilizarán en las etapas de producción, la habilidad y eficiencia del personal de producción, que se pueden medir a través de estudios de tiempos y movimientos en los que se analicen las operaciones de fabricación considerando muestras selectivas del esfuerzo de trabajo, para que posteriormente fijen los estándares de tiempo que los trabajadores deben realizar para producir una unidad. El departamento responsable de realizar el estudio de tiempos y movimientos es el de ingeniería industrial, y es también responsable de establecer los estándares de cantidad (eficiencia) de la mano de obra directa, lo anterior, de acuerdo a cada empresa.

Estándar de Precio

Los estándares de precio, representan los costos Hora-Hombre de mano de obra directa que se espera queden fijos durante el periodo de costo de producción. El departamento de costos es el que determina los costos Hora- Hombre para cada uno de los niveles que hay de trabajadores en la planta industrial para determinar su costo es necesario conocer las operaciones que se van a realizar, la calidad de la mano de obra que se desea y el costo promedio por hora que se espera pagar y que es de acuerdo con el contrato colectivo de trabajo firmado con el sindicato y sus prestaciones que estén conforme a la Ley Federal de Trabajo, antigüedad del personal, días laborables para el periodo de costos, horas efectivas de trabajo, etc. que conlleve todo esto a cumplir con el plan de utilidades de la empresa.

Cargos Indirectos

En el tercer elemento del costo de producción, como se sabe no se pueden aplicar de una forma precisa en un artículo terminado, realizando su absorción en los productos fabricados a través de prorrates. Los cargos indirectos se encuentran integrados por los tres elementos del costo de producción, materia



prima indirecta, mano de obra indirecta y diversos costos de fábrica, así como las depreciaciones y amortizaciones fabriles. Los costos indirectos se convierten en un instrumento de control, separando los elementos y fijando costos dobles, es decir; uno para los costos indirectos variables y otro para los costos indirectos fijos.

Los costos indirectos variables son aquellos, que aumentan en su magnitud en relación con el volumen de producción. En tanto que los costos fijos son aquellos que se consideran necesarios hasta cierta capacidad de producción, es decir, permanecen constantes independientemente de los cambios en el volumen de producción.

Para estar en posibilidad de determinar el costo estándar de cargos indirectos por unidad, se tiene que considerar lo siguiente:

- La capacidad de producción de una empresa se puede expresar en términos de lo que puede producir o bien lo que habrá de producir. El producir un artículo utilizando la capacidad total de la planta y no teniendo la empresa la misma demanda de los artículos, provocaría costos de mantenimiento y riesgos de obsolescencia por los artículos no realizados; a esto se le conoce como capacidad máxima. Capacidad normal es aquella que va acorde el nivel de producción que va a satisfacer un volumen de ventas previsto, considerando el elemento humano fuerza laboral y los activos con que cuenta la empresa.
- El presupuesto que se basa en la experiencia anterior para reflejar las expectativas futuras, de cargos indirectos variables y fijos, considera información estadística contable existente en la propia empresa, que le es útil para relacionarlo con los volúmenes de producción reales, condiciones económicas esperadas con el propósito de obtener la información pertinente de los posibles cargos indirectos que estén en función a la capacidad de producción presupuestada.
- La cuota estándar de cargos indirectos se basa por lo general en las horas – hombre de mano de obra directa y en las horas – máquina o unidades producidas y se calcula de la manera siguiente:

Presupuesto Flexible De Cargos Indirectos
Nivel de Producción seleccionado para el período de costos

Ejemplo: para determinar la cuota estándar de cargos indirectos
Departamento productivo "1".

Presupuesto flexible para el mes de Febrero de 2003

Capacidad de producción expresada en horas-hombre de mano de obra directa.

El presupuesto flexible revela los costos a tres niveles de producción.

Todos los cargos indirectos se han separado en costos fijos y costos variables.

El comportamiento de los costos variables por unidad es el siguiente:

Concepto	Costos Variables
Materia prima indirecta	\$ 2.00
Mano de obra Indirecta	4.20
Otros costos variables	<u>2.80</u>
Total	<u>\$ 9.00</u>

Para transformar una unidad se requiere de una hora-hombre de mano de obra directa.

HERRASA, S.A.
 Departamento Productivo "1"
 Presupuesto de cargos indirectos
 Del 1° al 30 Febrero de 2003
 (\$ pesos)

Concepto	Capacidad medida en Horas-Hombre de mano de obra directa		
	3,000	4,000	5,000
Costos Fijos			
Sueldos y Salarios Indirectos	38,000	38,000	38,000
Depreciaciones de fábrica	9,000	9,000	9,000
Renta fija	6,000	6,000	6,000
Amortizaciones de fábrica	2,000	2,000	2,000
Total de Costos Fijos	<u>55,000</u>	<u>55,000</u>	<u>55,000</u>
Costos Variables			
Materia prima indirecta	6,000	8,000	10,000
Sueldos y salarios Indirectos	12,600	16,800	21,000
Otros Costos variables	8,400	11,200	14,000
Total de costos variables	<u>27,000</u>	<u>36,000</u>	<u>45,000</u>
Total de Cargos Indirectos Presupuestados	<u>82,000</u>	<u>91,000</u>	<u>100,000</u>

Resumen de cuotas estándar de cargos indirectos por hora – hombre de mano de obra directa.

Capacidad Horas-Hombre de mano de Obra Directa	Cuota estándar por hora - Hombre de mano de obra directa		
	Fijo	Variable	Total
3,000	\$ 18.33	\$ 9.00	\$ 27.33
4,000	\$ 13.75	\$ 9.00	\$ 22.75
5,000	\$ 11.00	\$ 9.00	\$ 20.00

Las fórmulas que se utilizan para determinar el presupuesto flexible de cargos indirectos son las siguientes:

Presupuesto

Flexible = (Capacidad de producción X Costo Variable) + Presupuesto
Cargos Indirectos horas-hombre de mano de por unidad de Costos Fijos
Obra directa

Aplicándola con los datos anteriores del ejemplo anterior considerando 5000 horas – hombre dando como resultado \$ 100,000 para el mes de Febrero de 2003 tenemos:

Presupuesto Flexible
Cargos indirectos = (5,000 X \$ 9) + \$ 55,000

Presupuesto flexible
Cargos indirectos = \$ 100,000.00

También se puede aplicar la siguiente:

Presupuesto Flexible
Cargos indirectos = Cuota estándar de cargos x Capacidad
Indirectos de producción

Presupuesto Flexible
Cargos indirectos = \$ 20 X 5,000

Presupuesto Flexible
Cargos indirectos = \$ 100,000

Es importante que los estándares de materia prima, mano de obra y cargos indirectos una vez establecidos, se actualicen a través de la revisión periódica de los mismos, a fin de tener la seguridad de que se han tomado en cuenta los cambios ocurridos en la producción, por ejemplo, reemplazo de materias primas directas, revisión contractual de salarios, sustitución de maquinaria y equipo de fábrica, etc.

Cálculo de Desviaciones

A la diferencia entre el costo real y el costo estándar se les conoce con el nombre de variaciones o desviaciones.

El análisis de desviaciones como medio de control y evaluación resulta de gran ayuda a la empresa cuando establece el sistema de costos estándar, realizando comparaciones periódicas con el propósito de conocer el monto que se desviaron los costos reales de los estándares, dónde se originaron dichas desviaciones y

por último el saber él por qué se provocaron estas diferencias con el fin de establecer las correcciones con oportunidad. El sistema de costos estándar, aplicando este análisis, detecta que departamentos han presentado eficiencia o ineficiencia en su operación, así mismo de las personas responsables y conocer las causas que originaron estas desviaciones. Una vez identificadas las desviaciones se procede a registrar los asientos de ajustes contablemente, cancelando las cuentas de desviaciones, y proporcionando una explicación de ellas en un informe a la dirección de la empresa para la toma de decisión.

Las desviaciones se pueden clasificar por su origen en:

- Desviaciones en materia prima
- Desviaciones en mano de obra
- Desviaciones en Cargos indirectos.

Desviaciones en materia prima ²⁵

El análisis de desviaciones en materia prima directa refleja a dos elementos.

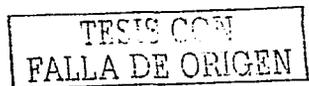
- Desviación en cantidad (eficiencia)
- Desviación en precio

Desviación en cantidad (eficiencia)

Resulta de la diferencia entre la cantidad de materiales que se debieron haber utilizado en la producción y la cantidad de materiales realmente utilizada, multiplicándose el resultado por precio estándar por unidad, obteniendo la desviación en cantidad (eficiencia) de los materiales directos. Se utiliza el precio estándar por unidad y no el precio real por unidad, con el fin de eliminar el efecto del os cambios en el precio; así la eficiencia no se ve afectada por los cambios en el precio, ya que solo refleja la diferencia en la cantidad de materiales.

La desviación en cantidad (eficiencia) puede deberse a distintos factores, entre ellos pueden estar: Compra de Materiales de inferior, calidad, malas especificaciones del departamento de ingeniería industrial, etc.

²⁵ Cristóbal del Río González, Costos II Predeterminados, Editorial ECASA, Capítulo II, Página 1-97.



Para calcular la desviación en cantidad (eficiencia) de materia prima se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Desviación en Cantidad} = \left(\frac{\text{Cantidad real}}{\text{Cantidad estándar}} - 1 \right) \times \text{Precio Estándar unitario}$$

Desviación en Precio

Resulta de la diferencia entre el precio estándar unitario y el precio real unitario, multiplicándose el resultado por la cantidad real utilizada de materiales directos. Las desviaciones en los precios es responsabilidad del departamento de compras. La desviación en los precios puede deberse a distintos factores; entre ellos pueden estar cambios en el precio; escasez de suministros, pedidos urgentes adicionales, etc.

Para calcular la desviación en precio de materia prima, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Desviación En Precio} = \left(\frac{\text{Precio real unitario}}{\text{Precio estándar unitario}} - 1 \right) \times \text{Cantidad Real Utilizada}$$

Ejemplo:

Unidades terminadas 418

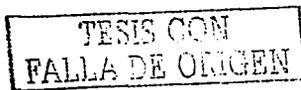
Información estándar de materia prima "B":

Cantidad estándar por unidad	6.0 Mts.
Cantidad estándar total (418 uds. por 6 mts.)	2,508 Mts.
Precio estándar por Mts.	\$ 3.00 Mts.
Costo estándar total (2,508 mts. A \$3.00)	\$7,524

Información Real de Materia Prima " B ":

Cantidad Real total utilizada	2,518 Mts.
Precio real por Mts.	3.20
Costo real total (2,518 Mts. A \$3.20)	\$ 8,057.60

Determinación de desviación en materia prima "B"



Concepto	Costo		Variación	Observaciones
	Estándar	Real		
Materia Prima "B"	\$ 7,524	\$ 8,057.60	\$ 533.60	Desfavorable

Análisis de Desviaciones:

Materia Prima "B"

- En cantidad (Eficiencia)

Estándar	2,507 Mts.		
Real	<u>2,518 Mts.</u>		
Desviación	10 Mts. a \$ 3.00		= \$ 30

- En Precio

Estándar	\$ 3.00		
Real	<u>\$ 3.20</u>		
Desviación	\$ 0.20 en 2,518 Mts.		= <u>\$ 503.60</u>

Desviación Total en Materia Prima " B" **\$ 533.60**

Lo importante, es conocer las causas que dieron origen a esta desviación y con esa información tomar decisiones a que den lugar. Según sea la explicación, se procederá a cancelar las desviaciones, realizando los asientos contables correspondientes, sea por malas especificaciones del departamento de ingeniería, material de inferior calidad, por pedidos urgentes, etc.

Desviaciones en Mano de Obra Directa.²⁶

En el análisis de la mano de obra directa refleja también dos elementos.

- Desviación en cantidad (Eficiencia)
- Desviación en precio.

²⁶ Cristóbal del Río González, Costos II Predeterminados, Editorial ECASA, Capítulo II, Página 1-97.

Desviación en Cantidad

Resulta de la diferencia entre las horas de mano de obra directa que se debieron haber empleado en la producción y las horas-hombre realmente utilizadas; multiplicándose el resultado por el costo hora hombre estándar. Se utiliza el costo estándar de hora- hombre empleada y no el costo real de hora – hombre utilizada con el fin de eliminar el efecto de los cambios en los tabuladores de salarios.

Para calcular en cantidad (eficiencia) de la mano de obra directa, se utiliza la siguiente formula:

Desviación	Total Horas	Total Horas	Costo Hora
En	(Hombre	Hombre)	X
Cantidad	Estándar	Reales	Hombre
			Estándar

Desviación en Precio (Costo Hora- Hombre)

Resulta de la diferencia entre el costo estándar Hora – Hombre y el costo real Horas- hombre empleado, multiplicándose el resultado por las horas hombre realmente utilizadas.

Para calcular la desviación en costo Hora – Hombre, se utiliza la siguiente fórmula:

Desviación	Costo	Costo		Número de
en precio costo	(Estándar	Real)	X	horas-hombre
hora-hombre	hora-hombre	hora-hombre		realmente
				utilizadas

Ejemplo:

Personal Obrero nivel "18"
Unidades terminada

418

- Información Estándar:

Horas- hombre estándar por unidad	6.0 Hrs.
Horas- hombre estándar Total (418 uds.x 6.hrs.)	2,508 Hrs.
Costo Hora- hombre estándar	\$ 2
Costo estándar Total (2,508 hrs. a \$2)	\$ 5,18

- Información Real

Horas- hombre realmente utilizadas	2,473 Hrs.
Costo hora- hombre real	\$ 2.02
Costo real Total (2,473 horas a \$2.02)	\$ 4,995.46

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Determinación de desviación en mano de obra; obrero nivel 18

Concepto	Costo		Desviación	Observaciones
	Estándar	Real		
Mano de Obra Directa	\$ 5,016	\$ 4,995.46	\$ (20.54)	Favorable

Análisis de Desviaciones:

Obrero nivel "18"

En cantidad (eficiencia)

Estándar 2,508 hrs.
 Real 2,473 hrs.
 Desviación (35) hrs. a \$2.00 = \$ (70)

En Precio

Estándar \$2.00
 Real \$2.00
 Desviación \$0.02 en 2,473 hrs. = \$ 49.46

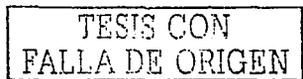
Desviación total en mano de Obra \$ (20.54)

Lo importante así como en la materia prima, es conocer las causas de las desviaciones y con esa información tomar las decisiones a que den lugar. También, se tiene que cancelar las desviaciones realizando los asientos contables correspondientes.

Desviaciones en Mano de Obra Indirecta.

La desviación neta de los cargos indirectos se obtiene de la diferencia resultante entre los cargos indirectos estándar aplicados a la producción vía presupuesto flexible y los cargos indirectos reales incurridos en el periodo de costos, siendo el mismo tratamiento que se les dio a la materia prima directa y mano de obra directa para obtener sus respectivas desviaciones. Sin embargo, es diferente el análisis de desviaciones en los cargos indirectos, porque tienen los conceptos de costos variables y costos fijos, como en materia prima indirecta, mano de obra indirecta, renta, depreciación de equipo de fábrica, etc.

La comparación del costo estándar con el costo real de los cargos indirectos debe de ser en el mismo nivel de actividad para una correcta evaluación del



desempeño, considerando que los niveles de producción pueden cambiar de acuerdo a las fluctuaciones en la demanda que se tenga.

En el renglón del presupuesto flexible se estima el monto de cargos indirectos que debieron haberse aplicado a las unidades producidas en el período de costo, utilizando como base las horas- hombre estándar de mano de obra directa, como medida de capacidad o volumen.

La desviación neta de los cargos indirectos como se mencionó anteriormente, se obtiene comparando los cargos indirectos estándar (presupuestados) y los cargos indirectos reales en el mismo nivel de actividad. El análisis de sus desviaciones pueden efectuarse a través de dos métodos:

Método de dos Desviaciones en :

- Presupuesto
- Capacidad o volumen

Método de tres Desviaciones en:

- Presupuesto
- Capacidad o volumen
- Cantidad (eficiencia)

En el método de dos desviaciones su análisis se realiza de la siguiente manera:

Desviación En Presupuesto

Resulta de la diferencia entre los cargos indirectos presupuestados y los cargos indirectos reales en función a la capacidad (volumen) de producción medida en horas – hombre y su costo por hora:

Para calcular la desviación en presupuesto se utiliza la siguiente fórmula:

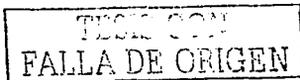
$$\text{Desviación en Presupuesto} = \text{Cargos indirectos Presupuestados (1)} - \text{Cargos Indirectos reales.}$$

(1) Cargos Indirectos Total horas-hombre de Costo

Presupuestado = Mano de obra directa X por hora

Desviación En Capacidad

Representa la diferencia entre el total de horas –hombre presupuestadas y el total de horas- hombre que debieron haberse empleado en la producción real, el resultado se multiplica por el costo por hora de cargos indirectos presupuestados. Esta desviación tiene relación con el uso de la planta industrial y su efecto sobre



los cargos indirectos del artículo terminado para calcular esta desviación se utiliza la siguiente fórmula:

Desviación Total Total horas-hombre Costo por
 En = (Horas-Hombre - se debieron haber empleado) X hora de cargos
 Capacidad Presupuestadas en la producción real indirectos

Ejemplo:

Presupuesto del Período

- Producción presupuestada (unidades) 333
- Horas-hombre por unidad 6.0
- Horas-hombre totales (capacidad de producción) 1,998
- Costo por hora de cargos indirectos presupuestados \$2.00
- Total de cargos indirectos presupuestados \$3,996

Información Real:

- Producción (unidades) 418
- Total de cargos indirectos del periodo \$5,351
- Total de cargos indirectos aplicado (418 x 6 hrs. x \$2.00) \$5,016
- Horas- hombre realmente empleadas 2,473

Determinación de desviación en cargos indirectos

Concepto	Costo		Desviación	Observaciones
	Estándar	Real		
Cargos Indirectos	\$ 5,016	\$ 5,351	\$ 335	Desfavorable

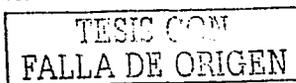
Análisis de Desviaciones:

En presupuesto

Costos presupuestados \$ 3,996
 Costos reales \$ 5,351
 Desviación 1,355=\$1,355

En capacidad

Horas presupuestadas 1,998 hrs.



Horas estándar

Desviación

2,508 hrs.
510 hrs. a \$2= \$(1,020)

Desviación total en cargos indirectos

\$ 335

El Método de tres Desviaciones, su Análisis se realiza de la siguiente manera:

Desviación En Presupuesto

Resulta como se mencionó en el método anterior de la diferencia entre los cargos indirectos presupuestados y los cargos indirectos reales, en función a la capacidad (volumen) de producción medida en horas - hombre y su costo por hora:

Para calcular la desviación en presupuesto, se utiliza la siguiente fórmula:

Desviación En Presupuesto = Cargos indirectos Presupuestados(1)- Cargos Indirectos reales

(1)Desviación en Presupuesto = Total de horas-hombre de mano de obra directa (Capacidad de Producción) X Costo por hora de cargos indirectos

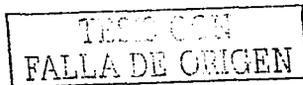
Desviación En Capacidad

Resulta de la diferencia entre el total de horas-hombre presupuestadas y las horas-hombre, que se debieron haber empleado en la producción real, el resultado se multiplica por el costo por hora de cargos indirectos y esta desviación tiene relación con el uso de la planta industrial y su efecto sobre cargos indirectos del artículo terminado para calcular esta desviación, se utiliza la siguiente fórmula:

Desviación En Capacidad = Total Presupuestadas (Horas-Hombre -se debieron haber empleado) X hora de cargos indirectos en la producción real

Desviación de Cantidad (Eficiencia)

Resulta de la diferencia entre las horas hombre reales y las horas-hombre que se debieron haber empleado en la producción de mano de obra directas empleadas, su resultado se multiplica por el costo por hora, de cargos indirectos presupuestados.



Para calcular la desviación en cantidad (eficiencia) se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Desviación En = Cantidad} = \frac{\text{Total horas-hombre (se debieron haber empleado en la producción real)} - \text{Total Horas-hombre realmente empleadas}}{\text{Costo por hora de cargos indirectos}} \times$$

Ejemplo:

Consideremos la información del ejemplo aplicado en el primer método.

Concepto	Costo		Desviación	Observaciones
	Estándar	Real		
Cargos Indirectos	\$ 5,016	\$ 5,351	\$ 335	Desfavorable

En presupuesto

Costos presupuestados	\$ 3,996	
Costos reales	<u>\$ 5,351</u>	
Desviación	\$ 1,355	= \$ 1,355

En capacidad

Horas presupuestadas	1,998 hrs.	
Horas reales Trabajadas	<u>2,473 hrs.</u>	
Desviación	475 hrs. a \$2=	\$(950)

En cantidad

Horas estándar	2,508 hrs.	
Horas reales Trabajadas	<u>2,473 hrs.</u>	
Desviación	35 hrs. a \$2=	\$ (70)

Desviación Total en Cargos Indirectos

\$ 335

Sistema De Costos Estándar Registro E Información Contable

La cuenta de producción en proceso integra los tres elementos del costo de producción (M.P.D., M.O.D. y C.I.) y esta misma cuenta se utiliza en el sistema de costos estándar con costeo absorbente. Los flujos de los costos se basan en dos métodos básicos. El plan único y el plan parcial.

TRABAJO CON
FALLA DE ORIGEN

Método ó Plan Único

La cuenta de producción en proceso tiene el siguiente movimiento contable:

Se carga:

- Por los tres elementos del costo de producción, a costo estándar.

Se abona:

- Por la producción terminada, valuada a costo estándar.
- Del inventario final de producción en proceso, valuada a costo estándar.

En este método se maneja la cuenta de "Almacén de Materia Prima" a costos estándar, cuando se efectúan compras de materiales se determina y registra las desviaciones en su precio, elaborando un informe para la toma de decisiones. En la medida en que se desarrolla la producción, las desviaciones se van reconociendo y registrando en proporción a los costos incurridos de producción. Las desviaciones de cargos indirectos se pueden analizar y contabilizar al final del período de costos; éstos se aplican a la cuenta de producción en proceso empleando horas- hombre estándar de mano de obra directa y su cuota estándar de aplicación a los mismos.

Método ó Plan Parcial

La cuenta "Producción en Proceso" tiene el siguiente movimiento contable:

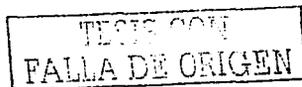
Se carga:

- Por los tres insumos del costo de producción a costos reales.
- Por las desviaciones favorables que se obtienen cuando los costos estándar son superiores a los costos reales

Se abona:

- Por la producción terminada valuada a costo estándar.
- Por las desviaciones desfavorables que se obtienen, cuando los costos estándar son inferiores a los costos reales.
- Del inventario final de producción en proceso, valuado a costo estándar.

En este método se maneja la cuenta de "Almacén de Materias Primas" a costos reales. Las desviaciones permanecen en la cuenta de producción en proceso hasta que son analizadas y se cancelan al final del período de costos. Las desviaciones de los insumos del costo de producción, son determinadas, cuando la producción se realiza o vende.



Capítulo 4

Costos por Áreas de Responsabilidad

4.1 Activity Based Costing ó Sistema de Costos Basado en Actividades.

Definición:

Los costos ABC no es un sistema, es un método de costos basado en las actividades de producción.²⁷

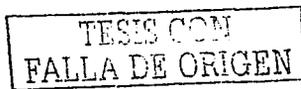
Es un proceso gerencial para administrar las actividades y procesos del negocio, para la toma de decisiones estratégicas y operacionales.

Este método es recomendable que se utilice en las empresas metalmeccánica y de servicios ya que son las que por sus procesos y actividades se adecuan mejor a este sistema.

La información que produce este sistema de costos A,B,C, no invoca acciones y decisiones que conduzcan a un mejoramiento de las ganancias basado en la actuación operacional, ya que corrige deficiencias, al comparar los recursos consumidos en los productos finales.

Este método permite a la gerencia o dirección el tomar las mejores decisiones racionales entre alternativas económicas.

²⁷ Raúl Cárdenas Nápoles, Contabilidad de Costos I, Editorial I.M.C.P., Capítulo XI, Página 229.



Objetivos De Los Costos A, B, C.

El A, B, C, es una filosofía novedosa en su tratamiento actual. ya que el objetivo del costeo A, BBC, es la asignación de los costos en forma más racional para mejorar la integridad del costeo de los productos, ya que prevé un enfrentamiento más cercano o la igualación de los costos y "out puts"²⁸

Beneficios tangibles e intangibles provistos a los clientes. , combinando la teoría del costo absorbente con la del costo variable (directo) ofreciendo algo más innovador.

La metodología del sistema A, B, C, se basa en el tratamiento de los costos indirectos no fácilmente identificables como (tangibles e intangibles).

En el corto plazo, muchos de los costos indirectos son fijos, los costos A, B, C, toman una perspectiva a largo plazo, reconociendo que, en algún momento, con el tiempo, estos costos indirectos pueden ser modificados y en consecuencia son relevantes para la toma de decisiones.

A, B, C también llamado "Costeo en base a transacciones envueltas en una actividad en particular". Los productos de bajo volumen usualmente causan más transacciones por unidad de producción, que los productos de alto volumen y los procesos más simples.

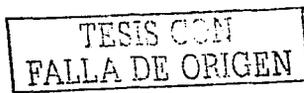
Entonces, si los costos son causados por el número de transacciones, las asignaciones basadas en el volumen, asignaran demasiados costos a productos de alto volumen y bajos costos a los productos de poca complejidad.

Los "Cost Drivers" O Costeo En Base A Transacciones.

En la práctica la mayoría de los centros de responsabilidad los utilizan usando como único factor o principal las horas máquinas en función del volumen ya que pueden reflejar mejor las causas de los costos en su ambiente específico.

Los costos A, B, C, usa tanto los "cost drivers" basado en unidades como los usados por otras bases, tratando de producir una mayor precisión en el costo de los productos.

²⁸ Raúl Cárdenas Nápoles, Contabilidad de Costos I, Editorial I.M.C.P., Capítulo XI, Página 230.



Establecimiento del Método A, B, C,

- Definir actividades que apoyan "out puts" como causa de esas actividades.
- Definir la vinculación entre actividades y "out puts".
- Desarrollar los costos de las actividades.

Este proceso analítico de definir actividades y establecer sus vínculos, ayuda a los gerentes a evaluar los costos de las estrategias y reducir los mismos.

Aplicación del Método A, B, C.

- Involucrarse en el análisis de actividades, identificar y describir las actividades, determinando cómo son realizados, y cómo se llevan a cabo, en cuanto al tiempo y los recursos que son los requeridos., qué datos operacionales reflejan mejor la actuación de ellas y qué valor tiene la actividad para la organización.
- El proceso de asignar los costos de las actividades a cada objeto de costos, usando "cost drivers" apropiados que se puedan medir cuantitativamente.

Los costos de una actividad se convierten en "pool" de costos, y el "cost driver" es usado para asignar los costos a los productos o servicios.

Toma de decisiones en los Costos A, B, C.

El costeo basado en actividades fue desarrollado para asignar costos, corrigiendo deficiencias al comparar los recursos consumidos con los productos finales, sin embargo se requiere como refinamiento conservar separados los costos fijos y los variables, permitiendo a la gerencia hacer y tomar decisiones racionales entre alternativas económicas.

Lo importante es que la base de asignación de costos "cost drivers" sean "out puts" valiosos en beneficio del cliente, entonces se provee una base para los costos unitarios a los usuarios y si no los costos A, B, C eliminan drivers que no son out puts con valor.

Los costos A, B, C asignan a cada producto los costos de todas las actividades que son usadas en manufactura y si se separan adecuadamente los costos fijos de los costos variables, esto permite a los gerentes aplicar las técnicas adecuadas para reducir el desperdicio, administrando los aspectos de la capacidad de producción y diseño de procesos (costos fijos) y los métodos y

prácticas de producción (costos variables), que están dentro del alcance de sus decisiones.

Se pretende bajo los costos A, B, C la simplificación del costo del producto, al ir acumulando los costos de realizar cada actividad para generar el producto.

Beneficios De Los Costos A, B, C.

- Jerarquización diferente del costo de sus productos, reflejando una corrección de los beneficios previamente atribuidos a los productos de bajo volumen.
- El análisis de los beneficios, prevé una nueva perspectiva para el examen del comportamiento de los costos.
- Se aumenta la credibilidad y utilidad de la información de costeo, en la toma de decisiones.
- Facilita la implantación de la gerencia de calidad total.
- Elimina desperdicios y actividades que no añaden valor al producto.

Inconvenientes de los Costos A, B, C.

- Es esencialmente un método de costo histórico, con las desventajas de éstos.
- Se pueden incrementar las asignaciones arbitrarias de costos, porque los costos son incurridos al nivel de proceso no a nivel del producto.
- En áreas de mercado, distribución clara entre la raíz causal de una actividad, y el "cost driver" de la misma, que es usado para asignar los costos a los productos.
- A menudo no hay una distinción clara entre la raíz causal de una actividad, y el "cost driver" de la misma, que es usado para asignar los costos a los productos.
- Tampoco es fácil seleccionar el "cost driver" de actividad que refleja el comportamiento de los costos.

4.2 Áreas de responsabilidad

Control de Costos y Contabilidad por Áreas de Responsabilidad²⁹

La última etapa del proceso administrativo es la relativa al control, proceso general mediante el cual se intenta que los resultados reales que se obtengan, concuerden con los planes establecidos.

La contabilidad por áreas de responsabilidad, es el sistema que compara los costos controlables de las unidades específicas de responsabilidad de una empresa, ya sea con los costos estándar o con los presupuestos.

- Distinguir entre la función administrativa y las funciones contables relativas.
- Aplican criterios de excepción dentro de los informes relacionados con el control de costos.
- Identifican los costos controlables por las unidades organizacionales, cuando se tienen establecidas áreas precisas de autoridad y de responsabilidad.
- Aplican los principios básicos de la contabilidad por áreas de responsabilidad y evaluación de la actuación al diseño de sistemas de información y control de costos.

Control de costos.- El análisis comparativo de los costos incurridos, contra una base apropiada de estándares o presupuestos, para permitir la evaluación de la actuación, así como la especificación de las medidas correctivas apropiadas.

Informes preparados conforme al criterio de excepción.- Los informes de control de costos, dirigidos a los administradores, enfatizando áreas problema, eliminando a su vez todos los detalles innecesarios con el propósito de suprimir el exceso de información.

Contabilidad por áreas de responsabilidad.- La acumulación de datos de costos y la información comparativa respecto a ciertas áreas específicas de responsabilidad dentro de la organización.

Costos controlables.- Son aquellos costos que pueden ser modulados o influidos por las decisiones de un gerente en particular, dentro de un período dado. La contabilidad por áreas de responsabilidad (denominada también contabilidad por actividades o contabilidad concerniente a las utilidades), finalmente es un sistema que identifica a los responsables en los informes de control, acumulando

²⁹ Sergio Cervantes Zenteno, Caso Practico de Contabilidad de Costos III, Editorial I.M.C.P., Tema III, Página 80.

datos e informando acerca de los costos e ingresos, de conformidad con las áreas de responsabilidad preestablecidas en la organización.

La acumulación de datos y los reportes de evaluación de la actuación están diseñados para dar particular énfasis a la responsabilidad que asume cada uno de los gerentes, y tales responsabilidades son definidas principalmente por la estructura organizacional y por la descripción de las tareas correspondientes.

Sin embargo, para que un administrador pueda asumir su responsabilidad, es indispensable que se le delegue la debida autoridad, a fin de dirigir las actividades para las cuales asume dicha responsabilidad.

En otras palabras, responsabilidad es hacerse cargo de las decisiones, los actos y las consecuencias de carácter económico - financiero.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo 5 Caso Práctico de Costos
5.1 Ejercicio de Costos Estandar con Costeo Absorbente

La Compañía Maquinaria Técnica S.A. de C.V.
Estado de Posición Financiera al 30 de Diciembre de 2002
(expresado en miles de pesos)

<u>Activo Circulante:</u>		<u>Pasivo a Corto Plazo:</u>	
Caja	5,000	Proveedores	1,200,000
Bancos	700,000	Documentos por pagar	900,000
Almacén	1,900,000	Acreedores Diversos	830,000
Cientes	800,000	IVA Efectivamente por Pagar	<u>0</u> 2,930,000
Documentos por Cobrar	390,000		
Deudores diversos	30,000		
IVA Efectivamente Acreditable	<u>0</u> 3,825,000		
<u>Activo fijo:</u>		<u>Pasivo a Largo Plazo:</u>	
Terreno	800,000	Acreedor Hipotecario	<u>950,000</u> 950,000
Edificio	1,000,000		
Dep.Acum.Edificio	<u>-50,000</u> 950,000	<u>Diferido:</u>	
Mobiliario y Equipo	200,000	Intereses Cobrados x Ant.	153,000
Dep.Acum.Mob y Equipo	<u>-20,000</u> 180,000	Rentas Cobradas x Ant.	<u>200,000</u> 353,000
Equipo de Transporte	300,000		
Dep.Acum.Equipo Trans.	<u>-60,000</u> 240,000	SUMA DEL PASIVO	4,233,000
Equipo de Reparo	500,000		
Dep.Acum. Equipo Rep.	<u>-50,000</u> 450,000		
<u>Activo Diferido:</u>		<u>CAPITAL</u>	
Gastos de Instalacion	100,000	Capital Social	1,600,000
Amortización Acum.Inst.	<u>-22,000</u> 78,000	Utilidad Neta de ejercicios ant.	0
Gastos de Organización	75,000	Utilidad Neta del ejercicio	<u>840,000</u>
Intereses Pagados x Ant.	50,000	SUMA DE CAPITAL	2,440,000
Rentas Pagadas x Ant.	<u>25,000</u>		
SUMA DEL ACTIVO	<u>\$6,673,000</u>	SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL	<u>\$6,673,000</u>

C. P. Alfredo Rivera
Contador

Lic. Juan Francisco Jiménez
Representante Legal

1.- La Compañía Maquinaria Técnica inicia sus operaciones con saldos:

Caja	5,000
Bancos	700,000
Almacén	1,900,000
Clientes	800,000
Documentos por Pagar	390,000
Deudores Diversos	30,000
IVA Acreditable	0
Terreno	800,000
Edificio	1,000,000
Depreciación Acumulada Edificio	-50,000
Mobiliario y Equipo	200,000
Depreciación Acumulada Mobiliario	-20,000
Equipo de Transporte	300,000
Depreciación Acumulada Eq. Transporte	-60,000
Equipo de Reparto	500,000
Depreciación Acumulada Eq. Reparto	-50,000
Gastos de Instalación	100,000
Amortización Acumulada Instalación	-22,000
Gastos de Organización	75,000
Intereses pagados x Anticipado	50,000
Rentas pagadas x Anticipado	25,000
Proveedores	1,200,000
Documentos por Pagar	900,000
Acreedores Diversos	830,000
IVA por Pagar	0
Acreedor Hipotecario	950,000
Intereses Cobrados x Anticipado	153,000
Rentas Cobradas x Anticipado	200,000
Capital Social	1,600,000
Utilidad Neta	840,000

2.- Durante el mes se le compra a ACEROS DONDISCH material por \$300,000.00 más IVA. El 40% del costo se cubre con el cheque no. 500090 y el 60% restante a crédito de un mes.

3.- Se paga en este mes a INMOBILIARIA LA ESPECIAL la suma de \$33,000.00 + IVA por concepto de renta del edificio. Pagándose con el cheque no. 500091, correspondiendo del total, 70% a la fábrica, 20% a las oficinas administrativas y el 10% a las oficinas de ventas.

4.- Pago al SR. JESÚS MORALES PINEDA por concepto de honorarios por Asesoría en Sistemas de Información importe de sus honorarios \$ 2,000.00 pagándole el IVA y reteniendo el ISR correspondiente. El pago en efectivo

5.- Se compra material y componentes de IMPORTACIÓN para la fabricación de nuestros equipos por la cantidad de US 12,105.00 A T.C. 9.50 Con el cheque no. 500092 se paga un anticipo del 50%.

6.- En este mes se paga ENERGÍA ELÉCTRICA por un importe de \$ 48,000.00 más IVA. Se paga con el cheque no. 500093, correspondiendo del total 70% a gastos de fabricación, 20% a gastos administrativos y 10% a gastos de ventas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7.- En el mes, el SERVICIO TELEFÓNICO tuvo un costo de \$ 20,000.00 más IVA, pagándose en efectivo. Del total le corresponden 65% a gastos de Fabricación, 15% a gastos de ventas y 20% a gastos de administración. Se paga en efectivo el 50% y el resto con el cheque no. 500094.

8.- Se compran pastillas e Insertos a SANDVIK por un total de \$ 50,000.00 más IVA. Se paga de contado el 20% y el resto se paga con el cheque certificado no. 500095.

9.- Se recibe una FACTURA del SR. M. FABRUZZO de \$ 115,000.00 por compra de los Productos de importación.

10.- Recibimos de nuestro proveedor el SR. M. FABRUZZO por la cantidad de \$4,000.00 que ampara diversos gastos(gastos de embalaje), liquidados al momento.

11.- Se recibe de la AGENCIA ADUANAL GORDILLO, la cuenta de gastos y derechos del Impuesto General de Importación que asciende a \$ 1,500.00 .

12.- Se liquidan FLETES y ACARREOS por \$ 2,000.00 .

13.- Se reciben mercancías en el almacén de nuestro proveedor SR. M. FABRUZZO y se liquida el saldo más los impuestos correspondientes en efectivo.

14.- Abrimos una orden de trabajo por tres juegos de cuchillas 2030.

15.- Se realiza una venta de un juego de cuchillas 2030 en efectivo de \$ 2,500.00 más IVA al SR. Alvaro Martínez

16.- Se compra a FORTESA, S.A. lámina cal. 16 por un importe total de \$ 30,000.00 más IVA a crédito.

17.- Se compran tornillería a TORNIMUNDO por un total de \$ 1,000.00 más IVA. Se paga de contado el 50 % y el resto se paga con el cheque no. 500096.

18.- Durante el mes se compran papelería y artículos de oficina a EL ARCHIVERO con un importe de \$ 3,500.00 con IVA incluido, pagándose con el cheque no. 500097. Del total 50% corresponde a gastos de administración , 30% a gastos de ventas y 20% a gastos de fabricación.

19.- Se compra un Centro de Control Numérico por medio de un ARRENDAMIENTO FINANCIERO con la Compañía IMPULSORA MEXICANA DE ARRENDAMIENTO, contrato 18522 que importa el valor del equipo por la cantidad de \$ 474,507.00 más un costo de financiamiento de \$ 290,231.00 más IVA. Según el anexo II este equipo se pagará en 36 mensualidades de \$21,242.00. Se realiza el pago inicial más el IVA del monto original de la inversión.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 20.- Se devuelve material defectuoso a ACEROS DONDISH por la cantidad de \$ 30,000.00 más IVA. El proveedor nos hace una nota de crédito por dicha cantidad.
- 21.- Adquirimos uniformes para el personal con EL ARCHIVERO, fueron 50 overoles a un precio de \$ 50.00 más IVA cada uno, con un descuento por pronto pago del 10%. El total de la factura se pagó con el cheque no. 500098.
- 22.- Abrimos una orden de trabajo para un molino 4060
- 23.- Vendemos el 10 de octubre a la compañía PLASTIMAR S.A. una máquina 4060 en la cantidad de \$ 177,000.00 más IVA. El impuesto correspondiente se va a cobrar conforme a los abonos del cliente.
- 24.- PLASTIMAR S.A. paga de contado \$50'887.50, debiendo liquidar el resto en doce mensualidades de \$ 12,721.87 cada una.
- 25.- PLASTIMAR S.A. nos paga las mensualidades de octubre, noviembre, diciembre, cada una a \$ 2,721.87 como quedó convenido.
- 26.- Abrimos una orden de trabajo para un molino 1520
- 27.- NOVOPLAST compra una máquina 1520 con valor de \$30,000.00 cada una más IVA.
- 28.- Abrimos una orden de trabajo para dos juegos de cuchillas 1520
- 29.- Se venden dos juegos de cuchillas del molino 1520 al Sr. Alvaro Martínez por la cantidad de \$ 3,000.00 Más IVA según nota de contado No. 0010.
- 30.- NOVOPLAST paga el 50% de las dos máquinas con el cheque de BANAMEX 0001214-22. La cantidad es de \$ 15,000.00.
- 31.- Abrimos una orden de trabajo para la elaboración de 5 placas laterales 2030
- 32.- PLASTIMAR S.A. compra cinco placas laterales 2030. Cada refacción tiene un valor de \$ 1,800.00 Más IVA pagándolos con el cheque de BANCO INTERNACIONAL 142137.
- 33.- Se realiza una nota de crédito a PLASTIMAR S.A. por dos refacciones defectuosas. El importe de la nota es de \$3,600.00 más IVA.
- 34.- Se realiza una rebaja del 5% a NOVOPLAST por pronto pago; la diferencia es cubierta con el Cheque no. 20.
- 35.- Abrimos una orden de trabajo por un molino 2550
- 36.- PLASTI-ENVASES compra una máquina 2550 con valor de \$53,500.00, menos 5% más IVA.
- 37.- El cliente PLASTIENVASES nos paga 50% con cheque, el 25% de contado y por el resto firma un pagaré a 30 días con un interés del 2%
- 38.- Entrada de producción de 2 juegos de cuchillas 2030
- 39.- PLASTICAR compra de contado un juego de cuchillas 2030 con valor de \$3,100.00 más IVA.

- 40.-Se realiza una bonificación del 10% a PLASTICAR, por defecto de una de las cuchillas. Se paga con el cheque No. 500099.
- 41.- Se pagan los sueldos y salarios del mes de octubre. Son \$240,000.00 que corresponden el 10% a los gastos de administración, 10% a ventas y el resto a costos de fabricación. Las retenciones del 5 % IMSS y 2% del ISPT . Se pagan con cheque.
- 42.-Se compran vales de despensa por \$ 8,000.00 más IVA que se pagan en efectivo. Corresponden 30% a administración, 10% ventas y 60% a fabricación.
- 43.- Se compra material a nuestro proveedor M.FABRUZZO con valor de \$12,000.00 más IVA. Se paga el 20% en efectivo y por el resto se firman documentos por pagar.
- 44.- Se cotiza una máquina 1520 por \$25,000.00 más IVA, a ENVASES PLÁSTICOS DEL NORTE. Se recibe un cheque por el anticipo del 50%, sobre la máquina que se entregará en treinta días.
- 45.-Abrimos una orden de trabajo por una máquina 2575.
- 46.- Se realiza la exportación de una máquina 2575 hacia Argentina. La equivalencia es de 12,000 dólares más 500 dólares del flete. El tipo del cambio del día es de \$9.20 .
- 47.- De los documentos por pagar del saldo inicial, se pagan el 30% con el cheque no. 500100.
- 48.- Se pagan \$100,000.00 del SALDO INICIAL de PROVEEDORES con el cheque no. 500101.
- 49.- Abrimos una orden de trabajo por un molino 1520.
- 50.- Antes de los treinta días se entrega la máquina 1520 a ENVASES PLÁSTICOS DEL NORTE. Paga el 25% en efectivo y el resto con el cheque no. 2593.
- 51.- Nuestros clientes nos pagan el 45% del SALDO INICIAL con cheques que ascienden a \$350,000.00
- 52.- Nuestros DEUDORES DIVERSOS nos pagan el 60% de contado del saldo inicial como sigue:
- | | |
|-----------------------|--------|
| Sr. MARTIN PÉREZ | 2,000 |
| Sr. EFRÉN MARTÍNEZ | 3,000 |
| Sr. CARLOS RODRÍGUEZ | 1,500 |
| Sr. ARTURO LÓPEZ | 1,000 |
| Sr. JAVIER TREJO | 2,500 |
| Srita. MIRIAM RAMÍREZ | 800 |
| Srita. ELENA VÁZQUEZ | 1,200 |
| Sra. GLORIA TELLEZ | 1,800 |
| Sr. MARTHA HURTADO | 2,200 |
| Sr. MANUEL GUERRA | 1,000 |
| Sr. JAIME ZAVÁLA | 500 |
| Sr. ALEJANDRO ROBLEDO | 500 |
| | <hr/> |
| | 18,000 |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

53.- Se cobro el 25% del SALDO INICIAL de los DOCUMENTOS POR COBRAR el cual se depositó en los Bancos ascendiendo a \$50,000.00.

54.- Se le pagó a nuestros ACREEDORES DIVERSOS, IMSS y TESORERÍA lo que se les debía. Del saldo Inicial se paga el 70% con cheque no. 500102 por la cantidad de \$491,021.00

55.- Abrimos una orden de trabajo para un molino 55120

56.- Se vende un molino 55120 en \$ 380,000.00 más I.V.A. el cual nos pagan el 50% de Contado y el 50 % a Crédito.

57.- Abrimos una orden de trabajo para dos molinos 4090.

58.- Se venden a crédito dos molinos 4090 en \$ 450,000.00 más I.V.A. de lo cual nos dan un Anticipo del 25% y por el resto nos firman unos Documentos por Cobrar con el 3% de Interes por Financiamiento mensual.

59.- Abrimos una orden de trabajo por un rotor 2575

60.- Se vende un rotor 2575 a la Compañía BIC NO SABE FALLAR por la cantidad de \$ 15,000.00 más IVA: el cual nos pagan con cheque.

61.- Abrimos una orden de trabajo por un molino 1520 y por un molino 2575

62.- Se venden un molino 1520 y 2575 a la compañía Agrícola de Jalisco por la cantidad de \$ 117,000.00 más IVA lo cual nos pagaron con cheque el 70% y el resto a 30 días.

63.- Traspaso de gastos de fabricación y mano de obra a producción en proceso

64.- Se pide realizar el ESTADO DE POSICIÓN FINANCIERA al 28 de Febrero de 2003 y realizar el ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS, así como el ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS .(REALIZAR LOS AJUSTES CORRESPONDIENTES)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IMPULSORA MEXICANA DE ARRENDAMIENTO S.A. de C.V.

Organización Auxiliar de Crédito. Tabla de Amortización.

Cliente: 13870. MAQUINARIA TÉCNICA, S.A. de C.V.

Contrato: 18522 Inicio: 20 octubre de 2003 Modo: Anticipado

Plazo: 36 Capital Insoluto: 474,507 Renta: 21,242

Período	Mes	Renta	Capital Rec.	Interés	Capital Insoluto	IVA
0		0	0	0	474,507	71,176
1		21,242	21,242	0	453,265	0
2		21,242	7,427	13,815	445,838	2,072
3		21,242	7,653	13,589	438,185	2,038
4		21,242	7,886	13,355	430,298	2,003
5		21,242	8,127	13,115	422,171	1,967
6		21,242	8,374	12,867	413,796	1,930
7		21,242	8,630	12,612	405,166	1,892
8		21,242	8,893	12,349	396,273	1,852
9		21,242	9,164	12,078	387,109	1,812
10		21,242	9,443	11,799	377,666	1,770
11		21,242	9,731	11,511	367,935	1,727
12		21,242	10,028	11,214	357,907	1,682
13		21,242	10,333	10,908	347,573	1,636
14		21,242	10,648	10,593	336,924	1,589
15		21,242	10,973	10,269	325,951	1,540
16		21,242	11,307	9,934	314,643	1,490
17		21,242	11,652	9,590	302,991	1,439
18		21,242	12,007	9,235	290,984	1,385
19		21,242	12,373	8,869	278,611	1,330
20		21,242	12,750	8,491	265,860	1,274
21		21,242	13,139	8,103	252,721	1,215
22		21,242	13,539	7,702	239,181	1,155
23		21,242	13,952	7,290	225,229	1,094
24		21,242	14,377	6,864	210,951	1,030
25		21,242	14,816	6,426	196,035	964
26		21,242	15,267	5,975	180,768	896
27		21,242	15,733	5,509	165,035	826
28		21,242	16,212	5,030	148,823	755
29		21,242	16,706	4,535	132,116	680
30		21,242	17,216	4,026	114,900	604
31		21,242	17,740	3,501	97,159	525
32		21,242	18,281	2,961	78,878	444
33		21,242	18,838	2,403	60,039	360
34		21,242	19,412	1,829	40,626	274
35		21,242	20,004	1,238	20,622	186
36		21,242	20,614	628	8	94

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASIENTOS DE DIARIO**COMPAÑÍA MAQUINARIA TÉCNICA S.A. DE C.V.**

Asiento 1	Auxiliar	Debe	Haber
1	Caja	5,000.00	
2	Bancos	700,000.00	
3	Almacén	1,900,000.00	
4	Clientes	800,000.00	
5	Documentos por Cobrar	390,000.00	
6	Deudores diversos	30,000.00	
7	IVA Efectivamente Acreditable	: 0.00	
8	Terreno	800,000.00	
9	Edificio	1,000,000.00	
10	Mobiliario y Equipo	200,000.00	
11	Equipo de Transporte	300,000.00	
12	Equipo de Reparto	500,000.00	
35	Gastos de Instalación	100,000.00	
36	Gastos de Organización	75,000.00	
13	Interés pagados x Anticipado	50,000.00	
14	Rentas pagadas x Anticipado	25,000.00	
20	Proveedores		1,200,000.00
21	Documentos por Pagar		900,000.00
22	Acreedores Diversos		830,000.00
23	IVA Efectivamente por Pagar		0.00
24	Acreedor Hipotecario		950,000.00
25	Interés Cobrados x Anticipado		153,000.00
26	Rentas Cobradas x Anticipado		200,000.00
27	Capital Social		1,600,000.00
28	Utilidad Neta		840,000.00
37	Depreciación Acumulada Edificio		50,000.00
38	Depreciación Acumulada Mobiliario		20,000.00
15	Depreciación Acumulada Transporte		60,000.00
16	Depreciación Acumulada Reparto		50,000.00
17	Amortización Acumulada Instalación		22,000.00
	SUMAS IGUALES	6,875,000.00	6,875,000.00

1: ASIENTO DE APERTURA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Asiento 2		Auxiliar	Debe	Haber
3	Almacén		300,000.00	
7	2 IVA Por Acreditar		27,000.00	
7	1 IVA Efectivamente Acreditable		18,000.00	
20	Proveedores			207,000.00
2	Bancos			138,000.00
SUMAS IGUALES			345,000.00	345,000.00

2: POR EL REGISTRO DE LA COMPRA DE MATERIAL A CRÉDITO
:UN 60% Y DE CONTADO EL 40%.

Asiento 3		Auxiliar	Debe	Haber
32	Gastos de Administración		6,600.00	
33	Gastos de Fabricación		23,100.00	
34	Gastos de Venta		3,300.00	
7	1 IVA Efectivamente Acreditable		4,950.00	
2	Bancos			37,950.00
SUMAS IGUALES			37,950.00	37,950.00

3: LA RENTA DEL MES DE OCTUBRE DE LA PLANTA.

Asiento 4		Auxiliar	Debe	Haber
32	Gastos de Administración		2,000.00	
7	1 IVA Efectivamente Acreditable		300.00	
2	Bancos			1,900.00
22	1 ISR retenido por honorarios			200.00
22	2 Iva retenido por honorarios			200.00
SUMAS IGUALES			2,300.00	2,300.00

4: PAGO DE LOS HONORARIOS DEL SR. JESÚS PINEDA

	Asiento 5	Auxiliar	Debe	Haber
19	Mercancías en Tránsito		115,000.00	
19	1 Nueva York	115,000.00		
29	1 Proveedores Ext. U.S. 1X1			12,105.00
29	2 Cta. Compl. Prov. Ext. U.S. 1X1			102,895.00
	SUMAS IGUALES		115,000.00	115,000.00

5: POR EL REGISTRO DE LAS MERCANCIAS PROVENIENTES DE NUEVA YORK AL SR. M.FABRUZZO POR US 12,105.00

	Asiento 5a	Auxiliar	Debe	Haber
29	1 Proveedores Ext. U.S. 1X1		6,052.50	
29	2 Cta. Compl. Prov. Ext. U.S. 1X1		51,447.50	
2	Bancos			57,500.00
	SUMAS IGUALES		57,500.00	57,500.00

5a: POR EL PAGO DEL 50% DE LOS 12,105 DOLLAR CON EL CHEQUE No. 500092 AL TIPO DE CAMBIO DE \$ 9.50

	Asiento 6	Auxiliar	Debe	Haber
32	Gastos de Administración		9,600.00	
33	Gastos de Fabricación		33,600.00	
34	Gastos de Venta		4,800.00	
7	1 IVA Efectivamente Acreditable		7,200.00	
2	Bancos			55,200.00
	SUMAS IGUALES		55,200.00	55,200.00

6: PAGO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA PLANTA.

Asiento 7		Auxiliar	Debe	Haber
32	Gastos de Administración		4,000.00	
33	Gastos de Fabricación		13,000.00	
34	Gastos de Ventas		3,000.00	
7	1 IVA Efectivamente Acreditable		3,000.00	
2	Bancos			11,500.00
1	Caja			11,500.00
SUMAS IGUALES			23,000.00	23,000.00

7: PAGO DE LA RENTA DEL TELÉFONO DEL MES DE OCTUBRE

Asiento 8		Auxiliar	Debe	Haber
33	1 Herramientas Consumibles		50,000.00	
7	1 IVA Efectivamente Acreditable		7,500.00	
1	Caja			11,500.00
2	Bancos			46,000.00
SUMAS IGUALES			57,500.00	57,500.00

8: COMPRA DE MERCANCÍA PARA SU CONSUMO.

Asiento 9		Auxiliar	Debe	Haber
19	Mercancías en Tránsito		19,000.00	
19	1 Danzas Nva. York	19,000.00		
29	Proveedores Ext. U.S. 1x1			2,000.00
29	1 Cta. Compl. Prov. Ext. U.S. 1x1			17,000.00
SUMAS IGUALES		19,000.00	19,000.00	19,000.00

9: POR EL REGISTRO DE FLETE AEREO DE LA PLANTA DE NUESTRO PROVEEDOR AL AEROPUERTO



Asiento 9a		Auxiliar	Debe	Haber
29	Proveedores Ext. U.S. 1x1		2,000.00	
29	1 Cta. Compl. Prov. Ext. U.S. 1x1		17,000.00	
1	Caja			19,000.00
	SUMAS IGUALES		19,000.00	19,000.00

9a: POR EL PAGO EN EFECTIVO DEL FLETE DE LA MERCANCIA PROVENIENTE DE NUEVA YORK.

Asiento 10		Auxiliar	Debe	Haber
19	Mercancías en Tránsito		1,225.50	
19	1 Nueva York	1,225.50		
29	Proveedores Ext. U.S. 1x1			129.00
29	1 Cta. Compl. Prov. Ext. U.S. 1x1			1,096.50
	SUMAS IGUALES	1,225.50	1,225.50	1,225.50

10: PAGO DE LOS DIVERSOS GASTOS EFECTUADOS POR EL EMBALAJE AL SR. M. FABRUZZO EN NUEVA YORK.

Asiento 10a		Auxiliar	Debe	Haber
29	Proveedores Ext. U.S. 1x1		129.00	
29	1 Cta. Compl. Prov. Ext. U.S. 1x1		1,096.50	
1	Caja			1,225.50
	SUMAS IGUALES		1,225.50	1,225.50

10a: POR EL PAGO DE LOS DIVERSOS GASTOS EFECTUADOS POR NUESTRO PROVEEDOR EN NUEVA YORK AL TIPO DE CAMBIO 9.5

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Asiento 11		Auxiliar	Debe	Haber
19	Mercancías en Tránsito		1,500.00	
19 1	Nueva York	1,500.00		
2	Bancos			1,500.00
	SUMAS IGUALES	1,500.00	1,500.00	1,500.00

11: PAGO DEL IMPUESTO GENERAL DE IMPORTACIÓN Y GASTOS REALIZADOS POR NUESTRO AGENTE ADUANAL.

Asiento 12		Auxiliar	Debe	Haber
19	Mercancías en Tránsito		2,000.00	
19 1	Nueva York	2,000.00		
7 1	IVA Efectivamente Acreditable		300.00	
2	Bancos			2,220.00
22 2	Iva retenido por fletes			80.00
	SUMAS IGUALES	2,000.00	2,300.00	2,300.00

12: PAGO DE FLETES Y ACARREOS.

Asiento 13		Auxiliar	Debe	Haber
29	Proveedores Ext. U.S. 1x1		6,052.50	
29 1	Cta. Compl. Prov. Ext. U.S. 1x1		51,447.50	
7 1	IVA Efectivamente Acreditable		17,250.00	
2	Bancos			74,750.00
	SUMAS IGUALES		74,750.00	74,750.00

13: POR EL PAGO DEL 50% DE LA FACTURA DE PROVEEDOR SR.M.FABRUZZO POR 12,105.00 DOLLAR AL TIPO DE CAMBIO DE \$ 9.50 C/U MÁS EL IMPUESTO CORRESPONDIENTE.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Asiento 13a		Auxiliar	Debe	Haber
3	Almacén		138,725.50	
19	Mercancías en Tránsito			138,725.50
19 1	Nueva York			
	SUMAS IGUALES		138,725.50	138,725.50

13a: POR LA COMPRA DEL MATERIAL EN TRÁNSITO DE IMPORTACIÓN

Asiento 14		Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		6,300.00	
3	Almacén			6,300.00
	SUMAS IGUALES		6,300.00	6,300.00

14: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA SEIS JUEGOS DE CUCHILLAS 2030

Asiento 14a		Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		1,678.87	
50	Producción en Proceso			1,678.87
1	Materia Prima	1,007.32		
2	Mano de obra	251.83		
3	Cargos Indirectos	419.72		
	SUMAS IGUALES	1,678.87	1,678.87	1,678.87

14a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN POR UN JUEGO DE CUCHILLAS 2030

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

	Asiento 15	Auxiliar	Debe	Haber
1	Caja		2,875.00	
30	Ventas			2,500.00
23 1	IVA efectivamente cobrado			375.00
	SUMAS IGUALES		2,875.00	2,875.00

15: POR LA VENTA DE CONTADO.

	Asiento 15a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Ventas		1,678.87	
51	Almacén de Producto Terminado			1,678.87
	SUMAS IGUALES		1,678.87	1,678.87

15a: POR EL COSTO DE LA MERCANCÍA VENDIDA.

	Asiento 16	Auxiliar	Debe	Haber
3	Almacén		30,000.00	
7 2	IVA por acreditar		4,500.00	
20	Proveedores			34,500.00
	SUMAS IGUALES		34,500.00	34,500.00

16: POR LA COMPRA A CRÉDITO DE NUESTRO PROVEEDOR FORTESA S.A.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Asiento 17	Auxiliar	Debe	Haber
3	Almacén	1,000.00	
7 1	IVA efectivamente acreditable	150.00	
1	Caja		575.00
2	Bancos		575.00
	SUMAS IGUALES	1,150.00	1,150.00

17: SE REALIZA UNA COMPRA, LA CUAL SE PAGA 50% EN EFECTIVO Y EL 50% CON CHEQUE. -

Asiento 18	Auxiliar	Debe	Haber
32	Gastos de Administración	1,521.74	
34	Gastos de Ventas	913.04	
33	Gastos de Fabricación	608.70	
7 1	IVA efectivamente acreditable	456.52	
2	Bancos		3,500.00
	SUMAS IGUALES	3,500.00	3,500.00

18: POR LA COMPRA DE PAPELERÍA Y ARTÍCULOS DE OFICINA.

Asiento 19	Auxiliar	Debe	Haber
10	Maquinaria y Equipo	474,507.00	
18	Interés por devengar	290,231.00	
21	Documentos por pagar		764,738.00
	SUMAS IGUALES	764,738.00	764,738.00

19: POR LA COMPRA DE LA MAQUINARIA POR ARRENDAMIENTO FINANCIERO.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Asiento 19a		Auxiliar	Debe	Haber
21	Documentos por pagar		21,242.00	
7 1	IVA efectivamente acreditable		71,176.00	
2	Bancos			92,418.00
	SUMAS IGUALES		92,418.00	92,418.00

19a: SE REALIZA EL PRIMER PAGO MÁS EL IVA TOTAL DE LA MAQUINARIA

Asiento 20		Auxiliar	Debe	Haber
20	Proveedores		34,500.00	
3	Almacén			30,000.00
7 2	IVA por acreditar			4,500.00
	SUMAS IGUALES		34,500.00	34,500.00

20: POR LA DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA A NUESTRO PROVEEDOR ACEROS DONDISCH.

Asiento 21		Auxiliar	Debe	Haber
33	Gastos de Fabricación		2,250.00	
7 1	IVA efectivamente acreditable		337.50	
2	Bancos			2,587.50
	SUMAS IGUALES		2,587.50	2,587.50

21: POR LA COMPRA DE UNIFORMES PARA NUESTROS TRABAJADORES.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	Asiento 22	Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		75,922.00	
3	Almacén			75,922.00
	SUMAS IGUALES		75,922.00	75,922.00

22: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA EL ENSAMBLE DE UN MOLINO 4060

	Asiento 22a	Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		126,536.00	
50	Producción en Proceso			126,536.00
1	Materia Prima	83,495.03		
2	Mano de Obra	23,191.45		
3	Cargos Indirectos	19,849.52		
	SUMAS IGUALES	126,536.00	126,536.00	126,536.00

22a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN POR UN MOLINO 4060

	Asiento 23	Auxiliar	Debe	Haber
40	Clientes en Ventas en Abonos		203,550.00	
41	Ingresos en Ventas en Abonos			177,000.00
42	IVA Traslado por aplicar			26,550.00
	SUMAS IGUALES		203,550.00	203,550.00

23: VENTAS EN ABONOS

	Asiento 23a	Auxiliar	Debe	Haber
39	Costo de ventas por aplicar		126,536.00	
40	Almacén de producto terminado			126,536.00
	SUMAS IGUALES		126,536.00	126,536.00

23a: POR EL COSTO DE LAS VENTAS EN ABONOS .

	Asiento 24	Auxiliar	Debe	Haber
1	Caja		50,887.50	
40	Cientes en Ventas en abonos 01			50,887.50
	SUMAS IGUALES		50,887.50	50,887.50

24: POR EL COBRO INICIAL DEL 25% DE LAS VENTAS A PLASTIMAR.

	Asiento 24a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Ventas		31,633.00	
39	Costo de Ventas por aplicar 01			31,633.00
	SUMAS IGUALES		31,633.00	31,633.00

24a: TRASPASO A RESULTADOS POR EL COSTO SOBRE EL COBRO INICIAL.

	Asiento 24b	Auxiliar	Debe	Haber
41	Ingresos en Ventas en abonos 01		44,250.00	
42	IVA TRASLADADO POR APLICAR		6,637.50	
43	Ingreso por Ventas a crédito			44,250.00
23	1 IVA efectivamente cobrado			6,637.50

SUMAS IGUALES 50,887.50 50,887.50

24b: TRASPASO A RESULTADOS DE LOS INGRESOS SOBRE EL COSTO.

	Asiento 25	Auxiliar	Debe	Haber
1	Caja		38,165.63	
40	Cientes en ventas en abonos			38,165.63
	SUMAS IGUALES		38,165.63	38,165.63

25: POR EL COBRO DE LA MENSUALIDAD DE OCTUBRE,
NOVIEMBRE Y DICIEMBRE.

	Asiento 25a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Ventas		23,724.75	
39	Costo de ventas por aplicar			23,724.75
	SUMAS IGUALES		23,724.75	23,724.75

25a: TRASPASO A RESULTADOS POR EL COSTO SOBRE LOS
ABONOS

	Asiento 25b	Auxiliar	Debe	Haber
41	Ingresos en Ventas en abonos		33,187.50	
42	IVA TRASLADADO POR APLICAR		4,978.13	
43	Ingresos por Ventas a Crédito			33,187.50
23 1	IVA efectivamente cobrado			4,978.13
	SUMAS IGUALES		38,165.63	38,165.63

25b: TRASPASO A RESULTADOS DE LOS INGRESOS SOBRE EL
COSTO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	Asiento 26	Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		9,946.00	
3	Almacén			9,946.00
	SUMAS IGUALES		9,946.00	9,946.00

26: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA EL ENSAMBLE DE UN MOLINO 1520

	Asiento 26a	Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		16,576.00	
50	Producción en Proceso			16,576.00
1	Materia Prima	9,945.60		
2	Mano de Obra	2,486.40		
3	Cargos indirectos	4,144.00		
	SUMAS IGUALES	16,576.00	16,576.00	16,576.00

26a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN POR UN MOLINO 1520

	Asiento 27	Auxiliar	Debe	Haber
4	Clientes		34,500.00	
30	Ventas			30,000.00
23	2 IVA por cobrar			4,500.00
	SUMAS IGUALES		34,500.00	34,500.00

26: POR LA VENTA DE UNA MÁQUINA 1520 A NOVOPLAST

	Asiento 27a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Ventas		16,576.00	
51	Almacén de Producto Terminado			16,576.00
	SUMAS IGUALES		16,576.00	16,576.00

27a: POR EL COSTO DE LAS VENTAS DE UNA MÁQUINA A NOVOPLAST.

	Asiento 28	Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		1,248.00	
3	Almacén			1,248.00
	SUMAS IGUALES		1,248.00	1,248.00

28: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA EL ENSAMBLE DE DOS JUEGOS DE CUCHILLAS 1520

	Asiento 28a	Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		2,081.00	
50	Producción en Proceso			2,081.00
	1 Materia Prima	1,248.60		
	2 Mano de Obra	312.15		
	3 Cargos indirectos	520.25		
	SUMAS IGUALES		2,081.00	2,081.00

28a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN POR DOS JUEGOS DE CUCHILLAS 1520

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	Asiento 29	Auxiliar	Debe	Haber
1	Caja		3,450.00	
30	Ventas			3,000.00
23 1	IVA efectivamente cobrado			450.00
	SUMAS IGUALES		3,450.00	3,450.00
	29: POR LA VENTA DE REFACCIONES			

	Asiento 29a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Ventas		2,081.00	
51	Almacén de Producto terminado			2,081.00
	SUMAS IGUALES		2,081.00	2,081.00
	29a: POR EL COSTO DE LA VENTA DE REFACCIONES			

	Asiento 30	Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		17,250.00	
4	Clientes			17,250.00
	SUMAS IGUALES		17,250.00	17,250.00
	30: POR EL PAGO DE NOVOPLAST			

Asiento 30a

23	2	IVA por cobrar	2,250.00	
23	1	IVA efectivamente cobrado		2,250.00
			2,250.00	2,250.00

30a POR EL TRASPASO DE IVA COBRADO DE NUESTRO CLIENTE NOVOPLAST.

Asiento 31

		Auxiliar	Debe	Haber
50		Producción en Proceso	4,362.00	
3		Almacén		4,362.00
		SUMAS IGUALES	4,362.00	4,362.00

31: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA LA ELABORACION DE 5 PLACAS LATERALES 2030

Asiento 31a

		Auxiliar	Debe	Haber
51		Almacén de Producto Terminado	7,269.00	
50		Producción en Proceso		7,269.00
	1	Materia Prima	4,361.40	
	2	Mano de Obra	1,090.35	
	3	Cargos Indirectos	1,817.25	
		SUMAS IGUALES	7,269.00	7,269.00

31a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN POR 5 PLACAS LATERALES 2030

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	Asiento 32	Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		10,350.00	
30	Ventas			9,000.00
23 1	IVA efectivamente cobrado			1,350.00
	SUMAS IGUALES		10,350.00	10,350.00

32: POR LA VENTA DE REFACCIONES

	Asiento 32a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Venta		7,269.00	
51	Almacén de producto terminado			7,269.00
	SUMAS IGUALES		7,269.00	7,269.00

32a: POR EL COSTO DE LA VENTA DE REFACCIONES

	Asiento 33	Auxiliar	Debe	Haber
30	Ventas		3,600.00	
23 1	IVA efectivamente cobrado		540.00	
1	Caja			4,140.00
	SUMAS IGUALES		4,140.00	4,140.00

33: POR LA DEVOLUCIÓN DE DOS REFACCIONES

Asiento 33a		Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de producto terminado		2,386.00	
31	Costo de Ventas			2,386.00
	SUMAS IGUALES		2,386.00	2,386.00

33a: POR LA DEVOLUCIÓN DE DOS PIEZAS SE CARGA AL ALMACÉN Y SE ABONA AL COSTO.

Asiento 34		Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		13,275.00	
52	dev.reb. Y desc.ventas		1,500.00	
23	2 IVA por cobrar		225.00	
4	Clientes			15,000.00
	SUMAS IGUALES		15,000.00	15,000.00

34: POR EL PAGO DE NOVOPLAST Y UNA REBAJA DEL 5%

Asiento 35		Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		22,809.00	
3	Almacén			22,809.00
	SUMAS IGUALES		22,809.00	22,809.00

35: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA LA ELABORACION DE UN MOLINO 2550

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Asiento 35a		Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacen de Producto Terminado		38,015.00	
50	Produccion en Proceso			38,015.00
1	Materia Prima	22,809.00		
2	Mano de Obra	5,702.25		
3	Cargos Indirectos	9,503.75		
	SUMAS IGUALES		38,015.00	38,015.00
35a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN UN MOLINO 2550				

Asiento 36		Auxiliar	Debe	Haber
4	Clientes		58,448.75	
52	Descuentos /ventas		3,076.25	
30	Ventas			53,500.00
23	1 IVA por pagar			8,025.00
	SUMAS IGUALES		61,525.00	61,525.00
36: POR LA VENTA DE MAQUINARIA A PLASTIENVASES CON 5% DE DESCUENTO MÁS EL IVA.				

Asiento 36a		Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Venta		38,015.00	
51	Almacén de producto terminado			38,015.00
	SUMAS IGUALES		38,015.00	38,015.00
36a: POR EL COSTO DE LA VENTA DE REFACCIONES				

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Asiento 37		Auxiliar	Debe	Haber
1	Caja		14,612.19	
2	Bancos		29,224.38	
5	Documentos por Cobrar		14,904.43	
4	Clientes			58,448.75
23	Interés cobrado por Anticipado			292.24
SUMAS IGUALES			58,740.99	58,740.99

37: POR EL COBRO DE LA VENTA A PLASTIENVASES. 25% DE CONTADO; 50% CON CHEQUE Y EL RESTO EN DOCUMENTOS CON EL 2% DE INTERÉS.

Asiento 37a

23	2 IVA por cobrar		4,012.50	
23	1 IVA efectivamente cobrado			4,012.50
			4,012.50	4,012.50

37a POR EL TRASPASO DE IVA COBRADO DE NUESTRO CLIENTE PLASTIENVASES

Asiento 38		Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		3,357.00	
50	Producción en Proceso			3,357.00
1	Materia Prima	2,014.20		
2	Mano de Obra	503.55		
3	Cargos Indirectos	839.25		
SUMAS IGUALES			3,357.00	3,357.00

38: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN DE DOS JUEGOS DE CUCHILLAS 2030

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

	Asiento 39	Auxiliar	Debe	Haber
1	Caja		3,565.00	
30	Ventas			3,100.00
23 1	IVA efectivamente cobrado			465.00
	SUMAS IGUALES		3,565.00	3,565.00

39: POR LA VENTA DE CONTADO DE UN JUEGO DE CUCHILLAS
2030

	Asiento 39a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Venta		1,678.50	
51	Almacén de producto terminado			1,678.50
	SUMAS IGUALES		1,678.50	1,678.50

39a: POR EL COSTO DE CONTADO DE UN JUEGO DE CUCHILLAS

	Asiento 40	Auxiliar	Debe	Haber
30	dev.reb. Y desc./ventas		310.00	
23 1	IVA efectivamante cobrado		46.50	
2	Bancos			356.50
	SUMAS IGUALES		356.50	356.50

40: POR LA BONIFICACIÓN DEL 10% A NUESTRO CLIENTE
PLASTICAR.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	Asiento 41	Auxiliar	Debe	Haber
44	Sueldos y Salarios por aplicar		240,000.00	
2	Bancos			216,000.00
22	Acreedores diversos			24,000.00
	SUMAS IGUALES		240,000.00	240,000.00

41: POR EL PAGO DE LOS SUELDOS Y LAS RETENCIONES DEL IMSS-ISPT

	Asiento 41a	Auxiliar	Debe	Haber
33	Gastos de fabricación		19,200.00	
53	Mano de obra directa		172,800.00	
34	Gastos de ventas		24,000.00	
32	Gastos de administración		24,000.00	
44	Sueldos y Salarios por aplicar			240,000.00
	SUMAS IGUALES		240,000.00	240,000.00

41a: POR LA RECLASIFICACIÓN DE SUELDOS Y SALARIOS POR APLICAR.

	Asiento 42	Auxiliar	Debe	Haber
33	Gastos de fabricación		3,500.00	
53	Mano de obra directa		24,500.00	
34	Gastos de ventas		3,500.00	
32	Gastos de administración		3,500.00	
7 1	IVA efectivamente acreditable		5,250.00	
1	Caja			40,250.00
	SUMAS IGUALES		40,250.00	40,250.00

42: POR LA COMPRA DE VALES DE DESPENSA

Asiento 43		Auxiliar	Debe	Haber
3	Almacén		12,000.00	
7	1 IVA efectivamente acreditable		360.00	
7	2 IVA por acreditar		1,440.00	
1	Caja			2,760.00
21	Documentos por pagar			11,040.00
	SUMAS IGUALES		13,800.00	13,800.00

43: POR LA COMPRA DE MATERIALES

Asiento 44		Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		14,375.00	
23	1 IVA efectivamente cobrado			1,875.00
45	Anticipos de clientes			12,500.00
	SUMAS IGUALES		14,375.00	14,375.00

44: POR EL COBRO DEL 50% DEL ANTICIPO DE LA VENTA DE UNA MÁQUINA.

Asiento 45		Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		31,932.00	
3	Almacén			31,932.00
	SUMAS IGUALES		31,932.00	31,932.00

45: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA LA ELABORACION DE UN MOLINO 2575

Asiento 45a		Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		53,222.00	
50	Producción en Proceso			53,222.00
1	Materia Prima	31,933.20		
2	Mano de Obra	7,983.30		
3	Cargos Indirectos	13,305.50		
	SUMAS IGUALES	53,222.00	53,222.00	53,222.00

45a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN UN MOLINO 2575

Asiento 46		Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		115,000.00	
30	Ventas			115,000.00
	SUMAS IGUALES		115,000.00	115,000.00

46: POR LA VENTA DE EXPORTACIÓN A ARGENTINA DE UN MOLINO 2575

Asiento 46a		Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Venta		53,222.00	
51	Almacén de Producto Terminado			53,222.00
	SUMAS IGUALES		53,222.00	53,222.00

46a: POR EL COSTO DE LA EXPORTACIÓN A ARGENTINA

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Asiento 47		Auxiliar	Debe	Haber
21	Documentos por pagar		117,000.00	
2	Bancos			117,000.00
	SUMAS IGUALES		117,000.00	117,000.00

47: POR EL PAGO DE LOS DOCUMENTOS POR PAGAR (30%)

Asiento 48		Auxiliar	Debe	Haber
20	Proveedores		100,000.00	
2	Bancos			100,000.00
	SUMAS IGUALES		100,000.00	100,000.00

48: POR EL PAGO A NUESTROS PROVEEDORES

Asiento 49		Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		9,945.00	
3	Almacén			9,945.00
	SUMAS IGUALES		9,945.00	9,945.00

49: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA LA ELABORACION DE UN MOLINO 1520

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	Asiento 49a	Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		16,576.00	
50	Producción en Proceso			16,576.00
1	Materia Prima	9,945.60		
2	Mano de Obra	2,486.40		
3	Cargos Indirectos	4,144.00		
	SUMAS IGUALES	16,576.00	16,576.00	16,576.00

49a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN UN MOLINO 1520

	Asiento 50	Auxiliar	Debe	Haber
45	Anticipo a clientes		12,500.00	
1	Caja		7,187.50	
2	Bancos		7,187.50	
30	Ventas			25,000.00
23 1	IVA efectivamente cobrado			1,875.00
	SUMAS IGUALES		26,875.00	26,875.00

50: POR LA ENTREGA DE LA VENTA DE MAQUINARIA A ENVASES PLÁSTICOS. 1520

	Asiento 50a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costos de Venta		16,576.00	
51	Almacén de producto terminado			16,576.00
	SUMAS IGUALES		16,576.00	16,576.00

50a: POR EL COSTO DE LA VENTA A ENVASES PLÁSTICOS

	Asiento 51	Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		360,000.00	
4	Clientes			360,000.00
	SUMAS IGUALES		360,000.00	360,000.00

51: POR EL PAGO RECIBIDO DE NUESTROS CLIENTES

	Asiento 52	Auxiliar	Debe	Haber
1	Caja		18,000.00	
6	Deudores diversos			18,000.00
	SUMAS IGUALES		18,000.00	18,000.00

52: POR EL COBRO HECHO A NUESTROS DEUDORES

	Asiento 53	Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		50,000.00	
5	Documentos por cobrar			50,000.00
	SUMAS IGUALES		50,000.00	50,000.00

53: POR EL COBRO DEL 25% DEL SALDO INICIAL POR COBRAR

	Asiento 54	Auxiliar	Debe	Haber
22	Acreedores diversos		491,021.00	
2	Bancos			491,021.00
	SUMAS IGUALES		491,021.00	491,021.00

54: POR EL PAGO A TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN E IMSS. ASÍ ASÍ COMO 70% DEL SALDO INICIAL A NUESTROS ACREEDORES.

Asiento 55		Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		165,620.00	
3	Almacén			165,620.00
	SUMAS IGUALES		165,620.00	165,620.00

55: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA LA ELABORACION DE UN MOLINO 55120

Asiento 55a		Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		276,034.00	
50	Producción en Proceso			276,034.00
1	Materia Prima	168,454.74		
2	Mano de Obra	70,402.92		
3	Cargos Indirectos	37,176.34		
	SUMAS IGUALES	276,034.00	276,034.00	276,034.00

55a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN UN MOLINO 55120

Asiento 56		Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		218,500.00	
4	Clientes		218,500.00	
30	Ventas			380,000.00
23 1	IVA efectivamente cobrado			28,500.00
23 2	IVA por cobrar			28,500.00
	SUMAS IGUALES		437,000.00	437,000.00

56: POR LA VENTA DE UN MOLINO 55120 50% DE CONTADO Y 50% A CRÉDITO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	Asiento 56a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Ventas		276,034.00	
51	Almacén de producto terminado			276,034.00
	SUMAS IGUALES		276,034.00	276,034.00

56a: POR EL COSTO DE LA VENTA DE UN MOLINO 55120

	Asiento 57	Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		172,124.00	
3	Almacén			172,124.00
	SUMAS IGUALES		172,124.00	172,124.00

57: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA LA ELABORACION DE DOS MOLINOS 4090

	Asiento 57a	Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		286,874.00	
50	Producción en Proceso			286,874.00
	1 Materia Prima	174,615.11		
	2 Mano de Obra	73,826.19		
	3 Cargos Indirectos	38,432.70		
	SUMAS IGUALES	286,874.00	286,874.00	286,874.00

57a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN DOS MOLINOS 4090

Asiento 58		Auxiliar	Debe	Haber
4	Cientes		529,143.75	
45	Otros Productos			11,643.75
30	Ventas			450,000.00
23	1 IVA efectivamente cobrado			67,500.00
	SUMAS IGUALES		529,143.75	529,143.75

58: POR LA VENTA Y EL COSTO DE FINANCIAMIENTO DE LOS DOCUMENTOS POR COBRAR

Asiento 58a		Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		129,375.00	
5	Documentos por Cobrar		399,768.75	
4	Cientes			529,143.75
	SUMAS IGUALES		529,143.75	529,143.75

58a: POR EL REGISTRO DE LOS DOCUMENTOS POR COBRAR A NUESTROS CLIENTES

Asiento 58b		Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Ventas		286,874.00	
51	Almacén de producto terminado			286,874.00
	SUMAS IGUALES		286,874.00	286,874.00

58b: POR EL COSTO DE LOS DOS MOLINOS 4090 EXCEPTO POR LOS INTERÉSES COBRADOS POR ANTICIPADO.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

	Asiento 59	Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		4,316.00	
3	Almacén			4,316.00
	SUMAS IGUALES		4,316.00	4,316.00

57: SE ABRE ORDEN DE TRABAJO PARA LA ELABORACION DE UN ROTOR 2575

	Asiento 59a	Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		7,200.00	
50	Producción en Proceso			7,200.00
1	Materia Prima	4,320.00		
2	Mano de Obra	1,080.00		
3	Cargos Indirectos	1,800.00		
	SUMAS IGUALES	7,200.00	7,200.00	7,200.00

57a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN DE UN ROTOR 2575

	Asiento 60	Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		17,250.00	
30	Ventas			15,000.00
23 1	IVA efectivamente cobrado			2,250.00
	SUMAS IGUALES		17,250.00	17,250.00

60: REGISTRO DE LA VENTA DE UN ROTOR 2575 A BIC NO SABE FALLAR.

	Asiento 60a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Ventas		7,200.00	
51	Almacén de Producto Terminado			7,200.00
	SUMAS IGUALES		7,200.00	7,200.00

60a: REGISTRO POR EL COSTO DE LA VENTA DE UN ROTOR 2575

	Asiento 61	Auxiliar	Debe	Haber
50	Producción en Proceso		41,877.00	
3	Almacén			41,877.00
	SUMAS IGUALES		41,877.00	41,877.00

61: SE ABRE DOS ORDENES DE TRABAJO PARA LA ELABORACION DE UN MOLINO 1520 Y 2575

	Asiento 61a	Auxiliar	Debe	Haber
51	Almacén de Producto Terminado		53,221.57	
50	Producción en Proceso			53,221.57
	1 Materia Prima	31,932.94		
	2 Mano de Obra	7,983.24		
	3 Cargos Indirectos	13,305.39		
	SUMAS IGUALES	53,221.57	53,221.57	53,221.57

61a: ENTRADA DE PRODUCTO TERMINADO A NUESTRO ALMACEN DE UN MOLINO 1520 Y 2575

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	Asiento 62	Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		94,185.00	
4	Clientes		40,365.00	
30	Ventas			117,000.00
23	1 IVA efectivamente cobrado			12,285.00
	2 IVA por cobrar			5,265.00
	SUMAS IGUALES		134,550.00	134,550.00

62: POR LA VENTA DE UN MOLINO 1520 Y 2575
 COMPAÑIA AGRÍCOLA DE JALISCO.

	Asiento 62a	Auxiliar	Debe	Haber
31	Costo de Ventas		53,221.57	
51	Almacén de Producto Terminado			53,221.57
	SUMAS IGUALES		53,221.57	53,221.57

62a: REGISTRO DEL COSTO DE UN MOLINO 1520 Y 2575

	Asiento 63	Auxiliar	Debe	Haber
36	Gastos de Operación		90,734.78	
50	Almacén de prod. en proceso		342,558.70	
32	Gastos de Administración			51,221.74
53	Mano de obra			197,300.00
33	Gastos de Fabricación			145,258.70
34	Gastos de Ventas			39,513.04
	SUMAS IGUALES		433,293.48	433,293.48

63: POR EL TRASPASO DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN,
 GASTOS DE VENTA Y GASTOS DE FABRICACIÓN

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

	Asiento 64	Auxiliar	Debe	Haber
46	Pérdidas y Ganancias		90,734.78	
36	Gastos de Operación			90,734.78
	SUMAS IGUALES		90,734.78	90,734.78

64: POR EL TRASPASO DE LOS GASTOS DE OPERACIÓN
A PÉRDIDAS Y GANANCIAS

	Asiento 64a	Auxiliar	Debe	Haber
46	Pérdidas y Ganancias		813,397.69	
39	Costo de Ventas			813,397.69
	SUMAS IGUALES		813,397.69	813,397.69

64a: POR EL TRASPASO DE LOS COSTOS DE VENTAS
A PÉRDIDAS Y GANANCIAS

	Asiento 64b	Auxiliar	Debe	Haber
30	Ventas		1,199,500.00	
52	Dev.reb.desc. Sobre ventas			4,886.25
46	Pérdidas y Ganancias			1,194,613.75
	SUMAS IGUALES		1,199,500.00	1,199,500.00

64b: POR EL TRASPASO DE LAS VENTAS AL ESTADO DE
PÉRDIDAS Y GANANCIAS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

	Asiento 64c	Auxiliar	Debe	Haber
45	Otros Productos		11,643.75	
46	Pérdidas y Ganancias			11,643.75
	SUMAS IGUALES		11,643.75	11,643.75

64c: POR EL TRASPASO DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS
POR LOS INTERÉSES EN DOCUMENTOS POR COBRAR

	Asiento 64d	Auxiliar	Debe	Haber
46	Pérdidas y Ganancias		302,125.03	
28	Utilidad del Ejercicio			302,125.03
	SUMAS IGUALES		302,125.03	302,125.03

64d: POR LA CANCELACIÓN DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS A LA
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS

	Asiento 64e	Auxiliar	Debe	Haber
2	Bancos		52,792.32	
1	Caja			52,792.32
	SUMAS IGUALES		52,792.32	52,792.32

64e: AJUSTE POR CIERRE DE EJERCICIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Asiento 64f		Auxiliar	Debe	Haber
54	1 Iva por Pagar		135,780.02	
7	1 IVA efectivamente acreditable			135,780.02
54	1 Iva por Pagar			133,991.63
23	1 IVA efectivamente cobrado		133,991.63	
	SUMAS IGUALES		269,771.65	269,771.65

64f: AJUSTE POR CIERRE DE EJERCICIO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Compañía Maquinaria Técnica, S.A.

CAJA			
1	5,000.00	11,500.00	7
15	2,875.00	11,500.00	8
24	50,887.50	19,000.00	9a
25	38,165.63	1,225.50	10a
29	3,450.00	575.00	17
37	14,612.19	4,140.00	33
39	3,565.00	40,250.00	42
50	7,187.50	2,760.00	43
52	18,000.00		
MD	143,742.82	90,950.50	MA
SD	52,792.32	52,792.32	64e

BANCOS			
1	700,000.00	138,000.00	2
30	17,250.00	26,250.00	3
32	10,350.00	1,900.00	4
34	13,275.00	57,500.00	5a
37	29,224.38	55,200.00	6
44	14,375.00	11,500.00	7
46	115,000.00	46,000.00	8
50	7,187.50	1,500.00	11
51	360,000.00	2,220.00	12
53	50,000.00	74,750.00	13
56	218,500.00	575.00	17
58a	129,375.00	3,500.00	18
60	17,250.00	92,418.00	19a
62	94,185.00	2,587.50	21
64e	52,792.32	356.50	40
		216,000.00	41
		117,000.00	47
		100,000.00	48
		491,021.00	54
MD	1,828,764.20	1,438,278.00	MA
SD	390,486.20		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ALMACEN

1	1,900,000.00	6,300.00	14
2	300,000.00	30,000.00	20
13a	138,725.50	75,922.00	22
17	1,000.00	9,946.00	26
43	12,000.00	1,248.00	28
16	30,000.00	4,362.00	31
		22,809.00	35
		31,932.00	45
		9,945.00	49
		165,620.00	55
		172,124.00	57
		4,316.00	59
		41,877.00	61
<hr/>			
MD	2,381,725.50	576,401.00	MA
SD	1,805,324.50		

CLIENTES

1	800,000.00	17,250.00	30
27	34,500.00	15,000.00	34
36	58,448.75	58,448.75	37
56	218,500.00	360,000.00	51
58	529,143.75	529,143.75	58a
62	40,365.00		
<hr/>			
MD	1,680,957.50	979,842.50	MA
SD	701,115.00		

DOCUMENTOS POR COBRAR

1	390,000.00	50,000.00	53
37	14,904.43		
58a	399,768.75		
<hr/>			
MD	804,673.18	50,000.00	MA
SD	754,673.18		

DEUDORES DIVERSOS

1	30,000.00	18,000.00	52
<hr/>			
MD	30,000.00	18,000.00	MA
SD	12,000.00		

TERRENO

1	800,000.00		
<hr/>			
MD	800,000.00	0.00	MA
SD	800,000.00		

EDIFICIO

1	1,000,000.00		
<hr/>			
MD	1,000,000.00	0.00	MA
SD	1,000,000.00		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEP. ACUM. EDIFICIO

		50,000.00	1
MD	0.00	50,000.00 MA	
		50,000.00 SA	

DEP. ACUM MOB. EQUIPO

		20,000.00	1
MD	0.00	20,000.00 MA	
		20,000.00 SA	

DEP. ACUM DE TRANSPORTE

		60,000.00	1
MD	0.00	60,000.00 MA	
		60,000.00 SA	

DEP. ACUM. EQUIPO REPARTO

		50,000.00	1
MD	0.00	50,000.00 MA	
		50,000.00 SA	

AMORTIZACIÓN DE INSTALACIÓN

		22,000.00	1
MD	0.00	22,000.00 MA	
		22,000.00 SA	

MOBILIARIO Y EQUIPO

		200,000.00	1
MD	200,000.00		0.00 MA
SD	200,000.00		

EQUIPO DE TRANSPORTE

		300,000.00	1
MD	300,000.00		0.00 MA
SD	300,000.00		

EQUIPO DE REPARTO

		500,000.00	1
MD	500,000.00		0.00 MA
SD	500,000.00		

GASTOS DE INSTALACIÓN

		100,000.00	1
MD	100,000.00		
SD	100,000.00		

GASTOS DE ORGANIZACIÓN

		75,000.00	1
MA	75,000.00		
SD	75,000.00		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTERÉSES PAG. ANTICIPADOS			
1	50,000.00		
MD	50,000.00	0.00	MA
SD	50,000.00		

RENTAS PAG. ANTICIPADO			
1	25,000.00		
MD	25,000.00	0.00	MA
SD	25,000.00		

PROVEEDORES			
20	34,500.00	1,200,000.00	1
48	100,000.00	207,000.00	2
		34,500.00	16
MD	134,500.00	1,441,500.00	MA
		1,307,000.00	SA

IVA EFECTIVAMENTE ACREDITABLE			
2	18,000.00		
3	4,500.00		
4	300.00		
6	7,200.00		
7	3,000.00		
8	7,500.00		
12	300.00		
13	17,250.00		
17	150.00		
18	456.52		
19a	71,176.00		
21	337.50		
42	5,250.00		
43	360.00		
MD	135,780.02	0.00	MA
SD	135,780.02	135,780.02	64f

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

VENTAS

33	3,600.00	2,500.00	15
		30,000.00	27
		3,000.00	29
		9,000.00	32
		53,500.00	36
		3,100.00	39
		115,000.00	46
		25,000.00	50
		380,000.00	56
		450,000.00	58
		15,000.00	60
		117,000.00	62
MD	3,600.00	1,203,100.00	MA
64b	1,199,500.00	1,199,500.00	SA

COSTO DE VENTAS

15a	1,678.87	2,386.00	33a
24a	31,633.00		
25a	23,724.75		
27a	16,576.00		
29a	2,081.00		
32a	7,269.00		
36a	38,015.00		
39a	1,678.50		
46a	53,222.00		
50a	16,576.00		
56a	276,034.00		
58b	286,874.00		
60a	7,200.00		
62a	53,221.57		
MD	815,783.69	2,386.00	MA
SD	813,397.69	813,397.69	64a

DOCUMENTOS POR PAGAR

19a	21,242.00	900,000.00	1
47	117,000.00	764,738.00	19
		11,040.00	43
MD	138,242.00	1,675,778.00	MA
		1,537,536.00	SA

ACREEDORES DIVERSOS

54	491,021.00	830,000.00	1
		11,250.00	3
		24,000.00	41
MD	491,021.00	865,250.00	MA
		374,229.00	SA

CLIENTES EN ABONOS

23	203,550.00	50,887.50	24
		38,165.63	25
MD	203,550.00	89,053.13	MA
SD	114,496.87		

ACREEDOR HIPOTECARIO

		950,000.00	1
	0.00	950,000.00	MA
		950,000.00	SA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INTERÉS COB. POR ANTICIPADO

	153,000.00	1
	292.24	37
0.00	153,292.24	MA
	153,292.24	SA

CAPITAL SOCIAL

	1,600,000.00	1
0.00	1,600,000.00	MA
	1,600,000.00	SA

DEV. REB. DESC. SOBRE VENTAS

34	1,500.00	
36	3,076.25	
40	310.00	
MD	4,886.25	0.00 MA
SD	4,886.25	4,886.25 64b

CUENTA COMPL. PROVEED. EXT. U.S.

5a	51,447.50	102,895.00	5
9a	17,000.00	17,000.00	9
10a	1,096.50	1,096.50	10
13	51,447.50		
MD	120,991.50	120,991.50	MA

RENTAS COB. POR ANTICIPADO

	200,000.00	1
0.00	200,000.00	MA
	200,000.00	SA

UTILIDAD DEL EJERCICIO

	840,000.00	1
	302,125.03	64d
MD	0.00	1,142,125.03 MA
		1,142,125.03 SA

MERCANCIAS EN TRÁNSITO

5	115,000.00	138,725.50	13a
9	19,000.00		
10	1,225.50		
11	1,500.00		
12	2,000.00		
MD	138,725.50	138,725.50	MA

GASTOS DE FABRICACIÓN

3	23,100.00		
6	33,600.00		
7	13,000.00		
8	50,000.00		
18	608.70		
21	2,250.00		
41a	19,200.00		
42	3,500.00		
MD	145,258.70	145,258.70	63

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GASTOS DE ADMINISTRACION

3	6,600.00		
4	2,000.00		
6	9,600.00		
7	4,000.00		
18	1,521.74		
41a	24,000.00		
42	3,500.00		
MD	<u>51,221.74</u>	<u>51,221.74</u>	63

IVA EFECTIVAMENTE COBRADO

33	540.00	375.00	15
40	46.50	6,637.50	24b
		4,978.13	25b
		450.00	29
		1,350.00	32
		465.00	39
		1,875.00	44
		1,875.00	50
		28,500.00	56
		67,500.00	58
		2,250.00	60
		12,285.00	62
		2,250.00	30a
		4,012.50	37a
MD	<u>586.50</u>	<u>134,803.13</u>	MA
64f	<u>134,216.63</u>	<u>134,216.63</u>	SA

INTERESES POR DEVENGAR

19	290,231.00	0.00	
MD	<u>290,231.00</u>	<u>0.00</u>	
SD	<u>290,231.00</u>		

GASTOS DE VENTAS

3	3,300.00		
6	4,800.00		
7	3,000.00		
18	913.04		
41a	24,000.00		
42	3,500.00		
MD	<u>39,513.04</u>	<u>39,513.04</u>	63

PÉRDIDAS Y GANANCIAS

64	90,734.78	1,194,613.75	64b
64a	813,397.69	11,643.75	64c
MD	<u>904,132.47</u>	<u>1,206,257.50</u>	MA
64d	<u>302,125.03</u>	<u>302,125.03</u>	SA

MANO DE OBRA

41a	172,800.00		
42	24,500.00		
SD	<u>197,300.00</u>	<u>197,300.00</u>	63

ANTICIPOS DE CLIENTES

50	12,500.00	12,500.00	44
MD	<u>12,500.00</u>	<u>12,500.00</u>	MA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SUELDOS Y SALARIOS POR APLICAR

41	240,000.00	240,000.00	41a
MD	240,000.00	240,000.00	MA

INGRESOS EN VENTAS ABONOS

24b	44,250.00	177,000.00	23
25b	33,187.50		
MD	77,437.50	177,000.00	MA
		99,562.50	SA

COSTO VENTAS POR APLICAR

23a	126,536.00	31,633.00	24a
		23,724.75	25a
MD	126,536.00	55,357.75	MA
SD	71,178.25	-6,259.25	

CUENTA AUX. NUEVA YORK

5	115,000.00		
9	19,000.00		
10	1,225.50		
11	1,500.00		
12	2,000.00		
MD	138,725.50	0.00	MA
SD	138,725.50		

OTROS PRODUCTOS

64c	11,643.75	11,643.75	58
MD	11,643.75	11,643.75	MA

IVA TRASLADADO POR APLICAR

24b	6,637.50	26,550.00	23
25b	4,978.13		
MD	11,615.63	26,550.00	MA
		14,934.37	SA

INGRESOS POR VTAS. CRÉDITO

		44,250.00	24b
		33,187.50	25b
	0.00	77,437.50	MA
		77,437.50	SA
	26,550.00		

PROVEED. EXT. U.S. DOLLAR 1x1

5a	6,052.50	12,105.00	5
9a	2,000.00	2,000.00	9
10a	129.00	129.00	10
13	6,052.50		
MD	14,234.00	14,234.00	MA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MAQUINARIA Y EQUIPO

19	474,507.00	
<hr/>		
MD	474,507.00	0.00 MA
SD	474,507.00	

ALMACEN DE PRODUCCION EN PROCESO

14	6,300.00	1,678.87	14a
22	75,922.00	126,536.00	22a
26	9,946.00	16,576.00	26a
28	1,248.00	2,081.00	28a
31	4,362.00	7,269.00	31a
35	22,809.00	38,015.00	35a
45	31,932.00	3,357.00	38
49	9,945.00	53,222.00	45a
55	165,620.00	16,576.00	49a
57	172,124.00	276,034.00	55a
59	4,316.00	286,874.00	57a
61	41,877.00	7,200.00	59a
63	342,558.70	53,221.57	61a
<hr/>			
MD	888,959.70	888,640.44	MA

319.26

ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

14a	1,678.87	1,678.87	15a
22a	126,536.00	126,536.00	23a
26a	16,576.00	16,576.00	27a
28a	2,081.00	2,081.00	29a
31a	7,269.00	7,269.00	32a
33a	2,386.00	38,015.00	36a
35a	38,015.00	1,678.50	39a
38	3,357.00	53,222.00	46a
45a	53,222.00	16,576.00	50a
49a	16,576.00	276,034.00	56a
55a	276,034.00	286,874.00	58b
57a	286,874.00	7,200.00	60a
59a	7,200.00	53,221.57	62a
61a	53,221.57		
<hr/>			
MD	891,026.44	886,961.94	MA
SD	4,064.50		

I.S.R. RETENIDO

		200.00	4
<hr/>			
MD	0.00	200.00	MA
		200.00	SA

I.V.A. POR PAGAR

64f	135,780.02	134,216.63	64f
<hr/>			
MD	135,780.02	134,216.63	MA
		-1,563.39	SA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

I.V.A. RETENIDO			
		200.00	4
		80.00	12
MD	0.00	280.00	MA
		280.00	SA

IVA POR ACREDITAR			
2	27,000.00	4,500.00	20
16	4,500.00		
43	1,440.00		
MD	32,940.00	4,500.00	MA
SD	28,440.00		

GASTOS DE OPERACIÓN			
63	90,734.78	90,734.78	64
MD	90,734.78	90,734.78	MA

IVA POR COBRAR			
34	225.00	4,500.00	27
30a	2,250.00	8,025.00	36
37a	4,012.50	28,500.00	56
		5,265.00	62
MD	6,487.50	46,290.00	MA
		39,802.50	SA

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

IVA EFECTIVAMENTE ACREDITABLE

2	18,000.00	
3	4,500.00	
4	300.00	
6	7,200.00	
7	3,000.00	
8	7,500.00	
12	300.00	
13	17,250.00	
17	150.00	
18	456.52	
19a	71,176.00	
21	337.50	
42	5,250.00	
43	360.00	
<hr/>		
MD	135,780.02	0.00 MA
SD	135,780.02	135,780.02 64f

IVA EFECTIVAMENTE COBRADO

33	540.00	375.00	15
34	225.00	6637.50	24b
40	46.50	4978.13	25b
		450.00	29
		1350.00	32
		465.00	39
		1875.00	44
		1875.00	50
		28500.00	56
		67500.00	58
		2250.00	60
		12285.00	62
		2250.00	30a
		4012.50	37a
<hr/>			
MD	811.50	134,803.13	MA
64f	133,991.63	133,991.63	SA

IVA POR ACREDITAR

2	27,000.00	4,500.00	20
16	4,500.00		
43	1,440.00		
<hr/>			
MD	32,940.00	4,500.00	MA
SD	28,440.00		

IVA POR COBRAR

34	225.00	4,500.00	27
30a	2,250.00	8,025.00	36
37a	4,012.50	28,500.00	56
		5,265.00	62
<hr/>			
MD	6,487.50	46,290.00	MA
		39,802.50	SA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La Compañía Maquinaria Técnica S.A. de C.V.
Estado de Posición Financiera 1 al 28 de Febrero de 2003
(expresado en miles de pesos)

<u>Activo Circulante:</u>			<u>Pasivo a Corto Plazo:</u>	
Caja	-		Proveedores	1,307,000
Bancos	390,486		Documentos por pagar	1,537,536
Almacén	1,805,325		Acreedores Diversos	374,709
Producción en Proceso	319		IVA por Pagar	(1,563)
Producto terminado	4,065		Ingresos x vtas. en abonos	99,563
Cientes	701,115		Ingresos x vtas. a crédito	77,438
Cientes x vtas. en abonos	114,497		IVA trasladado x aplicar	14,934
Costo de vtas. X aplicar	71,178		IVA por cobrar	<u>39,803</u>
Documentos por Cobrar	754,673			3,449,419
Deudores diversos	12,000			
IVA por Acreditar	<u>28,440</u>	3,882,098		
<u>Activo fijo:</u>			<u>Pasivo a Largo Plazo:</u>	
Terreno		800,000	Acreedor Hipotecario	<u>950,000</u>
Edificio	1,000,000			950,000
Dep.Acum.Edificio	<u>(50,000)</u>	950,000		
Maquinaria y Equipo		474,507		
Mobiliario y Equipo	200,000		<u>Difido:</u>	
Dep.Acum.Mob y Equipo	<u>(20,000)</u>	180,000	Intereses Cobrados x Ant.	153,292
Equipo de Transporte	300,000		Rentas Cobradas X anticipo	200,000
Dep.Acum.Equipo Trans.	<u>(60,000)</u>	240,000	SUMA DEL PASIVO	4,752,711
Equipo de Reparto	500,000			
Dep.Acum. Equipo Rep.	<u>(50,000)</u>	450,000		
<u>Activo Difido:</u>			<u>CAPITAL</u>	
Gastos de Instalacion	100,000		Capital Social	1,600,000
Amortización Acum.Inst.	<u>(22,000)</u>	78,000	Utilidad Neta de ejercicios ant.	840,000
Gastos de Organización		75,000	Utilidad Neta del ejercicio	302,125
Intereses Pagados x Ant.		50,000		
Rentas Pagadas x Ant.		25,000		
Intereses x Devengar		<u>290,231</u>	SUMA DE CAPITAL	2,742,125
SUMA DEL ACTIVO		<u>\$ 7,494,836</u>	SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL	<u>\$ 7,494,836</u>

C.P. Alfredo Rivera
Contador

Lic. Juan Francisco Jiménez
Representante Legal

La Compañía Maquinaria Técnica S.A. de C.V.
 Estado de Resultados del 1 al 28 de Febrero de 2003
 (expresado en miles de pesos)

Ventas	\$1,199,500	
Dev.Reb.Desc./ Ventas	<u>\$4,886</u>	\$1,194,614

menos:

Costo de Ventas		<u>\$813,398</u>
-----------------	--	------------------

igual:

Utilidad Bruta		\$381,216
----------------	--	-----------

Menos:

Gastos de Operación:

Gastos de Venta	\$39,513	
Gastos de Administración	\$51,222	
Gastos financieros	<u>\$0</u>	\$90,735

Mas:

Otros Ingresos	\$0	
Otros Productos	<u>\$11,644</u>	\$11,644

Igual:

Utilidad y/o Pérdida del Ejercicio antes de Impuestos		<u><u>\$302,125</u></u>
----------------------------------------------------------	--	-------------------------

C.P. Alfredo Rivera
Contador

Lic. Juan Francisco Jiménez
Representante Legal

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

La Compañía Maquinaria Técnica S.A. de C.V.
 Estado de Costo de Producción y ventas al 28 de Febrero de 2003
 (expresado en miles de pesos)

Inventario Inicial de Materia Prima		\$ 1,900,000
Más: Compras	\$ 481,726	
Menos: Devoluciones sobre Compras	<u>\$ 30,000</u>	
Menos: Inventario Final de Materias Primas		<u>\$ 1,805,325</u>
Igual : Materia Prima Consumida		\$ 546,401
Más : Mano de Obra	\$ 197,300	
Más : Gastos de Fabricación	\$ 145,259	
Menos: Costo de Ventas por Aplicar	<u>\$ 71,178</u>	
Igual : Costo de Producción		\$ 817,781
Más: Inventario Inicial de Producción en Proceso	\$ -	
Menos : Inventario Final de Producción en Proceso	<u>\$ 319</u>	
Igual : Costo de Producción Terminada		\$ 817,462
Más : Inventario Inicial de Producto Terminado	\$ -	
Menos : Inventario Final de Producto Terminado	<u>\$ 4,065</u>	
Igual : Costo de Ventas		<u>\$ 813,398</u>

C.P. Eduardo Cuevas Molina
 Contador Costos

Lic. Juan Francisco Jiménez
 Representante Legal

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

Conclusiones

En años anteriores en México, no se le daba la debida importancia a la contabilidad de costos ya que se creía que la única manera de poder conocer la situación financiera de la empresa, era a través de otros informes como el Estado de Situación o Posición Financiera y del Estado de Resultados.

Se han experimentado cambios tan bruscos, pasando de una época de prosperidad hasta la de una tremenda crisis de depresión para algunos sectores industriales que los han obligado a la reducción masiva del personal, disminución de gastos, de los volúmenes de producción; otras empresas con problemas de competencia, maquinas que desplazan al elemento humano, complejidad de procesos de fabricación, diversidad de productos manufacturados, de sus presentaciones o de sus diversas calidades, todo ello repercute lógicamente en el control administrativo; contable y como consecuencia en la determinación de los costos unitarios y totales.

Los factores anteriores aunados a las políticas fiscales, a los gravámenes internos y externos, a la competencia del comercio mundial, a la escasez del dinero, del crédito, a las altas tasas de interés, a la época de inflación que se vive y a la incertidumbre del futuro ha motivado que muchas empresas acostumbradas a determinar sus costos empíricamente basados únicamente en el conocimiento de su compañía, en su experiencia, en la bondad de su mercado y en cierta habilidad para conocer lo que se necesita para fabricar los productos. Han tenido la necesidad de utilizar la contabilidad de costos.

Debido a la complejidad de la contabilidad general se recomienda crear un departamento completo dedicado a todo lo relacionado con el proceso productivo y a la información que se produce, que permite a los administradores la toma de decisiones más acertada y oportuna.

Es necesario comprender que la contabilidad de costos en toda su extensión sólo se puede realizar con el procedimiento a base de inventarios perpetuos y dentro de una empresa industrial en donde están presentes los tres elementos del costo: la materia prima, el elemento humano que la trabaja y todos los costos indirectos del proceso de fabricación.

La correcta aplicación y elaboración del catalogo de cuentas es indispensable para definir los tres elementos del costo diferenciando que es un costo y gasto.

Mediante la planeación administrativa en la industria metalmeccánica y los estrictos controles internos, se otorga la información de una manera fehaciente, veraz y oportuna en los estados de costo de producción de lo vendido; esta es una herramienta esencial en la toma de decisiones gerenciales y productivas.

El análisis de las desviaciones en cada uno de los elementos del costo permite revisar y conocer la eficiencia en nuestro proceso productivo y conocer la rentabilidad de cada línea de producción o un producto específico.

Es importante mencionar que no es posible determinar cual de los diferentes sistemas de costos es el mejor, ya que depende de cada una de las necesidades de las industrias de la transformación, el determinar lo que más les conviene. Para nuestro caso determinamos que el costo estándar es el más adecuado por la gran variedad de productos y elementos que se usan para la elaboración de nuestro producto que básicamente es maquinaria o bienes de capital (molinos para reciclar plástico)

Consideramos que el costo estándar con costos absorbentes, demuestran los costos reales en un periodo trimestral ya que de esta manera actualizaran sus factores de gastos indirectos y mano de obra regularmente.

En cuanto a la implantación del método ABC, es muy costosa, los procedimientos inherentes a la producción e ingeniería de procesos requiere personal calificado de muy alto nivel, la información que se produce, por sí misma no envía acciones y decisiones que conduzcan a un mejoramiento de ganancias y actuación operacional.

El ABC, más que un método es un proceso gerencial para administrar las actividades y procesos del negocio, beneficia las decisiones estratégicas y operacionales en los procesos de producción en forma continua.

Se enfatizan desviaciones en los precios de compra, estas se obtienen en el control que se lleva en las tarjetas o información de cada producto.

En la competencia por la globalización, ningún sistema produce la información adecuada, lo que puede cambiar es como se realiza el trabajo, tiempos y movimientos de Frederick W. Taylor al reducir tiempos de proceso, automáticamente se reducen los costos.

El control y reducción de costos, se realiza actualmente en las empresas, a través de los presupuestos y del análisis de desviaciones en los tres elementos del costo y en los procesos productivos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Glosario de Términos Técnicos:

1. - Costo
2. - Persona
3. - Ente
4. - Persona Moral
5. - Persona Física
6. - Industrial
7. - Capacidad
8. - Administrativa
9. - Administración
10. - Rentabilidad
11. - Utilidad
12. - Negocios
13. - Producción
14. - Ingresos
15. - Gastos
16. - Proceso
17. - Ordenes de Producción
18. - Sistemas de Costos
19. - Activity basic Costing
20. - Cost Drivers
21. - Out Puts
22. - Pool
23. - Costo de Producción
24. - Costo Primo
25. - Materia Prima
26. - Mano de Obra
27. - Gastos Indirectos
28. - Capacidad Económica
29. - Precio
30. - Costos reales
31. - Costo de distribución
32. - Costo de ventas
33. - Costo Unitario
34. - Inventarios
35. - Recursos
36. - Prorrateso

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1. - Costo: Cantidad de recursos incorporados en la producción de un bien y que incrementan su valor en inventarios.
2. - Persona: Todo aquel ser capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones.
3. - Ente: Del latino ens,entem, p.a. de esse ser.
4. - Persona Moral: Agrupación de personas. Sociedades y Asociaciones con personalidad jurídica diferente a la de cada uno de sus socios o asociados. Una persona moral puede estar constituida por la agrupación de varias personas físicas o morales.
5. - Persona Física: Se refiere a la individualidad del genero humano.
6. - Industria: Del latin industria conjunto de operaciones materiales necesarias para la obtención transformación de un producto natural. Giros empresariales que son vitales para el desarrollo económico de un país.
7. - Capacidad: Disposición, aptitud o posibilidad de realizar algo.
8. Administrativa: Del latin administrativus. Adjetivo perteneciente o relativo a la administración.
9. - Administración: F. Acción de administrar.
10. -Rentabilidad: Calidad de rentable. F. Acción de que produce lo suficiente y es remunerado.
11. -Utilidad: Diferencia entre un ingreso y un costo cuando aquel es mayor. Frecuentemente se asocia la utilidad o la perdida con la existencia o ausencia, respectivamente, de dinero.
12. -Todo aquello que es materia de una ocupación lucrativa. Establecimiento en el que se realizan actividades lucrativas. Empresa, negociación, establecimiento.
13. -Resultado de un proceso de fabricación o elaboración. Beneficio, provecho.
14. - Cualquier partida u operación que afecte los resultados de una empresa aumentando las utilidades o disminuyendo las perdidas.
15. - Estos gastos se identifican con un período de tiempo y no con los productos fabricados y están relacionados con las funciones de distribución y administración y no son incorporados a los inventarios y se llevan al estado de resultados a los renglones de gastos de ventas, gastos de administración y gastos financieros en el periodo en que se incurrén.

16. - Es una etapa de la transformación de los productos en que estos sufren modificaciones en sus características físicas y/o químicas.

17.-Puede ser un carácter interrumpido, lotificado, diversificado, que responda a ordenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos.

18. - Es un conjunto de normas, procedimientos y técnicas que nos indican la forma en que los costos se cargan al producto manufacturado, el control de los inventarios y como se pueden determinar los valores de la producción.

19. - Sistema de Costos basados en actividades. (ABC)

20. - Conductor de costos-base de asignación de costos.

21. - Beneficios tangibles e intangibles provistos a los clientes.

22. -Costo de una actividad en particular.

23. - Esta formado por tres elementos básicos: materia prima directa, sueldos y salarios directos y costos indirectos de producción.

24. - Se refiere a la suma de los elementos directos del costo, es decir la materia prima directa y los sueldos y salarios directos (costo directo).

25. - Es un producto material que tiene que ser transformado antes de ser vendido a los consumidores, es el principal elemento en una industria.
O bien es un producto elaborado que sirve como materia prima para la elaboración de otros productos.

26. - Es la retribución que debe de pagar un patrón al trabajador por su trabajo, puede fijarse por unidad de tiempo, por unidad de obra, por comisión, a precio alzado o de cualquier otra manera; generalmente a los trabajadores de una planta se les paga por semana.

27. - Son los gastos que aunque son absolutamente esenciales para el funcionamiento de una fabrica, no se pueden atribuir y cargar directamente a ninguna tarea, lote o proceso específico de producción de artículos.

28. - Disposición, aptitud o posibilidad de realizar algo en función de la buena administración de los bienes, buena distribución del tiempo y de otras cosas.

29. - Al valor de cambio de un bien expresado en dinero, esto es, a la cantidad de dinero que será preciso entregar para poder adquirir una unidad de dicho bien.

30. - Son aquellos que se obtienen después de que el producto ha sido manufacturado. Se computan de acuerdo con métodos contables después de que los datos disponibles referentes a la producción y a los costos ocasionados por ella han sido acumulados y analizados.
31. - Comprenden las erogaciones que se efectúan desde que el artículo ha terminado su proceso de venta hasta ponerlo en manos del consumidor.
32. - Costo total de las ventas o de haber vendido, se debe sustituir por el costo de adquisición de lo vendido.
33. - Costo total de la producción entre la producción procesada en unidades.
34. -Relación analítica de bienes debidamente contados, pesados o medidos, normalmente tal relación esta valuada en dinero.
35. -Termino genérico que se aplica a todo aquello que tiene valor para producir riqueza o servicios; recursos económicos, recursos humanos, recursos naturales, etc.
- 36.- Repartir proporcionalmente una cantidad entre varios productos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Bibliografía

- Pérez Sergio. Contabilidad de Costos para la industria. Editorial Limusa . México 2000
- Del Río González Cristobal, Del Río Sánchez Cristóbal, Del Río Sánchez Raimundo. Costos Históricos: introducción al Estudio de la Contabilidad y Control de los Costos Industriales. Editorial E.C.A.S.A. 13^a Edición. 1998
- T Honrgren Charles, Foster George. Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial. Editorial: Prentice Hall Hispanoamérica S.A. 1991
- Osorio Oscar M. La Capacidad de Producción y los Costos. Ediciones Macchi. Impreso en Colombia 1982
- Contabilidad de Costos un enfoque Administrativo Para la Toma de Decisiones. Editoriales McGraw-Hill Interamericana de México. S.A. de C.V.. 1988.
- Cárdenas Nápoles Raúl. Contabilidad de Costos. Editorial Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. 3^a Edición Abril de 1999.
- Hartley Ronald V. Costos y Contabilidad Administrativa. Editorial C.E.C.S.A. 1989.
- Wayne Corcoran A. Contabilidad, Análisis Y Control de costos. Editorial Limusa / Grupo Noruega Editores. 1992
- W. Brunt Peter. ¿ Cómo Reducir los Gastos en su Empresa?. Editorial Ventura Ediciones, S.A. de C.V. 1991
- Cervantes Zenteno Sergio. Casos Prácticos de Contabilidad de Costos. 1,2,3,. Editorial Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. 1999
- Peralta Lozano Miguel Angel, Alonso Sánchez Ana María. Costos Fijos Y Costos Variables. Una Separación Fundamental. Editorial Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas. 1988.
- Del Río González Cristóbal. Costos I, II, y III. Editorial Ediciones Contables Y Administrativas. 1995
- Ortega Pérez de León. Contabilidad de Costos. Editorial Instituto Mexicano de Contadores Públicos, a.C. 2000
- Franco Díaz Eduardo M. Diccionario de Contabilidad. Editorial Siglo Nuevo Editores. 1983.

Lara Flores Elias. Segundo Curso de Contabilidad. Editorial Trillas. 1986.

Olea Franco Pedro, Sánchez del Carpió Francisco L. Manual de Técnicas de Investigación Documental para la Enseñanza Media. Editorial Esfinge, S.A. de C.V.1986