

208

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN

IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE COSTOS
ESTIMADOS EN UNA EMPRESA PRODUCTORA
DE ARTICULOS PARA JARDIN

297960

TESIS

Que para obtener el Título de:

LICENCIADA EN CONTADURIA

Presenta:

ROSA ZAMORA MARTINEZ

ASESOR: C.P. DULCE MARIA GOMEZ REYES
CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX. 2001



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.



FEDERATIVA NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

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

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:

"Implantación de un sistema de costos estimados en una empresa productora de artículos para jardín".

que presenta la pasante: Rosa Zamora Martínez
con número de cuenta: 9007436-3 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 02 de Julio de 2001

PRESIDENTE	<u>C.P. Gustavo Aguirre Navarro</u>	
VOCAL	<u>C.P. Dulce María Gómez Reyes</u>	
SECRETARIO	<u>C.P. Jorge Irene Landín</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>C.P. María Magdalena Luna Peña</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>L.C. Pedro Olivera Figueroa</u>	

AGRADECIMIENTOS

A Dios Nuestro Señor:

Por concederme el don de la vida y mantenerte junto a mí, por guiar mis pasos e iluminar mis pensamientos, por todos los momentos de dicha y amor que me haz permitido compartir con mis seres queridos, y ahora por un motivo más, por el privilegio de llegar a este feliz momento.

A mis padres:

Gracias por todo su amor, ese amor que nunca me ha faltado y que nunca me ha fallado; gracias por su ejemplo, su esfuerzo y su dedicación, por su apoyo incondicional. Ustedes siempre me han procurado lo mejor y han hecho de mí una persona honesta, profesionista y trabajadora, es por ello, que deseo dedicarles este trabajo como un pequeño reconocimiento a todas sus enseñanzas. Ustedes son una parte esencial de mi vida, son la fuerza que me impulsa a seguir día a día tratando de ser mejor... son lo primero y lo más importante... gracias por todo. Los quiero muchísimo.

A mis hermanos:

Pablo, Monse y Jesús por brindarme su cariño, su apoyo, y su comprensión, y por demostrarme que siempre existirá esta fraternidad entre nosotros. Los quiero mucho.

*A la Universidad Nacional Autónoma de México,
por concederme el gran privilegio de ser "Universitaria"
y formar parte de una gran Institución, como lo es,
Nuestra Máxima Casa de Estudios.*

*A la Facultad de Estudios Superiores "Cuautitlán",
por haberme invitado a formar parte de ella, y sobre todo,
por permitirme adquirir una educación profesional.*

*A todos los miembros del jurado, en especial a mi asesora
de tesis, la C.P. Dulce María Gómez Reyes por ayudarme
y guiarme en la elaboración de este trabajo.*

*A todos y cada uno de los profesores, que se esmeran en
compartirnos su tiempo, sus conocimientos y sus experiencias.*

*También agradezco al Ing. Héctor Cárdenas, el Ing. José
Porrero Lichile, y a uno de mis mejores amigos, a Isaac
Gamboa Jaramillo por su invaluable ayuda en la realización
de esta tesis.*

*En cada etapa de mi vida tuve un buen amigo que me apoyó
y me brindó su amistad, su cariño y su confianza, quisiera
poder nombrarlos a todos y de esta forma agradecer cada momento
que compartimos juntos, pero unas cuantas líneas no bastan.
Lo más importante es, que ustedes saben que son mis amigos
y yo sé que puedo seguir contando con ustedes.*

ÍNDICE

OBJETIVOS.

HIPÓTESIS.

INTRODUCCIÓN..... I

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.

1.1 Características de una empresa industrial productora de artículos para jardín.....	4
1.2 Estructura de la organización.....	7
1.3 Tipo y volumen de producción.....	9
1.4 Proceso de producción.....	11
1.5 Trascendencia de la implantación de un sistema de costos.....	19

CAPÍTULO 2. GENERALIDADES DE LOS COSTOS.

2.1 Concepto de los costos.....	21
2.2 Elementos que integran el costo.....	23
2.3 Clasificación de los costos.....	25
2.4 Concepto de los costos históricos y predeterminados.....	31
2.5 Procedimientos para el control de las operaciones productivas.....	35
2.5.1 Procedimiento de control por órdenes de producción.....	37
2.5.2 Procedimiento de control por clases.....	39
2.5.3 Procedimiento de control por procesos.....	40
2.5.4 Procedimiento de control por operaciones.....	42
2.6 Procedimientos de control de los elementos del costo.....	45

2.6.1 Almacén de materias primas.....	46
2.6.1.1 Sistema de inventarios.....	51
2.6.1.1.1 Primeras entradas primeras salidas (PEPS).....	56
2.6.1.1.2 Últimas entradas primeras salidas (UEPS).....	58
2.6.1.1.3 Costo promedio ponderado.....	59
2.6.1.1.4 Precio fijo o estándar.....	59
2.6.1.1.5 Costo de reposición o de mercado.....	61
2.6.2 Almacén de artículos terminados.....	62
2.6.3 Mano de obra directa.....	64
2.6.4 Costos indirectos de fábrica.....	67
2.7 Consideraciones generales para la implantación de un sistema de costos.....	74

CAPÍTULO 3. SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS.

3.1 Características del sistema de costos estimados.....	77
3.2 Bases para la obtención de los costos estimados.....	82
3.3 Papeles de trabajo.....	87
3.4 Contabilización del sistema de costos estimados.....	96
3.5 Determinación de las variaciones.....	107
3.5.1 Tratamiento de las variaciones.....	108
3.5.1.1 Coeficiente rectificador.....	109
3.5.1.2 Cancelación de las variaciones.....	112
3.5.1.2.1 Pérdidas y ganancias.....	113
3.5.1.2.2 Costo de producción de lo vendido.....	114

3.5.1.2.3 Deudores diversos.....	115
3.6 Beneficios de la incorporación de un sistema de costos estimados a la contabilidad.....	116

CAPÍTULO 4. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOSESTIMADOS.

4.1 Expectativas de la implantación de un sistema de costos estimados.....	118
4.2 Justificación de la implantación de un sistema de costos estimados.....	119
4.3 Procedimientos para la implantación del sistema de costos estimados.....	121
4.4 Plan de trabajo.....	125
4.5 Responsabilidad de los departamentos involucrados.....	129
4.5.1 Producción.....	130
4.5.2 Compras.....	136
4.5.3 Almacén de materiales y productos terminados.....	139
4.5.4 Ventas.....	147
4.5.5 Contabilidad.....	150
CASO PRÁCTICO.....	156
CONCLUSIÓN.....	228
BIBLIOGRAFÍA.....	236

OBJETIVO GENERAL

Establecer un Sistema de Costos Estimados en una Empresa Industrial dedicada a la fabricación de artículos para jardín, que garantice el control de sus insumos, productos en proceso y productos terminados, y principalmente, que contribuya a la determinación del costo unitario y a la fijación del precio de venta.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- A)* Implementar métodos de control para la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fábrica, que beneficie directamente la fluidez de la producción.
- B)* Introducir un sistema de costos estimados que permita anticipar los costos de la producción, y calcular el costo unitario y el precio de venta, correctos.

HIPÓTESIS

El establecimiento de un adecuado sistema de costos estimados en una empresa industrial dedicada a la fabricación de artículos para jardín, favorecerá el control de sus insumos y de sus actividades productivas, y contribuirá directamente a la correcta estimación de los costos unitarios y precios de venta de sus productos, así como a la obtención de utilidades reales, que estimulen la conservación e incremento de su cartera de clientes.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, toda empresa industrial, comercial o de servicios requiere de un sistema de costos que le permita conocer, planear y controlar los costos unitarios y los precios de venta de sus productos.

Para las empresas industriales esta necesidad se hace más preeminente, por el hecho de obtener sus productos, una vez que los han sometido a algún proceso de transformación. Actividad que hace indiscutible, la incorporación de métodos de control y de un sistema de costos adecuado a las características productivas de la empresa, con el único afán de controlar los costos unitarios de sus productos terminados, establecer el precio de venta más fructífero y, brindar información veraz y oportuna de sus operaciones a la Administración de la empresa.

Es por ello, que en el presente trabajo se pretende la implantación de un sistema de costos estimados a base de órdenes de producción, en una empresa

industrial que nunca ha contado con uno, y en la cual, se han detectado deficiencias de control que han repercutido en su desempeño productivo y en su situación financiera.

Estas condiciones resultan preocupantes para sus accionistas, y por ello, desean allegarse de la información que les permita tomar las decisiones correctas al respecto.

Tal preocupación se presenta, cuando los planes directivos se enfocan a la subsistencia y expansión de su empresa en el mercado nacional, objetivos que no logran cumplirse si no se cuenta con un sistema de costos, que prevea anticipadamente la inversión de los costos en sus artículos.

Por estas razones, nos enfocamos a hacer un análisis de los sistemas de costos existentes, orientándonos principalmente al sistema de costos estimados, por las características de producción que presenta esta empresa industrial dedicada a la fabricación de artículos de madera para jardín.

Por lo tanto, para responder satisfactoriamente a las expectativas y menesteres de este tipo de empresa, se desarrolla cada uno de los capítulos, de la siguiente manera: el primer capítulo, se encauza al estudio de las características que distinguen a esta empresa industrial encargada de la producción de artículos para jardín, destacando su estructura, tipo y volumen de producción, conjuntamente con el proceso productivo que lleva a cabo.

En el segundo capítulo, se mencionan las generalidades de los sistemas de costos que existen, iniciando desde la concepción del costo, los tipos y clasificación de los mismos, hasta citar sus técnicas de valuación y control.

Por su parte, el tercer capítulo se enfoca a las características específicas del sistema de costos estimados: considerando las bases para su determinación, papeles de trabajo, mecánica contable y el tratamiento de sus variaciones, así como, de los beneficios que este sistema involucra.

El desarrollo del cuarto capítulo, trata del procedimiento que implica la implantación de un sistema de costos estimados, el plan de trabajo que tendría que seguirse, la responsabilidad que obtendrían los departamentos involucrados, y las expectativas de la implantación de un sistema de costos estimados.

Por último, se presenta un caso práctico en el que se ejemplifica la determinación del costo unitario por medio de un sistema de costos estimados completo.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 Características de una empresa industrial productora de artículos para jardín.

Este trabajo de investigación se sustenta en la situación que presenta una pequeña empresa constituida bajo el régimen de sociedad anónima y capital variable, que se dedica desde hace cuatro años a la fabricación y comercialización de artículos de madera para jardín.

Su breve incursión en el mercado ha sido el factor principal para que sea catalogada como una industria de reciente creación, que se ha esmerado en cumplir con el objeto social para el que fue establecida; objeto que consiste en adquirir, transformar, fabricar, enajenar, y distribuir toda clase de enseres elaborados con madera, y asimismo, ejecutar toda clase de actos de comercio con respecto a los artículos y mercancías relacionadas con su giro.

El propósito de sus accionistas al establecer una sociedad mercantil con este giro, estriba principalmente, en proveer a sus clientes de productos de

calidad que ayuden a proporcionarles una vida sana, constructiva y respetuosa de la naturaleza, y al mismo tiempo, abastecer a sus empleados, técnicos y accionistas de un trabajo generador de utilidad y crecimiento justo, que les permita vivir dignamente e involucrados en una modernización que asegure su posición de líderes en el área que les ocupa.

No obstante, su esfuerzo y dedicación ha logrado incorporarlos a un mercado competitivo y desleal en el que sus productos son muy bien aceptados, tan es así, que en su cartera de ventas figuran clientes del ramo de la hostería, restaurantes, clubes y tiendas de prestigio entre las que destacan: Palacio de Hierro, Liverpool, Carrefour y Sears.

Otra característica de esta empresa, es su rol como entidad productora, el cual la coloca en el ramo de las industrias que se dedican a la transformación de la materia prima a través de ensamble, adición o yuxtaposición de partes.

Actividad que desempeña sin ningún problema, por que dispone de instalaciones propias y, del equipo y la maquinaria necesarios para llevar a cabo sus labores productivas y comerciales, además, del personal entrenado para realizarlas.

En esta industria la jornada de trabajo es, de lunes a viernes de ocho de la mañana a seis de la tarde y, los sábados de ocho de la mañana a una de la tarde, cumpliendo así, con los seis días de trabajo y un día de descanso como

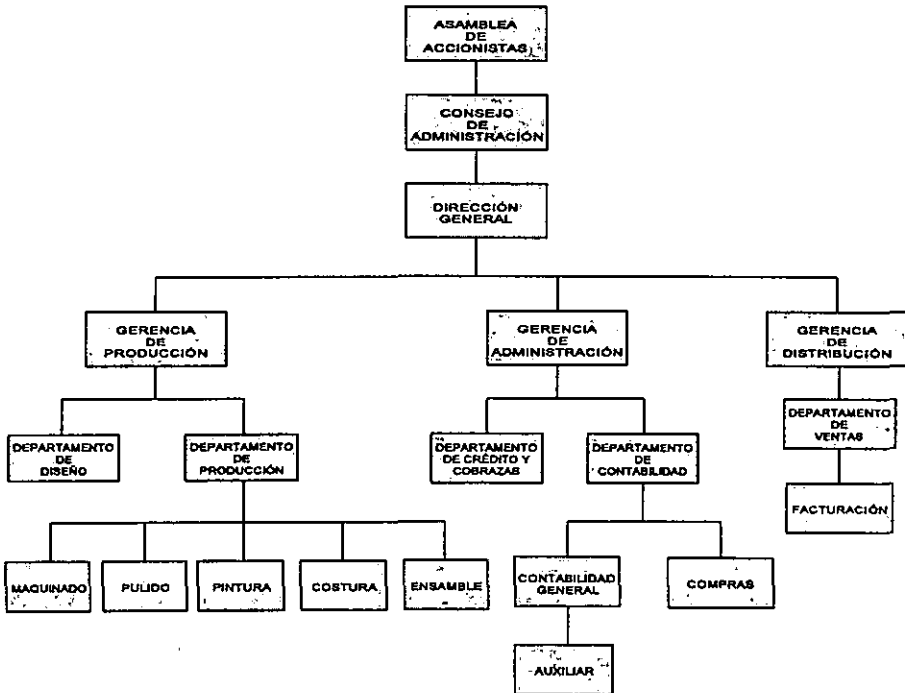
lo estipula la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de modo que cada trabajador labore una jornada normal de cincuenta y cinco horas a la semana, de las cuales cuarenta y ocho son tiempo de faena, y las siete horas más, corresponden al tiempo asignado para disfrutar de un descanso y del consumo de sus alimentos.

Este horario aplica de manera general para todo el personal; al igual que, las prestaciones a que tienen derecho, y que la empresa otorga de acuerdo con lo que establece la Ley Federal del Trabajo, que consiste en: quince días de salario como pago de aguinaldo por cada año de servicio; seis días de vacaciones por el primer año de labor, incrementándose dos días por año hasta llegar a dieciocho días en veinte años; veinticinco por ciento de prima vacacional sobre el salario que les corresponda durante el período de vacaciones; y diez por ciento de participación en las utilidades de la empresa.

Las retribuciones por concepto de sueldos y salarios se controlan y se manejan de la siguiente manera: la asistencia del personal operativo se verifica a través de su registro en una lista de comparecencia que se lleva de jueves a miércoles, días que abarcan el corte de la nómina, y de los cuales, realizan su pago el día sábado. De igual modo se registra el personal administrativo, pero con la disyuntiva de los días, ya que su nómina es quincenal, y por tanto, los días de pago son: el día quince y último de cada mes.

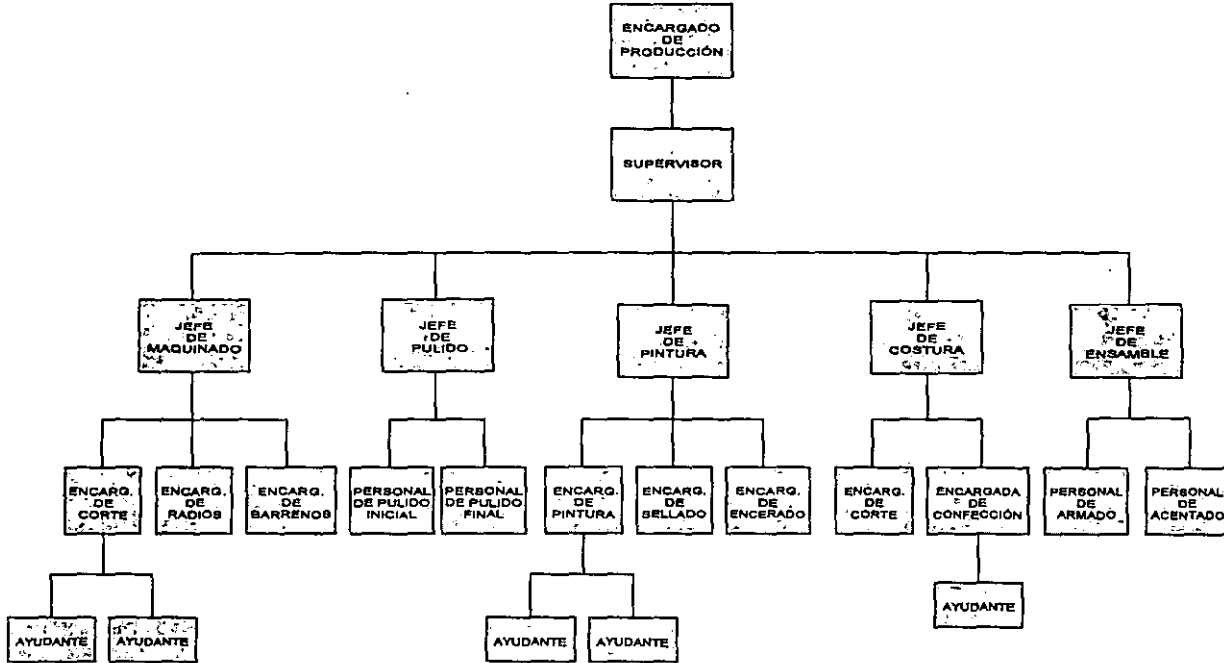
1.2 Estructura de la Organización.

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V. ORGANIGRAMA GENERAL



En esta gráfica se puede apreciar claramente los niveles jerárquicos y las líneas de autoridad y responsabilidad de las áreas que integran la organización. De igual suerte, la ubicación del departamento productivo y la división de sus funciones operativas, las cuales se observan detalladamente en el esquema que se presenta a continuación.

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
 ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO PRODUCTIVO



1.3 Tipo y volumen de producción.

Los productos que se manufacturan en esta empresa, son muebles de madera que están diseñados y elaborados para brindar decoración y comodidad en jardines y terrazas de hoteles, restaurantes y clubes.

Su apariencia rústica y contemporánea distingue a estos productos de los demás artículos con los que compite en el mercado. Su innovador estilo se atribuye a la adecuada combinación de los materiales con los que se fabrican, para lo cual emplean madera de pino durango tratada con acrílico para intemperizar y embellecer su acabado, tubo de aluminio, lona o tela de algodón de varios colores y cristal.

El buen gusto y la excelente calidad se proyecta en cada uno de los artículos que se producen, y que a continuación listamos:

- Carro de servicio
- Sillas para comedor
- Sillones para comedor
- Camastros
- Mesa circular con cubierta de cristal
- Mesa cuadrada de madera para cuatro personas
- Mesa rectangular de madera para seis personas
- Mesa ovalada de madera para seis personas

- Parasoles de 2.5 metros de diámetro
- Parasoles de 3.0 metros de diámetro

Como podemos observar su gama de productos no es muy numerosa, sin embargo, su lista se incrementa al coordinar algunos de ellos, para formar varios conjuntos de antecomedores.

Todos estos productos y conjuntos pueden apreciarse a detalle en los catálogos que la empresa elabora y distribuye a sus clientes. Catálogos en los que además, los clientes tienen la opción de elegir de entre una variedad de muestras, el color y el estampado de la tela en que desean que sean confeccionados los cojines y las cubiertas que acompañan las sillas, los sillones y los parasoles, de modo que su presentación final sucumba al gusto y elección del cliente.

Este hecho vislumbra lo que es común en empresas como ésta, que se dedican a la producción de enseres de madera y que tienen poco tiempo en el mercado, su producción es una producción sobre pedido que varía mes a mes en función a la demanda de sus productos.

Y por tanto, el volumen y tipo de producción se programa en cada período de acuerdo al número de unidades y productos que los clientes solicitan en su

pedido, tomando como prioridad la fecha de solicitud, y la fecha de entrega que el cliente y la empresa hayan acordado.

1.4 Proceso de producción.

El proceso que llevan a cabo para la producción de estos artículos, se integra de cinco fases que son: maquinado, pulido, pintura, costura y ensamble, las cuales observamos claramente en el esquema estructural del departamento productivo que presentamos en el segundo inciso de este capítulo.

Es importante señalar que, no en todos los casos se necesita de la intervención de todas las fases, en la producción de las mesas y los carros de servicio el proceso consta de maquinado, pulido, pintura y ensamble; y en la fabricación de las sillas, sillones, camastros y parasoles se requiere la maniobra de estas cuatro fases más la fase de costura.

Antes de entrar de lleno en la descripción de este proceso, es conveniente mencionar ciertas funciones que se realizan previas a las de producción.

Una de ellas encomendada al encargado del departamento de ventas, quien recibe los pedidos de mercancía que su agente de ventas le entrega, y de inmediato se reúne con el encargado del área productiva para estipular la posible fecha de inicio de producción del pedido y su fecha de entrega al cliente, analizando para ello varios factores como son: los pedidos en espera

de fabricarse, la capacidad productiva de la planta, la cantidad y el tipo de artículo que solicita el cliente, y el tiempo que les toma producirlos.

Una vez estimada la fecha de entrega, el encargado de ventas se reúne con su agente y le informa al respecto. Luego, el agente de ventas se comunica o se entrevista con el cliente para discutir este dato, y si está de acuerdo, se pacta la fecha de entrega.

Aunque no siempre resulta así, en algunos casos el agente de ventas negocia con los clientes las fechas de entrega. Lo cual generalmente sucede, cuando el cliente establece la fecha en que desea recibir los artículos y esa fecha se traslapa con otras fechas de entrega de pedidos que tiene la empresa, o cuando el lapso entre el pedido y su entrega es insuficiente para sacar adelante su producción.

En estas situaciones, el agente de ventas recurre a una serie de estímulos a través de descuentos, autorizado por su superior el encargado de área de ventas, para lograr afianzar el pedido. De ser así, el responsable del departamento de ventas le comunica al responsable del área productiva sobre la confirmación del pedido, para que éste programe la orden de producción correspondiente.

Una vez que el encargado de producción recibe la notificación sobre la cantidad y el tipo de producto que se debe fabricar, elabora una lista de los materiales que van a utilizarse, y la remite al departamento de Contabilidad,

para que se encarguen de hacer las cotizaciones y realizar los pedidos de materias primas.

El responsable del área de compras se ocupa de solicitar precios y de obtener los más favorecedores, así como, de abastecer de las materias primas necesarias a la planta productiva para que pueda iniciar sus actividades.

Cuando los materiales solicitados se entregan en la planta, el supervisor de producción se hace cargo de su recepción, él es quien revisa y verifica que cada una de las materias primas cumplan con las especificaciones señaladas, y en caso de que así sea, las distribuye al área productiva correspondiente para que se inicie la fabricación del pedido.

A partir de este momento, todas las áreas disponen de los materiales necesarios y están listos para dar comienzo al proceso productivo, el cual inicia en el área de Maquinado donde se reciben los tubos de aluminio y las tablas de madera de pino para que sean cortadas, de acuerdo con las medidas establecidas para cada una de las piezas que integran el artículo que se vaya a elaborar.

En esta etapa se busca aprovechar la madera lo mejor posible, por lo que al proveedor siempre se le exige que la materia prima, sea de la mejor calidad y sin ningún nudo o defecto que pueda deteriorar el producto. Incluso se le especifican las medidas que deben reunir cada una de las tablas recibidas por

el departamento productivo, con el propósito de que exista el mínimo de desperdicio en este elemento.

Estas medidas se determinan conforme a las dimensiones de cada una de las piezas que integren el producto. De modo que de una tabla de 3 cm. de grosor por 30 cm. de ancho y 180 cm. de largo obtengan doce piezas, para la fabricación de dos sillas.

Cuando la labor de los cortadores termina, las piezas de madera se envían a la máquina fresadora, donde un operador se encarga de hacerles remates semicirculares en uno o ambos extremos, remates que comúnmente denominan como "radios".

Acto seguido, las piezas se remiten con el encargado de la máquina de barrenos para que se ocupe de horadar cada pieza en el centro y en sus extremos de una a cuatro veces, dependiendo de la pieza de que se trate. Con esta maniobra, concluye el trabajo de la etapa de maquinado y continúa la etapa de pulido.

En el área de Pulido, los operarios reciben las piezas que vienen de la fase de maquinado para someterlas a un primer pulido en el que nivelan, desastillan y matan las esquinas de cada una de ellas con máquinas lijadoras.

Al terminar ésta labor se envían las piezas pulimentadas a su fase de pintura. Ahí el personal del área se encarga de darles un baño de tinta con

pistola, y someterías a una etapa de secado. Una vez transcurrido el tiempo necesario para ello, proceden a la aplicación de un sellador que permite intemperizar la madera, haciéndola más resistente al agua.

Después de aplicarles sellador y disponerlas a otra etapa de secado, las piezas se regresan al área de pulido para que se les realice el lijado final a mano, con el que se suaviza la madera y se le proporciona un acabado más terso. Finalmente, las piezas son remitidas de nuevo al área de pintura para que uno de sus encargados les apliquen una capa de cera con la que realzan su textura.

Concluido el trabajo de esta área las piezas están listas para su armado, y por consiguiente, se entregan al área de Ensamble.

La etapa de Costura es una fase alterna en este proceso, y su aportación es determinante para la terminación de sillas, sillones, camastros y parasoles, ya que su actividad consiste en la confección de los cojines que forman los respaldos y los asientos de sillas y sillones, así como de las bases para los camastros, y las cubiertas para los parasoles. Dicha labor inicia con la encargada del corte de las telas y los bloques de hule espuma, mismos que después hace llegar con la responsable de su costura y la responsable de su terminación. La costurera se dedica a unir con máquina recta las piezas de tela, mientras que las terminadoras revisan cada una de las piezas cosidas, las

rellenan con el hule espuma y las cosen a mano en el caso de los cojines; y para las bases y las cubiertas, supervisan las costuras y les cosen unas cintas.

En la etapa de Ensamble se reciben las piezas pintadas y pulidas del área de pintura, las piezas de aluminio del área de maquinado, y los cojines y las cubiertas del área de costura.

En esta parte del proceso, se arman y asientan las piezas de madera y las piezas de aluminio formando la estructura de lo que será el mueble; los cuales de inmediato se remiten con un encargado para que los lustre con un aceite especial que nutre y abrillanta la madera.

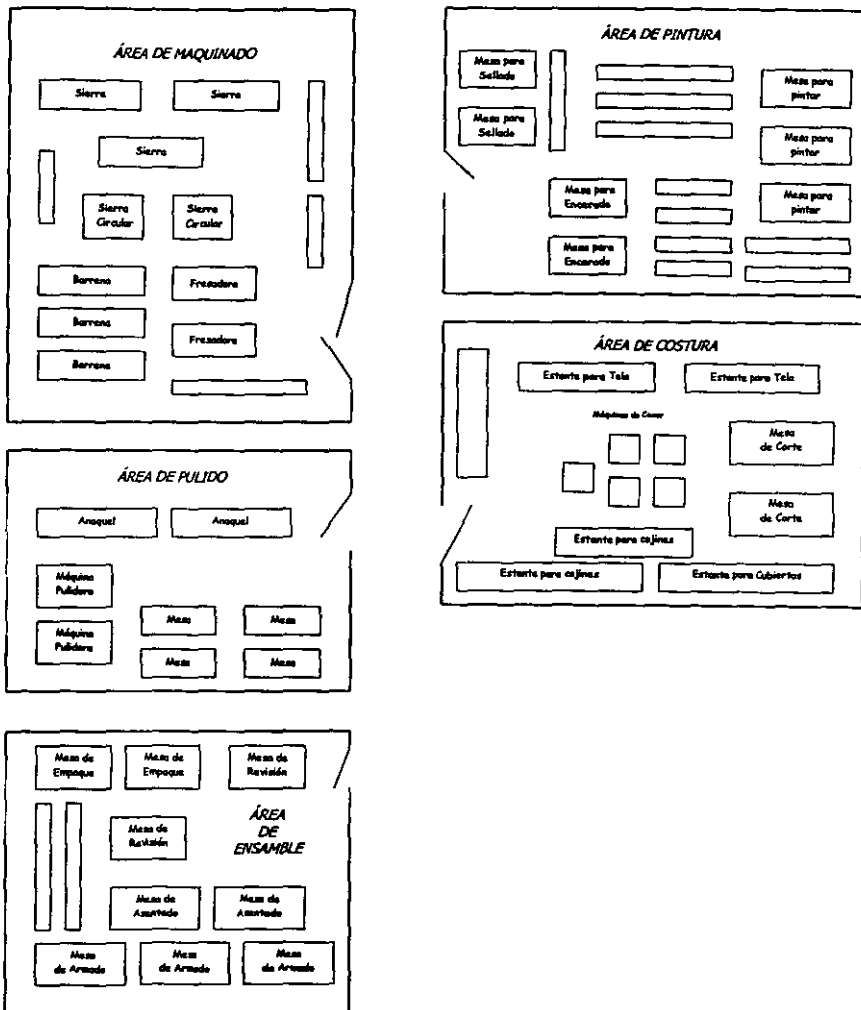
Finalmente, se acoplan los demás elementos que integren el artículo: los cojines en las sillas y sillones, las cubiertas en los parasoles y camastros, y las bases de vidrio en las mesas obteniendo así, los productos terminados que pasan a una revisión minuciosa antes de ser etiquetados y empaquetados.

Con el empaque de los artículos se da por concluido el proceso de transformación del producto; sólo resta esperar a que se complete la cantidad de artículos solicitados por el cliente, para que la función de distribución y entrega de los artículos se lleve a cabo.

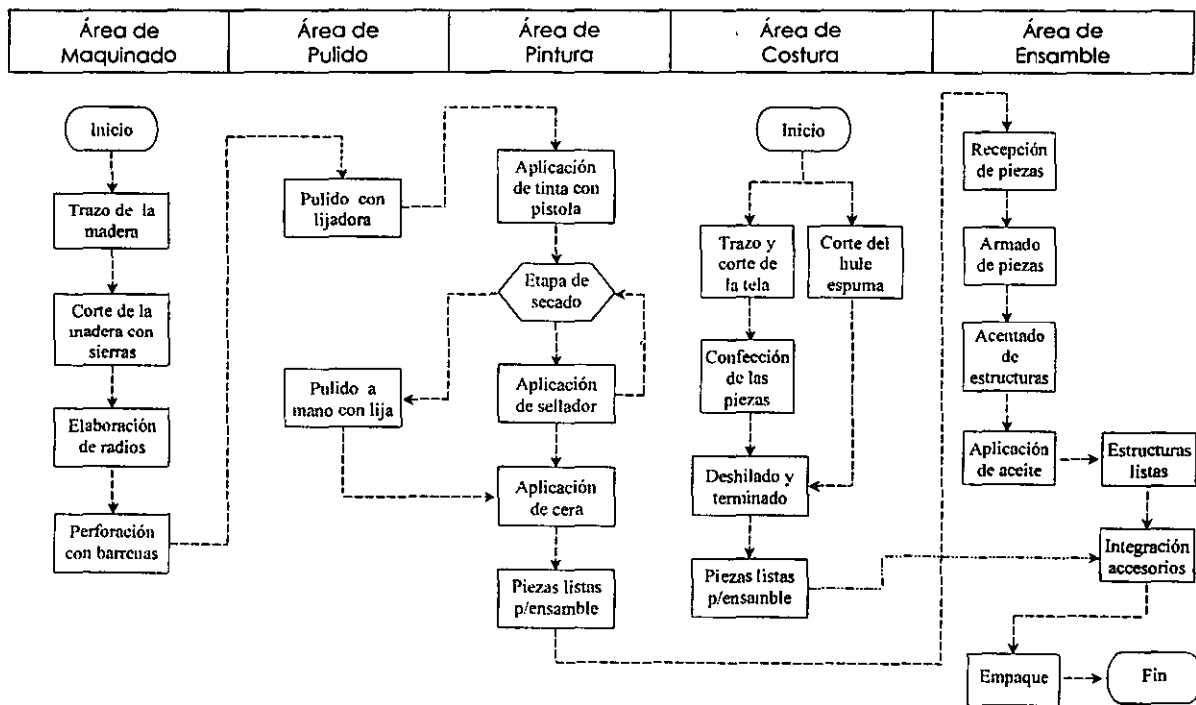
A continuación anexamos un esquema del área productiva que nos ubica en la distribución de la planta, y un esquema del flujo de las operaciones productivas.

Muebles Decorativos, S.A. de C.V.

PLANO DE LA PLANTA PRODUCTIVA



FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN



1.5 Trascendencia de la implantación de un sistema de costos.

Para cualquier empresa, es importante conocer el costo de sus productos o servicios, en especial si se trata de una empresa como ésta, que recurre a uno o varios procedimientos para lograr su obtención.

Es por ello, que las empresas de transformación requieren de un sistema de costos para el registro y control de todas sus operaciones productivas, que les ayude a determinar sus costos unitarios correctamente y a fijar los precios de venta más benéficos.

Sin embargo, no en todas ellas se establecen este tipo de sistemas, en la mayoría de los casos, por falta de asesoría profesional.

Dicha afirmación se corrobora con la situación que prevalece en esta empresa, y que de algún modo había pasado inadvertida para sus accionistas.

Este hecho ha originado preocupación e incertidumbre sobre la correcta administración de su negocio, y ha hecho mella, sobre su rentabilidad.

No obstante, la falta de conocimientos por parte de la Dirección General para manejar adecuadamente la producción de su empresa, se ve reflejada en la inexistencia de un control sobre sus materiales y productos terminados; y desde luego, en la ausencia de un sistema específico para el registro de sus costos, provocando que su cálculo se realice de un modo totalmente caprichoso, y que repercuta en los siguientes aspectos:

- En la percepción de sus márgenes de utilidad, de los cuales no están seguros de recibir, por que los estiman sobre un producto del que desconocen su costo y por lo tanto, desconocen su utilidad.
- En el incremento de su cartera de clientes, el cual se frena a consecuencia de la falta de organización en el abastecimiento y desarrollo de su producción; y que incluso, trasciende en los ingresos de la sociedad y en el debilitamiento de su situación financiera.

A pesar de que su solvencia económica les ha permitido continuar su giro, y sobrellevar de alguna manera esta situación, estos argumentos los han orillado a buscar una alternativa que resuelva sus problemas.

Por esta razón, sus empresarios optaron por solicitar la asesoría de un profesional que los auxilie en la implantación de un sistema de costos, que les anticipe la información sobre el valor de sus productos, y que además, instale los métodos necesarios que contribuyan a lograr el control de sus operaciones de producción y la determinación de sus costos.

CAPÍTULO 2

GENERALIDADES DE LOS COSTOS

2.1 Concepto de los costos.

Los costos forman la parte medular de las actividades de una empresa, ya que depende de ellos, que ésta logre los objetivos de rentabilidad que toda organización busca.

Cristóbal del Río González considera que el costo tiene dos acepciones básicas: el costo "puede significar la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo"; o su todo caso, "lo que se sacrifica o se desplaza en lugar de la cosa elegida".¹

Oscar M. Osorio considera que el costo "es todo sacrificio de bienes económicos valuados de determinada manera; realizado con el objeto de generar un ingreso más o menos diferido en el tiempo o cumplir un objetivo determinado".²

¹ Del Río González, Cristóbal. Costos I Históricos. México. ECAFSA. 14ª ed. 1996; p. 1-8

² Osorio, Oscar M. La capacidad de producción y los costos. Buenos Aires, Argentina. Macchi. 1991; p. 199

De forma más concreta Charles T. Horngren considera que los costos "son los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico".³

En tanto, Wayne Corcoran conceptualiza el costo como "el conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un período determinado, relacionadas con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento".⁴

Concepto que concuerda con la cita que Corcoran hace del diccionario Webster donde menciona que el costo es "la cantidad de dinero, tiempo, trabajo, y demás recursos que se requieren para obtener algo".⁵

Ahora bien, en base en estos criterios podemos definir los costos de la siguiente manera: los costos son todos aquellos recursos que sirven de elementos para que la empresa pueda efectuar sus operaciones productivas y comerciales.

³ Horngren, Charles T. Contabilidad de costos, un enfoque gerencial. México, D.F. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. 1992; p. 23

⁴ Corcoran, A. Wayne. Costos, contabilidad, análisis y control. México. 1992; p. 19

⁵ Ibidem, p. 21

2.2 Elementos que integran el costo.

Atendiendo a lo anterior, encontramos que los recursos a los cuales nos referimos están encabezados por los recursos humanos, que se encargan de aportar la mano de obra; los recursos materiales o tecnológicos, es decir, la materia prima o productos semielaborados, así como la maquinaria e instrumentos para que se realice la transformación; y los recursos financieros, que representan el capital con el que va a ser posible que la inversión se lleve a efecto.

Concisamente, hablamos de que los principales elementos del costo son: la materia prima directa, mano de obra directa, y los costos indirectos de fábrica.

El primer elemento, aunque de igual importancia que los demás, es la Materia Prima Directa que son los materiales indispensables para que la producción se realice. Estos materiales pueden emplearse en estado natural o semielaborados, pero ello dependerá del tipo de materiales que requiera el artículo que se va a producir.

Además de que, la materia prima es el elemento principal sujeto a transformación, su valor es quien determina parte de la inversión total del artículo, siempre que se trate de materia prima directa identificable en el producto.

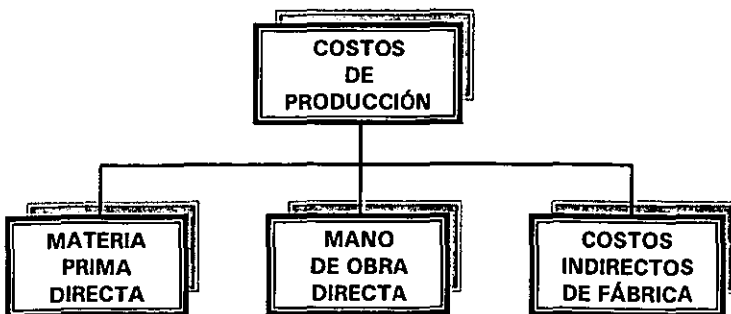
La Mano de Obra Directa es el segundo elemento del costo, y representa el esfuerzo humano necesario para la transformación de la materia prima en un

artículo manufacturado. Su aplicación a través de los salarios, puede identificarse fácilmente en el artículo, por que se trata de la mano de obra que participa directamente en la transformación.

Por último, los Costos Indirectos de Fábrica son todas las demás erogaciones necesarias para que el artículo pueda ser terminado. En este caso, todos los elementos que conforman los costos indirectos de fábrica no pueden identificarse plenamente en el artículo por tratarse de accesorios cuyo costo no es muy relevante e inclusive, es difícil de localizar en el producto.

Hasta ahora hemos notado que, la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fábrica son elementos inseparables que se interrelacionan para llevar a cabo la producción de un artículo. Por lo tanto, el costo de ese artículo producido, está representado por la inversión que se haga en cada uno de estos elementos.

Al esquematizar lo anterior, tenemos lo siguiente:



2.3 Clasificación de los costos.

Como ya señalamos en los párrafos anteriores, los recursos humanos, materiales o tecnológicos, así como los financieros, componen el costo. Ahora bien, es preciso indicar que estos elementos en su conjunto, integran a los costos que conocemos como, **Costos de Inversión**. Estos costos, son los factores técnicos e intelectuales de la producción que se ven representados monetariamente en tiempo, esfuerzo, y recursos o capitales.

Dichos costos son muy importantes para la empresa, por que van a permitir que los objetivos establecidos sean llevados a cabo parcial o totalmente, dependiendo del aprovechamiento u optimización de cada uno de ellos.

Una vez que se han congregado todos los recursos para llevar a cabo la obtención de los objetivos, se presenta una situación muy particular en la organización, en donde se plantean una variedad de alternativas en el momento de determinar el tipo de artículos que se van a producir o comercializar. Por consiguiente, es necesario hacer una elección entre todas éstas opciones y tomar una decisión que vaya acorde con los intereses de producción de la empresa, dándole origen así a los **Costos de Sustitución**, quienes se incorporan por el costo de las alternativas elegidas, que a su vez está representado por el costo de las alternativas desplazadas.

Además de los costos de inversión y sustitución, encontramos a los **Costos Totales** que constituyen en sí, la inversión necesaria para la elaboración o venta de un producto. Los costos totales se caracterizan por englobar a diversos tipos de costos, que a continuación mencionamos:

- a)* **Costo de Producción**, son las erogaciones que se presentan desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación, junto con las erogaciones de mano de obra y costos indirectos de fábrica necesarios para que la producción se lleve a efecto.
- b)* **Costo de Distribución**, son los costos que se generan desde el momento en que los artículos salen del proceso productivo, hasta que se encuentran en manos del consumidor. Involucrando gastos de almacenaje, registro, control y reparto de los productos terminados.
- c)* **Costo Financiero**, está representado por las operaciones monetarias que la empresa efectúe por motivo de comisiones, intereses, gastos de cobranza, descuentos, bonificaciones, etc.
- d)* **Costo de Administración**, son los costos que involucran todos los demás gastos necesarios para que se realicen las actividades de la empresa.
- e)* **Otros Costos**, los cuales generalmente son difíciles de prever, porque se trata de transacciones que surgen en momentos inesperados por situaciones inevitables, como una huelga, un temblor, un incendio, etc.

Esta visualización de los costos, nos permite delimitar el área de aplicación de cada uno de ellos en las actividades de la empresa. Sin embargo, existen una serie de combinaciones de los elementos del costo, que dan pauta a la generación de otros más.

Este es el caso del **Costo Primo** en el que participan la materia prima directa y la mano de obra directa. De igual forma el **Costo de Conversión**, quien reúne los elementos necesarios para transformar la materia prima a través de la mano de obra directa y los costos indirectos de fábrica.

Pero, no sólo encontramos la combinación de los elementos del costo, sino también, la de los mismos costos. El **Costo de Producción**, es un ejemplo de ellos, por que se integra del costo primo y del costo de conversión, que son factores indispensables para que la elaboración de los productos se lleve a efecto en cualquier industria.

Al efectuar una inversión en estos costos de producción durante un período específico, se generan los **Costos Incurridos**, los cuales se caracterizan por considerar únicamente la cuantía de materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fábrica de todos los períodos productivos que se efectuaron meramente en el ejercicio.

También resulta importante mencionar, la existencia de otros costos que se presentan conforme a su identificación en la actividad, departamento o pro-

ducto, en cuyo supuesto encontramos a los costos directos y a los costos indirectos.

Los **Costos Directos** son los que se reconocen fácilmente en el producto, hablando en términos de cantidad y valor; incluso pueden identificarse con la actividad o con los departamentos involucrados. Por el contrario, los **Costos Indirectos** son imposibles de determinar, debido a la variedad de elementos que participan generalmente como accesorios en cada uno de los artículos elaborados. Aunque en ocasiones, sí suele conocerse el valor de los materiales o erogaciones que complementan el artículo, no se lleva a cabo su localización por lo oneroso e impráctico de los métodos.

Pese a ello, los costos pueden clasificarse en controlables o no controlables, pues ello depende de la autoridad que se aplique en determinado momento, por la incurrencia del costo.

De acuerdo con esto, los **Costos Controlables** son realizados por aquellas personas que poseen un determinado nivel y autoridad dentro de la organización, cuya función es decidir cómo y cuándo hacerlos. Cabe hacer mención que, todos los costos son controlables, específicamente en los altos niveles de la organización, cosa que no sucede, en los niveles más bajos.

Por el contrario, los **Costos No Controlables** son aquellos que no pueden ser modificados por decisiones tomadas por los responsables, debido a que proce-

den de inversiones u obligaciones que no están sujetas a conveniencias temporales, sino a contratos, compromisos o tiempo estipulados. Razones por las cuales, los directivos desean que estos costos estén bajo la responsabilidad del encargado del departamento o área en que se originan. No obstante, estos costos son no controlables para su responsable, pero pueden ser controlables por los encargados de otras jerarquías superiores.

Estrechamente relacionado con este tipo de costos, principalmente con los controlables, encontramos a los costos que se clasifican basándose en su comportamiento, entre los que destacan: los costos fijos y los costos variables. Los primeros, los **Costos Fijos** son los que permanecen constantes dentro de un periodo específico, sin considerar los cambios que haya en el volumen de la producción, o en su caso, en el volumen de ventas. Dicha constancia depende de la capacidad para producir o realizar una actividad que influya de modo relevante en el proceso de transformación, y surja como consecuencia de las decisiones administrativas que se proyectaron a largo plazo.

Los **Costos Variables** tienden a fluctuar en proporción directa a una actividad o volumen de producción, e inclusive por la misma venta de artículos; como consecuencia de la toma de decisiones que los administrativos realizan en su afán de controlarlos, aunque se trate de un corto tiempo. Comúnmente, estos costos se relacionan con un nivel específico de la organización, por que

fuera de ese nivel el costo variable puede cambiar, y será diferente para todos los demás niveles.

A pesar de la división de estos costos, cabe destacar que, ambos sirven de base para el surgimiento de otra clasificación más. Esto es, en función directa al método de obtención.

En primer lugar encontramos a los **Costos Absorbentes** que se conforman de los costos fijos y costos variables que integran cada uno de los elementos que participan tanto en el costo de producción como en el costo de distribución que fueron incurridos en un período determinado. Esta clase de costos se distingue por hacer una separación entre estos dos últimos, catalogándolos dentro de los costos de fabricación y los costos que no son de fabricación, por no corresponder directamente al proceso de transformación, como es el caso de los costos de distribución que atañen exclusivamente a los gastos de venta.

Y en segundo término, están los **Costos Directos o Marginales** en los que tan sólo se hacen partícipes los costos variables, por que los costos fijos no intervienen directamente en los costos de producción. El propósito principal de este método es la asignación de los costos de fabricación variables a los artículos producidos por la empresa.

Cabe señalar que, el costo variable unitario repercute en la valuación de los artículos terminados, en proceso o semielaborados, y también en la determina

ción del costo de producción de lo vendido.

Sin embargo, el **Costo Unitario de Fabricación** es quien engloba éste y todos los demás costos que atañen la transformación de los productos. Su cálculo se obtiene dividiendo el monto de los costos totales entre el número de productos terminados en el periodo, y se emplea para determinar el valor de los productos terminados, en proceso, y vendidos. Además, su precisión y conocimiento permiten que la organización realice planes de operación y toma de decisiones importantes para su desarrollo.

2.4 Concepto de los costos históricos y predeterminados.

Al destacar algunos tipos y clasificaciones de los costos, de una manera muy generalizada, conocemos el campo de acción y alcance de cada uno de ellos. Pero el punto principal es, que todos estos costos, se encuentran inmersos en las dos principales y más grandes ramificaciones de los costos, como a continuación enunciamos:

- ➔ **Costos Históricos o Reales**
- ➔ **Costos Predeterminados**

Los costos históricos o reales los conocemos después de que se ha llevado a cabo el proceso de transformación de la materia prima, y se han obtenido los productos terminados.

Este tipo de costos, es más sencillo y conveniente, económicamente hablando, para aquellas empresas que no prevén los costos de su producción, ni buscan mejorar la eficiencia de sus actividades. Por consiguiente, representan la primera técnica de valuación que existe en los costos.

Por su parte, los costos predeterminados se anticipan a estos hechos, ya que se precisan antes de que el proceso productivo se lleve a efecto, con el único propósito de optimizar y controlar los recursos que participan en él.

Para lo cual se dividen a su vez en: costos estimados y costos estándar. Los primeros costos, objeto de nuestra investigación, se fundamentan en bases empíricas y experiencias pasadas, que suponen lo que puede costar el producto. Además, se caracterizan por ajustarse siempre a los costos históricos, precisando las variaciones que surgieron entre lo real y lo programado.

Mientras que, los costos estándar establecen lo que debe costar el producto, apoyándose en investigaciones científicas sobre la eficiencia de los tres elementos que participan en la transformación de un determinado artículo. Resulta tan completa la investigación que lleva a cabo, que la predeterminación de su costo, tiende a modificar los costos históricos a través de las desviaciones que se determinan, y además, destaca las mejoras o deficiencias de cualquiera de los dos sistemas, y se ocupa de analizar sus causas.

Por lo tanto, este tipo de costo ha sido reconocido como el sistema mejor

desarrollado para la estimación de costos predeterminados, debido a la exactitud con que se determina.

A continuación presentamos el cuadro comparativo que el autor Cristóbal del Río González realiza de los costos estimados y los costos estándar.⁶

⁶ Del Río González, Cristóbal. Costos II Predeterminados, de Operación, de Producción en Común o Conjunta. México. ECAFSA. 16ª ed. 1998; p. I-152

DIFERENCIAS ENTRE LOS COSTOS ESTIMADOS Y ESTÁNDAR

COSTOS ESTIMADOS

- ▶ Los costos estimados se ajustan a los históricos.
- ▶ Las variaciones modifican el costo estimado mediante una rectificación a las cuentas afectadas.
- ▶ El estimado se basa en experiencias adquiridas y un conocimiento de la empresa.
- ▶ Es más barata su implantación y más caro su sostenimiento.
- ▶ El costo estimado indica lo que "puede" costar un artículo.
- ▶ El costo estimado es la técnica primaria de valuación predeterminada.
- ▶ Para la implantación del costo estimado no es indispensable un extraordinario control interno.

COSTOS ESTÁNDAR

- ▶ Los costos históricos se ajustan a los estándar.
- ▶ Las desviaciones no modifican al costo estándar, deben analizarse para determinar sus causas.
- ▶ El estándar hace estudios profundos, científicos para fijar sus cuotas.
- ▶ Es más cara su implantación y más barato su sostenimiento.
- ▶ El costo estándar indica lo que "debe" costar un artículo.
- ▶ El costo estándar es la técnica máxima de valuación predeterminada.
- ▶ Para la implantación del costo estándar es indispensable un extraordinario control interno.

2.5 Procedimientos para el control de las operaciones productivas.

Un procedimiento involucra una serie de métodos debidamente ordenados que permiten llevar a cabo una determinada labor o actividad. Del mismo modo, un sistema de costos depende de una metodología para obtener los resultados que se desean.

Con base en ello y observando el tipo de industria de la que se trate, podrá implantarse un procedimiento de control de las operaciones productivas, acorde con las necesidades y características de la empresa que lo requiera.

En nuestro país la industria ocupa un lugar importante en el desarrollo económico, político y social, por lo que su clasificación se enfoca a los siguientes sectores:

- a)* La Industria Extractiva es quien encabeza esta clasificación, por que su actividad radica en obtener los productos tal y como se encuentran en la naturaleza. Entre estas industrias se ubica a la industria petrolera, minera, pesquera, etc.

- b)* La Industria de la Transformación se encarga de someter la materia a una modificación de sus características físicas o químicas a través de adicionar, cambiar o yuxtaponer otros materiales para crear un determinado producto.

- c) Las Empresas de Servicio buscan satisfacer las necesidades, tanto de las organizaciones como de la población misma, por medio de los servicios de comunicación, asesoría, publicidad, transporte, etc.
- d) Las Empresas Comerciales tienen como función distribuir los satisfactores que los industriales producen, atendiendo las necesidades del consumidor.

Evidentemente, la industria extractiva y la de transformación son las únicas dos grandes ramas de la industria. Sin embargo, las empresas de servicio y las comerciales se encaminan a realizar actividades imprescindibles y necesarias para el desarrollo de toda la industria.

La industria de la transformación se rige por procesos productivos, que requieren de la implantación de un control apropiado para el funcionamiento y desarrollo de sus actividades operativas. Este tipo de control se logra a través de procedimientos que se establecen de acuerdo con la forma de producción que cada empresa adopte.

Con base en lo anterior, los procedimientos para el control de un sistema de producción se clasifican de la siguiente manera:

- Procedimientos por Órdenes de Producción.
- Procedimientos por Procesos Productivos.

2.5.1 Procedimiento de control por órdenes de producción.

Los procedimientos de control por Órdenes de Producción se aplican en las empresas que producen a través de ensamble o yuxtaposición de partes, y en las cuales, la fabricación de los artículos varía en forma cuantitativa y cualitativamente, de acuerdo al pedido o trabajo especial que el cliente solicite, o al número de mercancías que se requieran en existencia en el almacén.

Esto implica que su proceso se caracterice por ser una producción por lotes, en la que puede localizarse sin ningún problema el costo primo que se invirtió en cada producto, aún cuando las unidades todavía se encuentren en su proceso de transformación.

Otro elemento distintivo de este procedimiento es que, emplea un formato que funge como una orden numerada, donde se lleva la acumulación de los datos relativos al costo de la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos de fábrica que participaron en la elaboración de los productos.

Mediante este documento es sencillo determinar el costo unitario de los productos, dividiendo el costo total de producción incurrido en la orden entre el número de unidades producidas en la misma.

Sin embargo, como en todo procedimiento se poseen ventajas y desventajas que mencionamos a continuación.

Ventajas:

1. Es sencilla la acumulación de los costos, por lo que logramos conocer con facilidad el costo unitario de los artículos producidos, así como el margen de utilidad o pérdida bruta que cada orden genere.
2. No son necesarios los recuentos físicos, debido a que nos percatamos de la calidad y cantidad de los costos directos empleados en la producción, con sólo consultar la orden de producción.
3. Se logran controlar las operaciones de cada una de las producciones existentes, lo cual sirve de experiencia para la proyección de futuras producciones.

Desventajas:

1. Se requiere de información suficientemente detallada para cada orden de producción, por lo que, es necesario realizar una revisión meticulosa que representa tiempo y esfuerzo para el área administrativa, y por tanto, los costos resultan onerosos.
2. Debido al trabajo que involucra, los costos totales se obtienen hasta que se termina completamente la orden, por tanto, la información se presenta extemporáneamente.

Por último hay que señalar, que este procedimiento sirvió de modelo para el surgimiento del Procedimiento de control por Clases, del cual discierne, en la forma de producir y determinar el costo.

2.5.2 Procedimiento de control por clases.

El Procedimiento de Control por Clases se utiliza en las industrias que clasifican sus artículos de acuerdo a la semejanza de su producción, presentación y costo. Esta incorporación se establece para que la producción pueda llevarse a cabo a través de líneas o clases, que permiten que la determinación del costo sea más sencilla, y que su cálculo se realice sobre un grupo de productos y no sobre un solo artículo.

No obstante, aunque este tipo de control resulta atractivo para la empresa que reúne estas características de transformación, existen algunos inconvenientes que deben tomarse en cuenta antes de inclinarse por este procedimiento. La determinación correcta del costo unitario dependerá de la atinada clasificación de los artículos, en caso contrario, puede provocarse la estimación de un costo erróneo que provocaría pérdidas a la empresa, por la diferencia de precios de los artículos de la misma línea o clase. Además, dicho costo nunca llegaría a ser tan exacto, como el del procedimiento por órdenes de producción.

2.5.3 Procedimiento de control por procesos.

Un procedimiento de control por procesos, está compuesto de uno o varios procesos que laboran de forma consecutiva o simultánea para la producción de artículos homogéneos que se transforman masiva e ininterrumpidamente.

Debido a ello, sus productos se cuantifican empleando las unidades de medida más convencionales, entre las que destacan: los litros, metros, kilos, etc., las cuales conllevan a la imposibilidad de identificar el costo primo invertido en cada unidad producida.

Una peculiaridad más de este procedimiento, es que su producción se lleva a cabo durante un lapso determinado, en el que se efectúa la tarea de acumular en cada uno de los procesos, los elementos consumidos en ellos, con el propósito de obtener al término de éstos, el costo unitario de los productos dividiendo el costo total de la producción acumulada entre el número de unidades producidas, empleando implícitamente, el sistema de costos promedios.

Es importante subrayar que en este procedimiento, el costo de producción va integrándose de acuerdo al progreso que los productos van teniendo a través de los procesos de elaboración, proporcionándoles en cada uno de éstos, el grado de avance expresado en términos porcentuales, lo cual significa un dato determinante para la valuación de la producción que se quedó en proceso

y que no se logró terminar en el período estipulado.

Lo trascendente de esta información es porque permite realizar la estimación de la producción equivalente sobre la producción que se encuentra en proceso, con el propósito de valorar la producción en su totalidad, y así obtener el costo unitario de los productos, como mencionamos en el párrafo anterior.

Al igual que el procedimiento de órdenes de producción, este procedimiento también nos ofrece ciertas ventajas y desventajas.

Ventajas:

1. Resulta ser un procedimiento accesible, económico y menos laborioso, en comparación con el procedimiento de órdenes de producción, debido a que no proporciona el detalle de los costos de inversión de cada producto.
2. El hecho de referirse a un período determinado, garantiza que los costos unitarios se determinarán también periódicamente, aún cuando no se haya concluido toda la producción.
3. Como la producción es continua y estandarizada sobre productos semejantes, el cálculo del costo unitario se simplifica, y alcanza un volumen de producción mayor.

Desventajas:

1. Cuando la producción no logra terminarse en el tiempo programado, es necesario estimar el grado de inversión que presentan los productos, para calcular la producción equivalente.
2. El cálculo del costo unitario es menos exacto, como consecuencia de dos factores: el deslinde que este procedimiento tiene sobre los costos incurridos por producto, y principalmente, por la estimación de una producción equivalente que repercute directamente en la valuación de la producción en proceso, de la producción terminada e incluso de la producción vendida.
3. Resultado de ello, es la asignación de precios de venta menor al que debería corresponder, y por tanto, una aminoración de las utilidades.

2.5.4 Procedimiento de control por operaciones.

Este procedimiento de control se emplea en las industrias que dividen sus procesos productivos en operaciones, haciendo más analítico el control de los insumos en un sistema de producción constante.

En atención a estas características, los registros de los costos incurridos se realizan en cada una de las operaciones que conforman el o los procesos de transformación, originándose que al final, se sumen los costos de todas las

operaciones y se dividan entre el número de unidades producidas para obtener el costo unitario de los productos.

Como señalamos en un principio, los principales procedimientos de control de los costos son el procedimiento por órdenes de producción y el procedimiento por procesos, sin embargo, ambos tienen una derivación que buscan proporcionar más alternativas de control para las industrias.

Algunas industrias de transformación optan por establecer un sistema de control aislado que satisfaga sus características de producción; en tanto que, hay otras que requieren de la combinación de estos sistemas para lograr un procedimiento de control de costos más completo, que les permita obtener la información de sus costos de manera más veraz, oportuna y precisa.

No obstante, todo dependerá de la forma de producción de la industria y del grado de control que requiera en sus procesos productivos; así como, de la precisión que los directivos exijan en la determinación de los costos, el control de sus materiales y productos terminados, y principalmente, en la fijación de sus precios de venta.

Para complementar estos incisos, presentamos el cuadro de comparaciones que el autor Cristóbal del Río hace sobre los procedimientos de control.⁷

⁷ Del Río González, Cristóbal. Costos I Históricos. México. ECAFSA. 14ª ed. 1996; p. VI-5

DIFERENCIAS ENTRE LOS PROCEDIMIENTOS POR ÓRDENES Y POR PROCESOS

PROCEDIMIENTO DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

- Producción por lotes.
- Producción variada.
- La producción se hace, generalmente sobre especificaciones del cliente (pedido).
- Condiciones de producción flexibles.
- Costos específicos por productos.
- Control más analítico.
- Costos individualizados.
- Procedimiento más costoso administrativamente.
- Costos un tanto fluctuantes.
- Algunas industrias clásicas:
 - Juguetera
 - Mueblera
 - Maquinaria
 - Fábrica de ropa
 - Equipos de oficina
 - Impresora
- No es necesario esperar a que termine el período productivo para conocer el costo unitario.
- Se conoce con todo detalle material y mano de obra directas aplicables y a cada artículo.
- No es necesario determinar la producción equivalente.

PROCEDIMIENTO DE COSTOS POR PROCESOS

- Producción continua.
- Producción estandarizada.
- Se producen sin que necesariamente existan pedidos específicos, pero puede haberlos.
- Condiciones de producción rígidas.
- Costos promediados por centros de operaciones.
- Control más global.
- Costos generalizados, promedios.
- Procesamiento más económico administrativamente.
- Costos un tanto estandarizados.
- Algunas industrias clásicas:
 - Fundiciones
 - Petroquímica
 - Cervecería
 - Cementera
 - Papelera
 - Vidriera
- Es indispensable referirse a qué período de costos, para poder determinar el costo unitario.
- Imposible identificar los elementos del costo directo en cada unidad elaborada.
- Hay que cuantificar la producción en proceso al final del período, y calcular la producción equivalente.

2.6 Procedimientos de control de los elementos del costo.

Las industrias de transformación no solo requieren de procedimientos de control en sus operaciones productivas, sino también, en los elementos que permiten que se lleve a cabo la producción, como en el caso de las materias primas, las erogaciones por mano de obra y costos indirectos de fábrica. Incluso requieren de un método de control, los artículos que han concluido su período de transformación, y que deben ser resguardados en los almacenes respectivos.

La importancia de contar con controles que custodien los elementos del costo va vinculado estrechamente con el sistema de costos establecido en la empresa, ya que de ambos depende que la organización en la producción prevalezca y se desarrolle óptimamente dentro de los lapsos productivos establecidos.

Al hablar de este tipo de controles, nos estamos refiriendo a los métodos más comunes y conocidos en la contabilidad, que permiten fomentar el control interno en toda área productiva o comercial de las empresas.

La finalidad de estos métodos es el organizar y manejar adecuadamente los almacenes de la empresa. Así como, controlar a través de registros, las erogaciones por sueldos y salarios, y costos indirectos de fábrica que surjan en el período productivo.

Por la inversión tan considerable que representa para cualquier empresa, la adquisición de materia prima para el desarrollo de su producción, es necesario establecer resguardos específicos donde se custodie su permanencia y valor.

2.6.1 Almacén de materias primas.

En el almacén de materia prima se albergan todos aquellos materiales necesarios para la producción, por tanto, es conveniente llevar un control a través de su organización y su registro, empleando para ello hojas sueltas o tarjetas especiales, comúnmente conocidas como kárdex, que permiten informarnos de modo detallado de la entrada, salida y existencia de materia prima.

Los kárdex representan una herramienta de trabajo muy significativa para el encargado del almacén, debido a que en ella refleja los movimientos que se vayan suscitando en torno a los materiales; por consiguiente, su función principal estriba en realizar el registro de las unidades que entren o salgan del Almacén, así como a la guarda y custodia de los mismos.

También para el Departamento de Contabilidad o de Costos constituye un medio de control muy importante, ya que le permite verificar y valorar las entradas y salidas de las materias primas a sus costos de adquisición, por medio de cualquiera de los sistemas de valuación de inventarios por el que hayan optado, entre los cuales encontramos el sistema de mercancías generales o

En cambio, las otras dos tarjetas pueden ser empleadas en el Almacén y en Contabilidad, siempre que se tengan delimitadas las funciones de cada departamento, para el registro de los materiales en unidades y costos.

El establecimiento de este tipo de control en el Almacén de Materias Primas proporciona las siguientes ventajas:

- Puede planearse la adquisición de materiales y evitar que exista material inmovilizado y obsoleto.
- Prevalece la seguridad de que los materiales se conservan en orden y debidamente clasificados en cuanto a tipo y naturaleza.
- Se evitan demoras o paralizaciones en los procesos de producción, al reflejarse correctamente la existencia de material suficiente para llevar a cabo la producción de los artículos que se están solicitando.
- Se impiden sustracciones y pérdidas de materiales.

Este método de registro es el más recomendable para el control de las materias primas que se encuentran en el almacén. Pero, gran parte de ese control depende mucho de la responsabilidad y conocimiento del almacenista, para ordenar, manejar y clasificar adecuadamente los materiales.

Otras de las responsabilidades que comparte el almacenista, es el abastecimiento suficiente de materia prima que el Departamento de Producción

le requiera para el desarrollo de la producción. Materiales de los que podrá disponer mediante vales de salida, emitidos y autorizados por el encargado de la producción.

En los casos en que no exista materia prima suficiente para llevar a cabo la producción, el almacenista recurrirá al Departamento de Compras a través de una solicitud, donde irán especificadas las características y cantidades de los materiales que deben comprarse.

El departamento de compras procede a verificar sus proveedores y a realizar las cotizaciones necesarias para elegir la que le proporcione mejor precio, calidad y puntualidad en la entrega, posteriormente elabora el pedido y lo remite al proveedor para que sea surtido.

No obstante, la labor del almacenista vuelve a reanudarse, pues interviene en la recepción y revisión física de los materiales, cotejando la remisión con el pedido y la solicitud de compra, para checar que los materiales cumplan con las especificaciones solicitadas, en caso contrario, se realizan las devoluciones pertinentes.

Terminada la confronta se prosigue a la clasificación y guarda de los materiales en el almacén, y por supuesto, a su registro en las notas de entradas y kárdex correspondientes.

Hasta ahora, hemos notado que la interrelación de dichos departamentos, favorecen al prevalecimiento de un control más complejo, enfocado a las materias primas, que representan el elemento básico para que la producción se realice, e inclusive, para que se desarrollen las actividades de los demás departamentos.

2.6.1.1 Sistema de inventarios.

Los inventarios siempre representan para los accionistas de la empresa, una inversión cuantiosa que les permite alcanzar sus objetivos de producción, comercialización, e indudablemente, de lucratividad.

De acuerdo, con el Boletín C-4 emitido por el I.M.C.P. "los inventarios constituyen los bienes de una empresa destinados a la producción y a su posterior venta, tales como materia prima, producción en proceso, artículos terminados y otros materiales que se utilicen en el empaque, envase de mercancía o las refacciones para mantenimiento que se consuman en el ciclo normal de operaciones".⁶

Por ello, es evidente la importancia de un sistema de inventarios, que se encargue del control de los registros de los bienes y de la determinación del cos-

⁶ Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. México. I.M.C.P. 13ª ed. 1998; p. 2

to de adquisición o producción de los mismos.

La elección de un adecuado sistema de inventarios debe hacerse considerando las características de la empresa y, de algunos factores influyentes como: la trascendencia de los inventarios en relación con la inversión total, la cantidad y variedad de artículos que constituyen dicho inventario, y la fluctuación en el mercado de los precios de materias primas y materiales necesarios para la producción de los artículos.

Todos estos elementos permiten definir en la empresa, el sistema más apropiado para el registro de sus inventarios, y en cierto caso, también el método para valuar las salidas del almacén, obteniendo con ello, la fijación de los costos de sus inventarios y de sus operaciones.

En función a esto y al tipo de control que requiera la empresa sobre sus inventarios, existen tres tipos de sistemas que mencionamos anteriormente y que precisamos a continuación:

- a) **Sistema de Mercancías Generales o Global.** Este sistema se caracteriza por acumular en una sola cuenta denominada "Mercancías Generales", el registro de las operaciones relativas a inventarios iniciales y finales, así como gastos, rebajas, bonificaciones, descuentos y devoluciones de las compras, y ventas de mercancías, que se realizaron durante el ejercicio.

Este procedimiento puede ser práctico para las empresas pequeñas que cuentan con un reducido número de artículos o productos, y que no incurren en muchos gastos para su adquisición o transformación.

Sin embargo, hay que señalar que, la falta de homogeneidad de sus movimientos, por el registro de operaciones a costo de adquisición y a costo de venta, hacen que el saldo de la cuenta no tenga credibilidad y que, dichos costos no sean controlables para las ventas y devoluciones sobre ventas. Por lo cual, es necesario realizar inventarios físicos, e incluso ajustes, para determinar el saldo final de las mercancías, y el resultado bruto del ejercicio.

b) Sistema Analítico o Pormenorizado. La singularidad de este sistema estriba, en el empleo de cuentas para cada uno de los conceptos relacionados con las mercancías, con el único propósito de identificar y analizar cada una de las operaciones, concernientes a los registros por: compras, inventarios, gastos sobre compras, devoluciones sobre compras, rebajas sobre compras, descuentos sobre compras, ventas, rebajas sobre ventas, devoluciones sobre ventas, etc.

Al igual que el sistema global, este sistema tampoco controla los costos de adquisición de las mercancías vendidas, ni el de las devoluciones efectuadas

sobre las ventas; y requiere del recuento físico para determinar el inventario final de sus mercancías, lo cual deriva en una falta de control para detectar errores o pérdidas de mercancías que pudiesen surgir en sus inventarios.

El resultado bruto del ejercicio se determina, realizando los ajustes y traspa-sos de los saldos de las cuentas por concepto de gastos, devoluciones, rebajas, bonificaciones y descuentos, además de la de inventarios, a las cuentas correspondientes y principales que son: compras y ventas; para determinar así, el importe del Costo de Ventas y las Ventas Netas del ejercicio, las cuales se confrontan y por diferencia determinan la utilidad o pérdida bruta.

- c) **Sistema de Inventarios Perpetuos o Constantes.** Este sistema emplea tres cuentas para el control de costos y existencias de materiales o mercancías, las cuales denominamos como Almacén, para registrar todas aquellas operaciones relacionadas con las compras, gastos sobre compras, así como rebajas y devoluciones; Costo de Ventas, para el registro de las mercancías que se venden o devuelven, a precio de adquisición o costo; y Ventas, donde se registran las transacciones de mercancías a precio de venta, además de las rebajas, bonificaciones, descuentos y devoluciones.

La asignación de cuentas específicas, para la acumulación de operaciones a costo de ventas y a costo de adquisición, hacen de este sistema, un sistema más completo y práctico, que permite conocer fácilmente los ingresos por ventas, los costos de adquisición y el importe de las mercancías disponibles, con sólo consultar las cuentas respectivas.

Además, proporciona esta información en todo momento, por lo que no hay necesidad de realizar recuentos físicos ni ajustes para determinar el resultado bruto del periodo contable, que basta sólo con comparar las cuentas de Ventas y Costo de Ventas para ello. No obstante, los recuentos físicos pueden realizarse con el objeto de corroborar el saldo de la cuenta de Almacén y de vigilar el desempeño del almacenista.

A pesar, de los beneficios que representa su manejo, también goza de algunos inconvenientes que se reflejan en la falta de análisis de las operaciones realizadas con las mercancías, y en un costo más elevado en comparación con los otros sistemas.

Inversamente a ello, es muy frecuente que en un gran número de empresas, encontremos la aplicación del sistema de inventarios perpetuos o constantes para el control de sus operaciones con mercancías, materiales o materias primas.

Sin embargo, por razones contables y fiscales, es necesario conocer a deta-

lle los importes que por concepto de devoluciones, descuentos, rebajas y bonificaciones se hayan efectuado en las compras y ventas del ejercicio; por ello, es pertinente recurrir a la combinación de sistemas como el analítico y el constante, para el registro de estos movimientos en cuentas auxiliares y de mayor, suministrándose así, un adecuado control, e información clara y precisa de este tipo de operaciones.

Prácticamente, el sistema de inventarios perpetuos o constantes es el más empleado, por su facilidad en la determinación del costo de ventas de los productos vendidos y de los inventarios, pero además, por que es el único que apela a métodos de registro para controlar el valor de las entradas y salidas de los materiales.

2.6.1.1.1 Primeras Entradas Primeras Salidas (P.E.P.S.)

Este método de control y registro se emplea para la determinación del Costo de los materiales que se encuentran en el Almacén, y a los cuales hay que darles salida para su transformación o venta.

Dicho método se encarga de la valuación de estas salidas, considerando el costo de adquisición de los materiales que fueron los primeros en entrar al almacén. Es decir, que el precio de compra de los materiales más antiguos en el almacén, representa el costo de adquisición o de venta para los materiales que

salgan de él. Al grado que, cuando estos materiales se agoten, se continuará con el precio de las entradas inmediatas que le siguen, y así sucesivamente, hasta llegar al costo de los materiales más recientes.

Desde luego, hay que destacar que este método presenta ciertas características, que a continuación enunciamos:

- ♦ El monto de los inventarios queda valuado a los precios más recientes de compra, lo que se significa que el valor del inventario está actualizado, y que las existencias corresponden a las compras realizadas recientemente.
- ♦ El costo de ventas se ve favorecido por su valuación a precios no actualizados, lo cual se refleja directamente en los renglones de resultados, por la generación de una ganancia mayor para la empresa.
- ♦ Ambas situaciones contribuyen en épocas de inflación, a que se incrementen las utilidades, debido a que los precios de venta aumentan y los costos se mantienen en precios bajos.
- ♦ Pueden presentarse inconvenientes, cuando la Deflación ocasiona que el costo de ventas sea valuado a precios superiores de los que prevalecen en el mercado, provocándose una disminución en la utilidad.
- ♦ Situación que origina pérdidas para la empresa, y un ajuste en la valuación de los costos, por la asignación de un costo de reposición o de mercado.

2.6.1.1.2 Últimas Entradas Primeras Salidas (U.E.P.S.)

El método de últimas entradas primeras salidas se caracteriza por tomar el precio de adquisición de las compras más recientes, para valuar todas las salidas de almacén. Esto significa que los precios de compra de los materiales últimamente ingresados al Almacén, será el costo de adquisición o venta para los materiales o mercancías que egresen de él. Siempre que los materiales sobre los cuales se basó el costo no se agoten, pues de lo contrario, se continuarán con los precios de las compras menos recientes.

Al igual que el método de primeras entradas primeras salidas, este método también presenta ciertas cualidades que son necesarias mencionar:

- ♦ El costo de ventas queda valuado a precios actuales.
- ♦ El monto de los inventarios queda valuado a los precios de compra más antiguos del ejercicio, lo que significa que el valor del inventario no está actualizado, y que su costo es menor al existente en el mercado.
- ♦ El hecho de que el costo de ventas esté valuado a precios actuales, repercute indiscutiblemente en el resultado del ejercicio, por que se produce una disminución en las ganancias de la empresa.
- ♦ En épocas de Deflación, los inventarios quedan valuados a precios superiores a los del mercado, por lo que es conveniente realizar un ajuste, que los deje valuados a costo de reposición o de mercado.

2.6.1.1.3 Costo promedio ponderado.

Para la valuación de las salidas de las materias primas en este método, es necesario determinar un costo unitario promedio, el cual se obtiene de dividir el monto acumulado de las existencias entre el número total de materiales disponibles.

Determinado el costo podrán valuarse todas las salidas de materiales que se realicen en el almacén. Obviamente, este costo tendrá que corregirse, cada vez que se adquieran más materiales y los precios de compra varíen.

En comparación con los otros dos métodos, este método equilibra todos los efectos que producen los períodos de inflación o deflación.

- ♦ En este caso, los inventarios quedan valuados al promedio de los costos de adquisición de las existencias disponibles.
- ♦ El costo de ventas del período contable, también se calcula en función al costo de adquisición promedio.
- ♦ Por lo tanto, la utilidad del período es también un promedio.

2.6.1.1.4 Precio fijo o estándar.

Como su nombre la indica, este método se encarga de valorar todas las salidas del almacén utilizando un precio fijo o precio estándar para cada una de las diferentes materias primas y materiales que se resguarden en él.

Para poder valuar las salidas de almacén, hay que determinar primero, los precios fijos o precios estándar que se emplearán. Los precios fijos o estándar son precios apegados a la realidad que se investigan y se analizan antes de denominarlos como tal. Para ello, es necesario conocer los precios de los materiales que prevalecen en el mercado y las fluctuaciones que se presenten respecto a ellos.

Esta valuación comúnmente se utiliza, cuando las fluctuaciones entre los precios de adquisición son mínimas, o cuando las variaciones que se presentan en los precios son pequeñas y continuas. De este modo, el precio fijo o estándar que se determina, se aproxima al precio real que prevalecerá en el mercado durante el lapso de tiempo que se haya fijado la empresa.

Otras de las cualidades del método de precio fijo o precio estándar son las que mencionados a continuación:

- ♦ El empleo de este método facilita la valuación de las salidas del almacén.
- ♦ Además, implica un ahorro de trabajo al valuar el costo de las salidas a precio fijo.
- ♦ Este método se utiliza cuando se prevé cierta estabilidad en las fluctuaciones de los precios de mercado.
- ♦ Es un método en el que el precio fijo o precio estándar se aplica durante un lapso de tiempo, conforme lo determina la empresa. Es decir, que el plazo

de aplicación de un precio fijo puede ser bimestral, trimestral, cuatrimestral, semestral, etc.

- ♦ Es necesario valorar las existencias del inventario final a precio fijo o precio estándar.
- ♦ Después, se debe comparar el importe del inventario final a precio histórico con el importe del inventario final a precio fijo o precio estándar, para determinar la variación que se presente entre ellos.
- ♦ Variación que desde luego, se ajusta a través de un asiento contable que consiste en: cargar o abonar a la cuenta de Almacén, dependiendo de lo favorable o desfavorable de la variación, con su respectiva contrapartida de cargo o abono a la cuenta denominada "Ajuste de las existencias de almacén a precio fijo", la cual a su vez se salda al final del periodo contra la cuenta de Pérdidas y Ganancias.

2.6.1.1.5 Costo de reposición o de mercado.

El costo de reposición o de mercado se aplica fundado en el criterio prudencial que la decisión profesional determine. Criterio que suele adoptarse bajo circunstancias en las que prevalezca inflación o deflación en la economía del país.

Comúnmente, la inflación es la que se presenta con más frecuencia, provocando la devaluación de la moneda nacional y la reducción del poder adquisitivo. Situaciones que conllevan al menester de reexpresar los costos de las materias primas, materiales o mercancías que se egresaron de los Almacenes, con la finalidad de ajustarlos o actualizarlos, para que representen el número de unidades monetarias necesarias para reponer las unidades vendidas, auxiliándose de los costos de mercado que se obtienen de las cotizaciones y precios de las facturas que los proveedores emiten, o de las cotizaciones publicadas especialmente sobre mercancías valuadas en el mercado.

Por consiguiente, el ajuste al costo de ventas de los productos vendidos y de los inventarios, se hará considerando el menor costo, es decir que entre el costo de reposición o el de mercado, se tomará el que sea menor, dejando actualizados dichos importes.

2.6.2 Almacén de artículos terminados.

Al igual que las materias primas, los artículos terminados requieren de un lugar específico donde se les guarde y custodie, hasta que se lleve a cabo su venta y distribución.

Para lograr el control y organización de este almacén, es necesario que se sigan los mismos métodos de registro que para las materias primas. Lo cual

implica que al ingresar los productos al Almacén de Artículos Terminados, se elabore una nota de entrada especificando la cantidad, clave, tipo de artículo de que se trate y su costo de producción unitario. De igual forma, para los casos de egresos en los que se emiten vales de salida elaborados por el encargado del Almacén, en correspondencia a la petición que el Departamento de Ventas le solicitó, para el cumplimiento de una orden de pedido.

El control de los artículos se opera a través de kárdex, donde se precisan las existencias, los stocks mínimos y máximos, así como los costos de cada unidad, tarea que está a cargo del responsable del Almacén y del Departamento de Contabilidad, los cuales se coordinan para informar a los Departamentos de Producción y Ventas a cerca de la disponibilidad y costeo de los productos que ingresan o egresan del Almacén.

Generalmente, todas las empresas de transformación cuentan con un almacén de artículos terminados, con la finalidad de resguardar y disponer de artículos suficientes para el abastecimiento oportuno de pedidos que les sean solicitados por sus clientes.

2.6.3 Mano de obra directa.

Como lo mencionamos en un principio, la mano de obra directa es el segundo elemento del costo, que se integra por el esfuerzo humano que el personal de una empresa realiza para el desarrollo de la producción.

Todas las empresas dependen del elemento humano porque su influencia es decisiva para el fomento e impulso de la organización, debido a la aportación de talento, eficacia, experiencia y esfuerzo que beneficia absolutamente el funcionamiento de la planta productiva y de toda la empresa en general.

En retribución a ello, la empresa debe corresponder mediante pagos de sueldos, salarios y prestaciones a que den lugar, como remuneración justa para todo su personal.

Sin embargo, el costo de la mano de obra directa sólo se integra de los salarios que se pagan a las personas que participan directamente en la transformación de la materia prima y que se pueden identificar plenamente en los productos terminados. En tanto, los sueldos que se pagan a los empleados que dan apoyo a la producción y que no se pueden identificar o cuantificar en los productos, se considera como costo de la mano de obra indirecta que se acumulan dentro de los costos indirectos de fábrica.

Por tratarse de un elemento más del costo, que representa erogaciones considerables para la empresa, es conveniente establecer métodos de registro para

su control y manejo, con el propósito de otorgar retribuciones equitativas en función del tiempo laborado.

Existen varios métodos de control para el personal, uno de ellos se realiza a través de expedientes personales, donde se archivan todos los documentos concernientes a cada uno de los trabajadores, labor que lleva a cabo el departamento de Personal o Recursos Humanos en colaboración con el departamento productivo, quien está al tanto de todo lo relativo a ingresos, egresos, puestos, sueldos, registros de asistencia, faltas, incapacidades, etcétera.

Las tarjetas de asistencia son el medio para conocer el tiempo laborado en la organización, en ellas se registran: la fecha del día y las horas de entrada y salida de las jornadas de trabajo, además coadyuvan en el cálculo de las horas laboradas por cada uno de los trabajadores y empleados. Y por tanto, sirven de fuente al Departamento de Contabilidad para el registro de los costos de la mano de obra y para la elaboración de las nóminas.

Conjuntamente con las tarjetas de asistencia, se emplean las tarjetas de distribución de tiempo o boletas de trabajo, las cuales se asignan a cada uno de los obreros de la planta productiva, con el propósito de conocer el tipo y tiempo de trabajo que se consumen. Para lo cual, se requiere especificar el número de horas trabajadas, la descripción del trabajo efectuado y el nombre de la per-

sona que lo realizó, y de este modo, determinar el tiempo y costo de labor directa correspondiente a cada orden o proceso productivo.

Normalmente, este registro se hace cuando la producción se rige a través del procedimiento de órdenes de producción, ya que le permite a los supervisores analizar con mayor facilidad la productividad diaria de los trabajadores y conocer los costos por concepto de mano de obra directa de productos específicos o procesos.

El empleo de ambas tarjetas permiten hacer la disparidad entre los salarios pagados y los salarios aplicados, lo cual advierte de dos puntos muy importantes a la empresa: del monto de los sueldos y salarios no aprovechados en la producción, y del valor del tiempo perdido, que se traducen en costo.

Como indicamos en párrafos anteriores, la Nómina o Lista de Raya recaba su información de las tarjetas de asistencia, para el cálculo de las percepciones de cada uno de los obreros y empleados. Fungiendo como otro método de control donde se registran los salarios, sueldos, compensaciones, descuentos y contribuciones que deben pagarse al personal.

Para la elaboración de las nóminas es recomendable que se tenga clasificado el personal que corresponde a cada departamento, con la finalidad de obtener el costo que involucra cada uno de los departamentos que integran la empresa.

Actualmente, las nóminas pueden elaborarse a través de programas especiales que simplifican el trabajo del Contador, ya que basta con sólo integrar los datos relativos al nombre del trabajador, salario diario, días de trabajo, incapacidades, faltas, factores de subsidio, y algunos parámetros fiscales, para que el programa determine la percepción semanal o quincenal de cada uno de los obreros y empleados de la empresa.

Sólo resta mencionar que todos estos métodos, permiten a las industrias obtener información oportuna de su personal y ejercer el control apropiado de las erogaciones departamentales por concepto de sueldos, salarios, tiempos extras, y demás prestaciones que realicen. Pero, el beneficio principal que se obtiene con el empleo de estos medios de control, redundará en la identificación del personal de la planta fabril y en la correcta distribución del costo de mano de obra directa.

2.6.4 Costos indirectos de fábrica.

Los Costos Indirectos de Fábrica agrupan una serie de costos fabriles que no pueden identificarse o cuantificarse con exactitud en los artículos elaborados, y en ocasiones, tampoco en la orden de producción o proceso productivo.

Generalmente, en el rubro de costos indirectos de fábrica se registran los costos por concepto de materia prima indirecta, mano de obra indirecta, de-

preciación de los activos fijos de la planta productiva, amortizaciones, erogaciones por renta, luz, teléfono, mantenimiento, reparaciones, seguros, previsión social, etc.

Costos que complementan y hacen posible el funcionamiento y desarrollo de la producción; y que representan una inversión mas para la empresa, por lo que su acumulación es inherente para la determinación del costo de producción.

Su control se logra, a través de la cuenta de mayor o subcuenta denominada "Costos Indirectos de Fábrica", en ella se acumulan los importes de cada uno de los conceptos que vayan afectando indirectamente la producción.

Dicho control puede implementarse de manera general, estableciendo una sola cuenta para todos los costos indirectos generados en la planta productiva, o a través de una cuenta para cada uno de los departamentos o centros de costos en que ésta se encuentre dividida.

Es muy común, que las industrias que no cuentan una división departamental, opten por la primera opción, es decir, por acumular sus costos indirectos de fábrica en una cuenta de mayor; y después, distribuirlos entre sus órdenes o procesos productivos a través de un prorrateo, tomando como base cualquiera de los siguientes factores: el valor de la materia prima directa, el valor de la mano de obra directa, el valor del costo primo, el número de horas trabajadas

de mano de obra directa, el total de horas trabajadas de mano de obra directa e indirecta, o el número de horas-máquina.

La elección de la base para realizar el prorrateo de los costos indirectos de fábrica, es decisión de cada empresa. Sin embargo, las bases más utilizadas en la práctica son las horas que la mano de obra directa consume para la transformación de los productos. Lo cual se debe, básicamente a dos razones: la primera, porque son las bases más equitativas para prorratear los costos indirectos de fábrica; y la segunda, porque la mayoría de los conceptos que integran los costos indirectos de fábrica son calculados y pagados en función del tiempo transcurrido.

Ahora bien, si la acumulación de los costos indirectos de fábrica es por departamentos, conocidos también como centros de costos productivos o de servicio, se persigue delimitar responsabilidades y proporcionar información analítica que contribuya a la elaboración de presupuestos y a la toma de decisiones.

Además, ello implica recurrir a los métodos de prorrateo, con los que se busca adjudicar los costos indirectos de fábrica pertenecientes a cada departamento que produzca o proporcione servicios a la planta productiva.

Los métodos de prorrateo inician con el prorrateo primario, con el que se persigue tres objetivos: acopiar los costos indirectos de fábrica generados di-

rectamente por cada departamento, asignar los costos tomando como base factores como: el número de trabajadores, número de lámparas, horas trabajadas, metros cuadrados que ocupa cada departamento, sueldos y salarios del personal, montos de las inversiones para maquinaria y equipo, etc., e identificar el departamento que proporcionó mayor servicio durante el período.

Una vez ubicados los centros de costos que mayor servicio recibió y brindó a los productivos, se realiza el prorrateo secundario, con miras a distribuir entre los centros de costos productivos, los costos indirectos de fábrica acumulados, basándose en factores como los ya mencionados.

Finalmente, se lleva a cabo el prorrateo con el cual, se derraman los costos indirectos de fábrica acumulados en los centros de costos productivos, a cada una de las órdenes o procesos que se hayan realizado durante el período, para después aplicar los costos indirectos de fábrica correspondientes a cada uno de los artículos transformados.

La distribución de los costos indirectos de fábrica implica una labor minuciosa y prolongada, que genera que la información a cerca de los costos indirectos incurridos en la producción del período sea regularmente extemporánea, y por tanto, que ocurra lo mismo, con la determinación del costo unitario de los productos.

No obstante, para las empresas que cuentan con un sistema de costos predeterminados adecuado y una amplia experiencia en su cálculo, la aplicación de los costos indirectos de fábrica al final del período y los prorratesos han dejado de ser un contratiempo para la determinación de sus costos unitarios, ya que tienen la ventaja de predeterminar sus costos indirectos de fábrica a través de un "coeficiente regulador", que determinan basado en sus presupuestos anuales de ventas y de producción.

Para obtener este coeficiente, se realiza una operación aritmética en la que se divide el total de los costos indirectos de fábrica que se prevén incurrir en cada período del ejercicio, entre el total de artículos que se proyectan vender. Pronósticos que se logran, fundados en un exhaustivo análisis de la información contable y en la experiencia de ejercicios pasados.

Con la estimación de un factor constante que valúe los costos indirectos de fábrica del período antes de que éste termine, se facilita la fijación oportuna de los precios de venta y de las utilidades de los productos, pero además, se genera una diferencia entre los costos indirectos de fábrica estimados y los costos indirectos de fábrica reales, que tendrá que ajustarse al final de cada período.

Hay que destacar que hoy en día, los costos indirectos de fábrica han tomado mayor relevancia en los sistemas de contabilidad de costos de algunas em-

presas. Lo cual se debe, a la importancia que han atribuido a la adecuada asignación de los costos indirectos de fábrica, a fin de obtener así, una aproximación más exacta de los costos unitarios de sus productos.

Por tal razón, estas empresas han adoptado a su sistema de contabilidad de costos, el método de costos conocido como "Método ABC" (Activity Based Costing) "Costos Basados en Actividades", el cual establece que "cada renglón de los costos indirectos de fábrica está ligado a un tipo de actividad específica";⁹ y además reconoce que, son las actividades las que causan los costos y los productos los que consumen las actividades.

Supuesto que se fundamenta en la situación que presentan las empresas que producen una amplia gama de productos; y cuyos productos, exigen un esfuerzo y reciben una atención desigual en su producción, y por ende les corresponde, una asignación proporcional de los costos indirectos de fábrica.

Por tanto, la función de este método consiste en asignar los costos indirectos de fábrica tomando como base las actividades que se consumieron para la fabricación de los diferentes productos.

En este caso, la distribución de los costos indirectos de fábrica se realiza multiplicando el costo unitario de cada actividad que provee apoyo al proceso

⁹ Romero Ceceña, Alfredo. La Contabilidad Gerencial y los Nuevos Métodos de Costeo. México, I.M.C.P. 1997; p. 56

productivo, por el número de unidades de actividad que requiere el producto para ser elaborado.

Aparentemente, es un método sencillo. Pero para poder aplicarlo, primero tendrían que identificarse y analizar las distintas actividades de los departamentos que brindan servicio de apoyo a la producción; asignar a cada actividad los costos que le corresponden, creando así agrupaciones homogéneas; fijar a cada una, una "Medida de Actividad" que mejor explique su origen y la variación de los costos indirectos de fábrica; calcular el costo unitario de cada actividad que provee al proceso productivo, dividiendo el total de los costos de una actividad específica entre el número de unidades de actividad consumidas de las medidas de actividad; identificar el número de unidades de actividad que consume cada artículo en su producción; y por último, asignar los costos indirectos de fábrica a los costos de los productos, como lo indicamos en el párrafo anterior, multiplicando el costo unitario calculado para cada actividad por el número de unidades de actividad consumidas por cada producto.

Cabé señalar que, las empresas que utilizan el método ABC para distribuir los costos indirectos de fábrica a sus productos, tienen una noción más precisa del comportamiento de sus costos indirectos de fábrica, obtienen costos unitarios más exactos, y se allegan de valiosa información que les permite tomar decisiones respecto a incorporar o discontinuar algunos de sus productos;

y es que también, se encarga de controlar los inventarios, clasificando los artículos de acuerdo a la importancia de su costo, la importancia de su consumo o las características de su almacenaje.

2.7 Consideraciones generales para la implantación de un sistema de costos.

Un sistema de costos, es un medio para el control de la producción de una empresa industrial. Su importancia es tal, que toda empresa de este sector debe contar con un sistema de costos histórico o predeterminado, para la obtención de los costos unitarios de sus productos.

La implantación de un sistema de costos, significa nuevas formas de control y organización de las actividades productivas y departamentales de la empresa. Desde luego, esto representa una ardua labor, que requiere de los conocimientos, experiencia y profesionalismo del Contador Público, y de los expertos que laboran en la empresa.

Con la colaboración de técnicos, ingenieros, supervisores de producción, encargados de nóminas, responsables de ventas y de administración, la tarea del contador será más factible y certera. Ya que, para el establecimiento de un sistema de costos es necesario que el Contador se familiarice con la organización, a fin de que conozca su giro, sus departamentos, sus productos, y el proceso para la transformación de esos productos.

Este estudio le permite conocer entre otras cosas: las labores de cada uno de los departamentos, el número de empleados y operativos con que cuenta la entidad, el monto de sueldos y salarios con que se remunera a ese personal, el equipo y la maquinaria de que disponen, el control interno que prevalece, y específicamente, el tipo de productos que fabrican, así como, las cantidades y valores de las materias primas en que invierten, la transformación que llevan a cabo, su contabilidad, y todo el funcionamiento de la organización en su conjunto.

Todo este reconocimiento le proporciona al Contador, las bases para la implantación del sistema de costos más apropiado a las características y necesidades de la empresa.

Tomando como primer instancia en dicho estudio, la justificación de la implantación del sistema de costos en relación con el rendimiento de la empresa. Es decir, que el Contador deberá evaluar los beneficios que la organización recibirá con el nuevo sistema de costos, y evidentemente, tendrán que ser mayores que los costos de instalación y operación, que en un momento dado, se requerirán para la capacitación de empleados o la contratación de personal más preparado, la compra de equipo y la implementación de las formas necesarias para el funcionamiento del sistema.

Una vez analizada la situación en este sentido, el contador planeará la instalación del sistema considerando los procedimientos de control de las operaciones productivas, los métodos de control para la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fábrica, así como, de los artículos terminados, las técnicas de valuación de los elementos del costo y el tiempo que abarcará en la determinación de sus costos.

De esta manera, el contador adaptará el sistema de costos más conveniente para la organización, así como los controles necesarios para que dicho sistema funcione apropiadamente, y responda a los requerimientos de la empresa.

CAPÍTULO 3

SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS

3.1 Características del sistema de costos estimados.

El sistema de costos estimados, como mencionamos brevemente en el capítulo anterior, encabeza a los costos predeterminados y se caracteriza por indicar "lo que puede costar un producto".

Su surgimiento se debió a la demanda de grandes industrias, que requerían prever los costos de materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fábrica que necesitaban para la producción de sus artículos, y asimismo, conocer las bases sobre las cuales debían fijar los precios de venta de sus productos.

La predeterminación de estos costos se logra a través del conocimiento de los costos y de la experiencia que se tenga, sobre la actividad industrial que realice la empresa. Experiencia que se adquiere con los antecedentes de costos históricos, o incluso, de los costos estimados que la empresa haya aplicado en sus procesos productivos pasados.

Para el cálculo del costo estimado de producción es muy importante considerar, el número de unidades que vayan a producirse, así como, la cuantía y los cambios en los precios de los elementos que participan en la producción (materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fábrica), debido a que son datos imprescindibles para hacer la correcta estimación de los costos de producción. Pero además, ponen al tanto a la industria para que se abastezca de los suficientes recursos materiales, humanos y tecnológicos que necesite para llevar a cabo su proceso de transformación.

La estimación de los valores de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fábrica que se efectúen, deben realizarse de manera muy detallada e independiente, con el propósito de obtener datos precisos de cada uno de los elementos del costo, e identificar de inmediato las variaciones que se presenten en ellos.

Tales variaciones manifiestan las suficiencias o deficiencias en las aproximaciones de los costos. Sin embargo, con el establecimiento de una magnitud de la producción, se busca que estas fallas sean captadas y controladas hasta cierto punto, que la precisión en la estimación del costo sea más real.

Por lo tanto, la precisión con que se determine el costo estimado contribuye a que se reduzcan las variaciones, y a que sean constantes las comparaciones entre los costos estimados y los costos históricos. Además, de que las correc-

ciones por los ajustes entre el costo estimado y real sean menos frecuentes e insignificantes.

Cumplíendose de este modo el objetivo del sistema, que es justamente, que el costo estimado se apegue más a la realidad para que también los precios de venta sean reales.

Entre tanto, cabe indicar que estas comparaciones pueden efectuarse de cuatro formas, atendiendo a la precisión que se requiera en la determinación del costo de la siguiente manera:

- 1) Cotejando el total de los costos estimados, integrado por sus tres elementos, contra los costos reales que reporta el período por el que fue programada la producción. O sea que, los costos tanto estimados como reales se presentan en forma global, sin tener pleno conocimiento en qué punto de la estimación se está presentando más variación. Aunque este método no es uno de los más recomendados por su falta de precisión, suele emplearse en industrias en las que su producción no es muy considerable.
- 2) Comparando cada uno de los elementos que participan en la elaboración del producto, en términos estimados y reales, teniendo en este caso, el detalle de los montos de variaciones por materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fábrica que fueron incurridos en el período.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

- 3) Considerando los costos por cada uno de los departamentos productivos que existan en la empresa, distinguiendo el sistema de producción que se emplee: por productos, por órdenes de producción, por operaciones o por lotes; obviamente, basándose en el mismo proceso, para la determinación de los costos estimados y los costos históricos, y en el mismo lapso de tiempo. Es importante señalar que, en este caso, pueden emplearse las comparaciones por el total o por elementos del costo, como se menciona en los incisos anteriores, en forma específica o combinándolos, con el propósito de obtener una mejor visualización de las variaciones en cada uno de los procesos que participan en la producción.
- 4) Y por último, hacer la comparación lo más analítica posible hasta el punto que pueda ser sufragado por la empresa; en el aspecto de que entre más a detalle se efectúe más control se necesita, además del personal capacitado para realizarlo. Generalmente, estas comparaciones se realizan en empresas que tienen un volumen de producción muy alto y la capacidad económica para sustentarlo.

Hay que recalcar que la elección de la comparación por la que se guiará o guía la industria que utilice un sistema de costos estimados, deberá hacerse considerando tanto sus necesidades como su volumen de producción, pero

específicamente, la precisión con que busque obtener las variaciones que surjan en su proceso de transformación.

Sin duda, la detección de las variaciones permitirá identificar los errores o aciertos de las estimaciones efectuadas, incluso alcanzar su objetivo principal, que es revelar los puntos rojos o las conocidas "llamadas de atención", para poner cartas en el asunto y estudiar los motivos de las diferencias, que deberán ser afrontadas y superadas por medio de las correcciones o ajustes.

Sin embargo, en algunos casos puede no sólo tratarse de una corrección o ajuste a los costos estimados del período, sino de una rectificación en sí, del procedimiento con que se estén determinando los costos, debido a que las fallas pueden estarse originando por una mala adecuación del control interno de la empresa.

Situación que deberá analizar y en su caso, corregir el Contador Público que esté encargado de esta función, para lo cual debe poseer una amplia perspectiva, experiencia y conocimiento de los costos, que le permitan diferenciar y detectar las verdaderas causas de las variaciones que se presentan.

3.2 Bases para la obtención de los costos estimados.

Una de las tareas más importantes en la implantación de un sistema de costos estimados, es el obtener las bases apropiadas sobre las cuales realizar la estimación de los costos de producción.

Del conocimiento de estas bases, depende que los costos estimados cumplan su cometido: que se acerquen más a la realidad, y que sean verídicos y confiables.

Por tal razón, el Contador debe recurrir a la ayuda de los técnicos, supervisores y profesionales que laboren en la empresa, y que estén estrechamente vinculados con el área productiva, para que le proporcionen los datos referentes a la cantidad y tipo de materias primas directas, mano de obra directa y costos indirectos de fábrica que se consumen en la producción de un determinado número de artículos.

Para la estimación del costo de las materias primas, es preciso conocer la cantidad y los precios de las materias primas directas que forman el producto. Información que con toda seguridad, puede obtenerse del ingeniero o del técnico responsable de la producción, y de la persona encargada de realizar las compras.

El ingeniero o el técnico, según sea el caso, son los expertos más indicados para proporcionar las especificaciones detalladas del producto, en cuanto a

tipo de materiales, peso, volumen, calidad, rendimiento, y márgenes de mermas y desperdicio, se refiere; debido a su vasta experiencia en la fabricación y, en la elaboración y control de los informes de producción.

Lo más importante en la estimación de este elemento, es conocer el consumo real de las materias primas directas en cada orden o proceso productivo, consumo que puede corroborarse con los documentos de control que maneja el Almacén de Materias Primas, y que evalúa y registra el Departamento de Contabilidad.

Por su parte, el encargado de las compras es el más adecuado para proporcionar los precios de las materias primas directas que se necesitan para la producción de los artículos que se vayan a estimar. Por tanto, tendrá que realizar las investigaciones necesarias para predeterminar con mayor certeza, el posible precio de las materias primas, considerando para ello, la estabilidad de los precios que ofrecen los proveedores y, los precios que prevalecerán en los futuros periodos de costos.

De esta manera, el contador reúne todos los datos, y los registra en lo que será la Hoja de Costos Estimados Unitaria para efectuar, el cálculo del costo estimado de las materias primas directas que se requieren para la producción del artículo sobre el que se está haciendo la estimación.

La estimación del costo de la mano de obra directa se basa en el tiempo que

el producto requiere para ser transformado, por lo tanto, las horas son la base más conveniente para calcular el costo del trabajo, y para hacer la estimación del tiempo aplicado al producto.

En este caso, el contador apela a los métodos de registro que la empresa tenga para el control de su personal, y se apoya en el Ingeniero o Supervisor de Producción y en el responsable del Departamento de Recursos Humanos para ratificar los datos de cantidad y precio de las horas consumidas en cada producción.

Para poder estimar este elemento, es necesario que el contador se auxilie de los conocimientos y la experiencia del ingeniero o del supervisor de producción, a fin de identificar y analizar la intervención de la mano de obra directa en cada etapa del proceso productivo.

Pero para lograr este objetivo, primero tendrá que familiarizarse con el sistema de producción, y estudiar cada uno de los métodos que empleen para la transformación de los productos. De este modo, el contador obtendrá los pormenores del sistema productivo, y la información referente a los tiempos propios o normales de cada actividad o método, el tiempo productivo e improductivo, el tiempo de descanso, y el rendimiento del personal operativo.

Cabe señalar que, el estudio de la mano de obra directa es una función que realiza el ingeniero o el supervisor del área productiva, bajo la supervisión del

contador. Por lo tanto, la información que recibe sobre las horas empleadas en cada operación productiva y el tiempo consumido en cada producción, son un dato decisivo para la estimación del costo de la mano de obra directa.

Y por último, el encargado de personal es quien debe proporcionarle el costo de las horas trabajadas, en base en cada uno de los contratos que especifican los salarios y las prestaciones que perciben los trabajadores del área productiva.

Con la obtención del número de horas trabajadas por los operarios, el importe de los salarios pagados en cada departamento productivo, el costo por hora y el número de artículos producidos, podrá estimar el costo de la mano de obra directa.

Sin embargo, en algunas empresas la estimación de este costo no resulta tan sencilla, debido a que su producción es muy variada, o sus productos son de diversos tamaños, medidas o calidades, ocasionando que el cálculo del tiempo que necesitan para su fabricación, se complique.

En lo que se refiere a la estimación de los costos indirectos de fábrica, el contador acude a los registros contables de la empresa, en el supuesto de que todo costo incurrido es contabilizado, y por tanto, parte de ahí para hacer la estimación del costo de este elemento.

Como mencionamos en el segundo capítulo, la estimación de este elemento

del costo, descansa en el presupuesto de los costos indirectos de fábrica, y se formula teniendo en cuenta los volúmenes de los artículos que se estima van a ser producidos.

Es preciso hacer un paréntesis para señalar, que dichos volúmenes de producción podrán determinarse en unidades físicas o en unidades horas, dependiendo de la medida que hayan establecido los administrativos de la empresa.

Al obtener el presupuesto, éste tendrá que ser previamente confrontado con los costos indirectos de fábrica reales correspondientes a un período dado y a un volumen de producción realizado, para que su estimación sea confiable al igual que el cálculo del "coeficiente regulador".

Una de las ventajas que el sistema de costos estimados tiene en relación con este elemento, es el contar con las bases anticipadas para su prorrateo, que facilitan la aplicación de los costos indirectos de fábrica.

Con la estimación del costo de la mano de obra directa y la estimación de los costos indirectos de fábrica, se completa la Hoja de Costos Estimados, y se plasman las bases para la obtención de futuros costos estimados.

Desde luego, la experiencia que se tenga sobre la industria es un factor importante que contribuye a que el contador realice correctamente la estimación de estos costos. Habilidad que adquiere con la práctica y, que le permite estimar la cantidad y el valor de los elementos del costo, en concordancia con la

capacidad productiva, el volumen de producción y el tiempo determinado.

Además, lo faculta para considerar en cada cálculo estimado, las posibles variaciones que se originan por las constantes fluctuaciones de los precios, y que hacen que la fijación de la estimación del precio, siempre esté sujeta a rectificación para que concuerden con los costos reales.

3.3 Papeles de trabajo.

Siempre que se cuente con un sistema de costos estimados, deberán elaborarse los papeles de trabajo necesarios, para plasmar las bases sobre las cuales van a estimarse los costos de la producción de cada uno de los artículos que se transformen en la empresa.

Los papeles de trabajo representan el fundamento para la incorporación de un sistema de costos estimados a la contabilidad normal de la empresa que lo necesite. Ya que en ellos, quedan asentados datos imprescindibles que dan forma y fondo a los costos estimados.

Dicha tarea estará a cargo del Departamento de Contabilidad o de Costos, quien se encargará de hacer las respectivas valuaciones de la producción, basándose en el número de unidades que vayan a producirse, la cantidad de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fábrica necesarios para su producción, así como del valor aproximado de cada uno, como

mencionamos anteriormente.

Con estos datos se formula primeramente, la Hoja de Costo Estimado Unitario, y de ella se parte para la elaboración de los demás papeles de trabajo, como son: la valuación de la producción terminada, la valuación de la producción vendida, la valuación de la producción en proceso, la cédula donde se determinan las variaciones, y la corrección de la hoja de costo estimada unitaria.

A continuación nos referimos a cada uno de estos documentos, que deben formularse para la estimación de los costos de la producción:

A) Obtención de la hoja de costos estimados unitaria.

La hoja de costos estimados unitaria es el documento principal del sistema de costos estimados, en el cual se detallan la descripción, la cantidad y los costos estimados de las materias primas directas, la mano de obra directa y los costos indirectos de fábrica que se necesitan para la producción de un determinado artículo; y cuya función principal es, proporcionar el costo estimado unitario de ese artículo para valuar el costo estimado de su producción terminada, el costo estimado de su producción en proceso y el costo estimado de su producción vendida durante el período.

Para la obtención de esta hoja, es preciso recabar todos los datos concernientes a la cantidad y valor de las materias primas directas necesarias para la

producción de cierto volumen de unidades de un artículo en particular, así como, de las horas de trabajo y los costos indirectos de fábrica requeridos para su transformación dentro de un plazo estipulado.

Esta hoja se elabora lo más analítica posible, para mostrar las cifras del consumo real de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fábrica que se precisan para la manufactura de los productos. Cifras que se valúan con los costos estimados, y proporcionan el costo total estimado de la producción.

El conocimiento de este último dato, permite determinar el costo estimado unitario de los productos, mediante la división del costo total estimado entre el número unidades sobre las que basó la estimación.

Con la hoja de costos estimados unitaria se procede a hacer la valuación de la producción del período, que como sabemos, muchas veces no logra terminarse en el tiempo previsto y alguna queda inconclusa en su transformación. Por lo tanto, es conveniente preparar los papeles adecuados en los que se valúen las etapas en la que se encuentra la producción, y se cumpla el objetivo del sistema de costos estimados.

B) Valuación de la producción terminada, a costo estimado.

La hoja para la valuación de la producción terminada es otro papel de trabajo, en el que se calcula el importe a costo estimado de las unidades terminadas por el Departamento Productivo. Los datos para su cálculo se obtienen del Informe Diario de Producción, que emite este departamento, y de la hoja del costo unitario estimado correspondiente a ese artículo. Esta operación consiste en multiplicar cada uno de los costos estimados relativos a materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fábrica por el número de productos terminados.

Con la valuación de la producción terminada a costo estimado se produce el siguiente registro contable: se carga al Almacén de Artículos Terminados por el importe determinado, y se abona por la misma cantidad a la Producción en Proceso con sus subcuentas correspondientes.

C) Valuación de la producción vendida, a costo estimado.

En este caso, la valuación de la producción vendida se realiza multiplicando el número de unidades de cada uno de los artículos vendidos, por el costo unitario estimado respectivo.

Para la formulación de esta hoja, se extraen los datos de las hojas de costo unitario estimado y del Informe del Costo de Producción de lo Vendido, en el

que se registran diariamente el número de unidades vendidas, de acuerdo con las facturas de venta emitidas.

Realizada la valuación de la producción vendida a costo estimado se corre el siguiente registro: se carga a la cuenta de Costo de Ventas por el total del monto calculado y se abona por el mismo valor a la cuenta de Almacén de Artículos Terminados.

D) Valuación de la producción en proceso, a costo estimado.

Para la elaboración de esta hoja de trabajo, es necesario consultar el Informe Diario de Producción para conocer el número de unidades de los artículos que no pudieron terminarse durante el período contable, así como, la fase o grado de avance en que se quedaron.

Conociendo estos datos, que son la base para esta valuación, se procede a realizar el cálculo de la producción equivalente, que consiste en valuar las unidades que continúan en su proceso de transformación, atendiendo a la etapa o proceso en la que se encuentran. Para lo cual, se multiplica el número de unidades por el grado de avance o fase de trabajo en que se quedó cada uno de los elementos del costo.

En este punto es preciso aclarar, que cuando la empresa cuenta con un sistema de costos por procesos productivos por que su producción es continua,

la determinación de la producción equivalente se obtiene basándose en el grado de avance que dicha producción tenga al momento de su valuación.

Pero, si se rige por un sistema de costos por órdenes de producción, la producción equivalente se determina considerando la fase o etapa de trabajo en la que se quedó la orden.

Aunque para ambos casos, esto se exprese en porcentajes, el cálculo de la producción equivalente o la aplicación proporcional del costo estimado por unidad se realiza obedeciendo al sistema de costos que prevalezca en la empresa.

Una vez determinada la producción equivalente, ésta se multiplica por los costos unitarios estimados respectivos, y se obtiene el importe de la producción en proceso a costo estimado.

Al terminar esta valuación, se registra el siguiente asiento contable: se carga a la cuenta de Inventario Final de Producción en Proceso y se abona a la cuenta de Producción en Proceso, o a cada una de las cuentas de Materia prima en proceso, Mano de Obra en proceso y Costos Indirectos de Fábrica en Proceso.

E) Determinación de las variaciones, su estudio y eliminación.

En el sistema de costos estimados se conoce como "variación" a la diferencia que resulta de comparar los costos reales contra los costos estimados.

Dicha comparación generalmente se proyecta en un papel de trabajo deno-

minado "Cédula de Variaciones", en el que se recaban los datos correspondientes a los cargos y abonos a costos reales y estimados, que fueron efectuados para cada elemento del costo durante el período contable.

No obstante, estas variaciones pueden contemplarse más fácilmente, consultando el saldo de la cuenta de Producción en Proceso, o en su caso, el de las cuentas de Materia prima en proceso, Mano de obra en proceso y Costos Indirectos de fábrica en proceso; y naturalmente, permiten corroborar las variaciones determinadas en la hoja de trabajo elaborada.

Sin embargo, como en esta ocasión el saldo que se determina en estas cuentas puede resultar de naturaleza deudora o acreedora, el asiento contable que debe registrarse puede presentarse de dos formas, en atención a lo siguiente: cuando el saldo es acreedor, se carga por el importe de la variación a la cuenta acumulativa de los costos de Producción en Proceso y a sus respectivas subcuentas, o a cada una de las cuentas antes mencionadas, y se abona a una cuenta especial denominada "Variación" en la que puede concentrarse la variación total del costo o destinar una cuenta de variación para cada elemento, de acuerdo con el control contable que se maneje para los costos.

. Pero, si la cuenta presenta un saldo de naturaleza deudora, se abona a la cuenta de producción en proceso y a sus respectivas subcuentas, o a cada una de las cuentas acumulativas del costo, y se abona a las cuentas de "Variación"

correspondientes.

Con el registro de estos movimientos contables, el saldo de las cuentas de producción en proceso afectadas por la variación se cancelan automáticamente, y los saldos se transfieren a las respectivas cuentas de variación.

La elaboración de este documento permite detectar qué elemento del costo está originando las variaciones y las razones de su origen, a través de su estudio para tomar las medidas correctivas al respecto, que más adelante trataremos.

F) Corrección a la hoja de costos estimados unitaria.

La Corrección de la Hoja de los Costos Estimados Unitaria se elabora una vez que han sido ubicadas las variaciones en los costos del período.

Esta hoja se formula, siempre que las variaciones sean consideradas como normales y propias de la producción, y en el caso de que, sus montos resulten significativos para la empresa. De ser así, se recurre a la Hoja de Costos Estimados Unitaria para sustraer los costos estimados, y corregirlos mediante un coeficiente rectificador, con el que se procurará acercarlos más a los costos reales.

Cuando los costos estimados son corregidos, se obtienen los nuevos costos estimados para cada elemento del costo, que quedan registrados en la Hoja de

Costos Estimados Unitaria Corregida, por lo tanto, tendrán que efectuarse las correcciones pertinentes a los papeles de trabajo calculados anteriormente.

Para la elaboración de estos papeles, se presentan las dos valuaciones de la producción, la primera con el costo estimado considerado en un principio, y segunda con el costo estimado corregido, a fin de compararlas y determinar las variaciones de cada factor del costo. De este modo, se obtienen las variaciones exactas de las valuaciones realizadas a la producción en proceso, la producción terminada y la producción vendida.

A partir de estos datos, se pueden realizar los asientos contables que corrijan las variaciones de los costos estimados. Pero, como el saldo de estas cuentas puede ser de naturaleza deudora o acreedora, el registro consistiría: en cargar o abonar a la cuenta de Variación respectiva, dependiendo de la naturaleza de su saldo, por el total del monto, y consecuentemente, abonar o cargar a las cuentas de Almacén de Artículos Terminados, Costo de Producción de lo Vendido e Inventario Final de Producción en Proceso, por el importe de la variación correspondiente, de acuerdo con los papeles de trabajo elaborados.

Con la aplicación de estos movimientos, las cuentas de variación se saldan y su importe se traspasa a las cuentas que fueron afectadas en un principio por los costos estimados, quedando ajustadas a los costos reales del período.

3.4 Contabilización del sistema de costos estimados.

La Contabilidad de Costos es una rama de la Contabilidad Financiera que se encarga del registro, análisis y control de las operaciones de producción, distribución, administración y financiamiento que realizan las empresas del sector industrial, comercial o de servicios; así como, del estudio e interpretación de los datos acumulados, y de mantener informado al respecto a la Administración de la empresa.

Su objetivo primordial es la correcta determinación del costo unitario de los productos, al igual que los sistemas de costos históricos o predeterminados.

La contabilidad del sistema de costos estimados se basa en la partida doble y registra las operaciones en diarios y mayores auxiliares, vinculando la contabilidad de costos con la contabilidad general, por medio de cuentas de control.

Cuentas que permiten acumular en cada período, los costos que se incurren en la transformación de los artículos y, conocer con mayor facilidad y certidumbre los costos de producción, los costos de las ventas, el valor de los inventarios, de los artículos terminados, y de la producción en proceso.

A continuación mencionamos los conceptos que afectan las principales cuentas de mayor, que se manejan en un sistema de costos estimados:

Almacén de Materias Primas

Se carga:

- Del importe de las compras de materia prima.
- De gastos adicionales que se originen por las compras de materia prima.
- Del valor de las materias primas devueltas por el departamento productivo.
- Del importe de las materias primas repuestas por motivo de devolución de los proveedores.

Se abona:

- Del importe de las materias primas entregadas a los departamentos productivos para su transformación.
- Del valor de las materias primas devueltas a los proveedores.
- Del importe de los ajustes por pérdidas o mermas autorizadas que surjan en el período.
- Del valor por la venta de materias primas.

Producción en Proceso

Se carga:

- Del importe del inventario inicial de la producción en proceso.
- Del valor de las materias primas directas recibidas por el departamento productivo para someterlas a su transformación.
- Del monto de los salarios directos que participan en la manufactura de las materias primas.
- Así como, del importe de los costos indirectos de fábrica.
- Y las devoluciones que realice el almacén de artículos terminados para que sean corregidos.
- Del monto de la variación a costo estimado que resulte al final del período.

Se abona:

- Del importe a costo estimado de la producción terminada durante el período.
- Del importe real de las materias primas devueltas a su almacén correspondiente.
- Del importe estimado del inventario final de la producción en proceso.
- Del importe de la variación a costo real que se determine en el período.

Los costos de la producción pueden acumularse en una sola cuenta de mayor denominada "Producción en Proceso", o puede asignarse una cuenta de mayor para cada elemento del costo, de acuerdo con el grado de control y análisis que la empresa requiera en sus operaciones.

Materias Primas en Proceso

Se carga:

- Del inventario inicial de las materias primas en proceso.
- Del importe a costo real de las materias primas consumidas en el período para su transformación.
- Del importe de la variación a costo estimado que se presente al comparar los costos reales y los estimados.

Se abona:

- Del importe a costo estimado de las materias primas que concluyeron su proceso de transformación, y que son enviadas al Almacén de Artículos Terminados.
- Del importe a costo estimado de las materias primas que se quedaron en proceso al final del período.
- Del valor a costo real de la materia prima devuelta al Almacén de Materias Primas.

- Del importe de la variación a costo real que se determine en el período.

Mano de Obra en Proceso

Se carga:

- Del inventario inicial de los salarios que se consumieron en la producción de los artículos que se quedaron en proceso.
- Del importe a costo real de los salarios directos pagados al personal de la planta productiva que participó en la transformación de las materias primas durante el período.
- Por la variación a costo estimado que se presenta al finalizar el período.

Se abona:

- Del monto a costo estimado de los salarios directos pagados de los artículos que concluyeron su proceso de transformación.
- Del importe a costo estimado de los salarios directos que quedaron en proceso.
- Del importe de la variación a costo real que se determinó al concluir el período.

Costos Indirectos de Fábrica en Proceso

Se carga:

- Del inventario inicial de los costos indirectos de fábrica que quedaron en proceso del período anterior.
- Del importe real de las materias primas indirectas consumidas en el período.
- Del importe a costo real de los sueldos y salarios indirectos pagados.
- Del importe a costo real de todos los demás costos indirectos de fábrica incurridos en el período.
- Del importe de la variación a costo estimado que se haya determinado en esta cuenta de mayor.

Se abona:

- Del importe a costo estimado de los costos indirectos de fábrica correspondientes a los artículos terminados.
- Del importe a costo estimado de los costos indirectos de fábrica que continúan en su proceso de transformación.
- Por el monto de la variación a costo real que se traspasa a la cuenta de Variación, al final del período.

La cuenta de "Variación" concentra las diferencias que se presentan entre los costos reales y los estimados, que se determinan al final del período en la cuenta de Producción en Proceso. Sin embargo, también se puede asignar una cuenta de variación para cada factor del costo:

Variación de Materias Primas

Se carga:

- De la variación de las materias primas a costo real, que se originó en la cuenta de Materias Primas en Proceso.
- De los importes de ajuste que corresponda a las materias primas.

Se abona:

- De la variación de las materias primas a costo estimado.
- De los ajustes que se hayan determinado para materias primas en las cédulas de corrección de la producción en proceso, de la producción terminada y de la producción vendida.

Variación de Mano de Obra

Se carga:

- La variación de los salarios directos a costo real, que se determinó en la cuenta de Mano de Obra en Proceso.

- De los importes de ajuste que por concepto de salarios directos, arrojaron las cédulas de corrección de la producción en proceso, la producción terminada y la producción vendida.

Se abona:

- Del importe de la variación a costo estimado de los salarios directos.
- De los importes de ajuste que corresponda a salarios directos.

Variación de Costos Indirectos de Fábrica

Se carga:

- De la variación de los costos indirectos de fábrica a costo real que se determinó en la cuenta de Costos Indirectos de Fábrica en Proceso.
- Del importe de los ajustes para corregir la variación a costo estimado que se determinó en los costos indirectos de fábrica.

Se abona:

- La variación a costo estimado de los costos indirectos de fábrica del período.
- Por el importe de los ajustes que por concepto costos indirectos de fabrica, se hayan determinado en los papeles de trabajo.

Almacén de Artículos Terminados

Se carga:

- Del importe de los productos terminados por el departamento productivo, a costo estimado.
- Del costo de producción de las devoluciones realizadas por los clientes.
- Del importe de las compras de artículos terminados.
- Por el monto de la variación que ajusta el costo de producción estimado (materias primas directas, mano de obra directa y costos indirectos de fábrica) de los artículos terminados en el período.

Se abona:

- Del costo de producción de los artículos vendidos.
- Del importe de la devolución de artículos terminados al departamento productivo.
- De las pérdidas o mermas de artículos terminados.
- Por el ajuste de la variación en el costo de producción estimado de los artículos terminados en el período.

Costo de Producción de los Artículos Vendidos

Se carga:

- Del importe a costo estimado de los artículos vendidos.
- Por el importe de la variación que ajusta el costo estimado de la producción vendida (materias primas, mano de obra y costos indirectos de fábrica).

Se abona:

- Del valor estimado de los productos devueltos por los clientes.
- Del monto de la variación que corrige el costo estimado de la producción vendida.

Inventario Final de la Producción en Proceso

Se carga:

- Del importe estimado de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fábrica, de los artículos que quedaron en proceso al final del período.
- Del monto de la variación que ajusta el costo estimado de la producción en proceso.

Se abona:

- Del importe a costo histórico de la producción en proceso que inicia el siguiente período.
- Por el monto de la variación que ajusta el costo estimado de la producción en proceso.

El primer paso para la contabilización del sistema de costos estimados, consiste en integrar al catálogo de cuentas las cuentas de control de los costos estimados, o en todo caso, estructurar correctamente el catálogo de cuentas (incluyendo las cuentas que se refieren al control de los costos estimados), en función a las necesidades de información que se pretendan satisfacer.

El catálogo de cuentas agrupa, clasifica y codifica los diversos conceptos que se manejan en el registro de las operaciones de la empresa, por tanto, sirve de base para el diseño del sistema contable, para el registro uniforme de las operaciones, para la realización de análisis y comparaciones, y para la elaboración de los estados financieros y presupuestos.

Una vez definido el catálogo de cuentas, se podrá realizar el registro de todas las operaciones practicadas por la empresa, y de este modo, obtener la información financiera que emanará del sistema general de contabilidad y del sistema de costos estimados.

3.5 Determinación de las variaciones.

De acuerdo con lo que mencionamos en el inciso de papeles de trabajo, las variaciones se determinan en la "cédula de variaciones" que se elabora al final de cada período; y se corroboran, en el momento en que se cotejan los cargos y los abonos que se han acumulado en la cuenta de mayor que controla los costos de producción del período contable.

No obstante, su determinación resulta más sencilla si se asigna una cuenta específica para acumular individualmente los elementos del costo que participan en la transformación de los productos, como es el caso de la Materia prima en proceso, la Mano de obra en proceso y los Costos indirectos de fábrica en proceso.

Es muy favorable manejar de esta manera tan analítica los costos de la producción que se encuentran en proceso, porque permite que los saldos de las cuentas controladoras, es decir las variaciones, se identifiquen plenamente con el elemento que las originó.

Además, contribuye a que el traspaso de sus saldos, se haga a cada una de las cuentas de mayor correspondientes, denominadas "Variación de Materia prima", "Variación de Mano de obra" y "Variación de Costos Indirectos de Fábrica" o en su caso, a una sola cuenta denominada "Variación" que acumule todas las diferencias del período, con sus respectivas subcuentas. Con la fina-

lidad de que una vez ahí, éstas sean analizadas para saber las causas que las provocaron, antes de proceder a saldarlas, o tomar alguna decisión con respecto a su solución.

3.5.1 Tratamiento de las variaciones.

El tratamiento que vaya a dársele a las cuentas de variaciones depende de dos factores determinantes entre los que se encuentran: la naturaleza de su saldo y las causas de su origen.

El saldo que presentan las cuentas de variaciones puede ser de naturaleza deudora o acreedora, en vista de lo siguiente: su saldo es deudor, cuando los costos estimados no han rebasado a los costos reales incurridos en el período. El saldo es acreedor, cuando los costos reales del período han sido superados por los costos estimados.

Los costos estimados en demasía o escasez, siempre deberán ajustarse a los costos históricos, por el hecho de tratarse de aproximaciones que pretenden pronosticar los costos reales necesarios para financiar la transformación de un producto, e incluso, establecer una base para asignar su precio de venta antes de llevar a cabo su elaboración.

Es obvio que por ello, el sistema de costos estimados presenta con asiduidad variaciones, que indudablemente surgen por diversas razones. Lo cual re-

presenta una función más para el sistema, que consiste en identificar por medio del estudio de las variaciones, los motivos que originaron las diferencias entre estos costos.

De tal manera, que la información que se obtiene sobre la procedencia e importancia de las variaciones establece el método más apropiado para enmendar dichas diferencias.

Prácticamente, solo se cuenta con dos métodos para lograr este fin, los cuales se caracterizan por enfocarse, uno a corregir las variaciones a través de un coeficiente rectificador, y el otro a saldar las diferencias enviándolas directamente a determinadas cuentas que absorben su saldo.

3.5.1.1 Coeficiente rectificador.

El coeficiente rectificador es el único método que se emplea para enmendar las variaciones que se manifiestan entre los costos históricos y los costos estimados.

Generalmente se opta por este método, cuando el monto de las variaciones que surgen en el período son de importancia para la empresa, lo cual significa que, la estimación que se realizó de los costos no fue tan allegada a la realidad, y que las diferencias resultaron un tanto cuantiosas.

Con base en ello, este método tiene por objeto modificar los cálculos efectuados en el costo estimado unitario determinado al principio del período en la Hoja de Costos Estimados Unitaria, por medio de un coeficiente rectificador para cada uno de los elementos del costo.

La corrección de la Hoja de Costos Estimados Unitaria da la pauta para seguir perfeccionando los costos estimados de los artículos que vayan a producirse en los períodos futuros, aproximándolos cada vez más a los costos reales, a la fijación de un precio de venta más favorable y a la percepción de una utilidad verídica.

El cálculo del coeficiente rectificador se logra una vez que se han detectado las variaciones de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fábrica, ya que son éstas las que figuran como el dividendo en la operación que determina el coeficiente. Dividendo que es afectado por el elemento divisor, que se integra de la suma del importe a costo estimado de la producción terminada y de la producción en proceso, dando como resultado un cociente que se nombra "Coeficiente rectificador".

Lo anterior lo observamos más claramente en la siguiente sinopsis:

$$\text{Coeficiente Rectificador} = \frac{\text{Importe de la variación del costo estimado}}{\text{Importe estimado de la producción terminada} + \text{Importe estimado de la producción en proceso}}$$

Dicho coeficiente indica la cantidad que cada peso a costo estimado considerado en el período, debe corregirse para que coincidan con los costos reales.

Su intervención se contempla en la Hoja de Costos Estimados Unitaria Corregida, donde ajusta el costo estimado anterior, y determina el nuevo costo unitario estimado del artículo. Consecutivamente, se preparan los papeles de trabajo en los que quedan plasmadas cada una de las diferencias que habrán de corregirse en el costo de la producción en proceso, de la producción terminada y de la producción vendida.

Ajustes que deberán efectuarse en función a la naturaleza del saldo de las cuentas de variación, por lo que acontece lo siguiente:

- a)* Si la variación es de naturaleza deudora, el coeficiente rectificador indica la cantidad en que tendrá que redistribuirse el costo, a fin de incrementar su valor. Por lo tanto, esto implica que se registre un asiento en el que se abone a cada una de las cuentas de variaciones por el total de su monto y se cargue a las cuentas de Almacén de Artículos Terminados, Inventario Final de la Producción en Proceso y Costos de la Producción Vendida, por las diferencias señaladas en los papeles de trabajo.
- b)* Si la variación es de naturaleza acreedora, el ajuste estriba en que el coeficiente rectificador disminuya los costos estimados hasta por el monto estipulado; y contablemente, se realice el asiento que registre los cargos

a las cuentas de Variación y los abonos por los importes correspondientes a las cuentas de Almacén de Artículos Terminados, Inventario Final de Producción en Proceso y Costos de la Producción Vendida.

De esta manera, las cuentas de variación se liquidan y sus saldos se absorben en las cuentas acumulativas del costo de producción que recibieron durante el período, la valuación a costo estimado de los productos en sus tres estados, convirtiendo después de los ajustes, el importe de los costos estimados en costos reales.

Este método es el más laborioso, pero su esfuerzo reditúa en práctica y experiencia para la estimación de los costos de productos, que posteriormente, se seguirán produciendo, y que será de gran utilidad para quien este a cargo de esta función.

3.5.1.2 Cancelación de las variaciones.

Este método a diferencia del anterior, se caracteriza por no rectificar las variaciones que se presentan, sino de eliminarlas a través de un asiento contable, con el que se traspasa directamente el saldo de la cuenta de variaciones a cualquiera de las cuentas de "Costo de la producción vendida", "Pérdidas y ganancias" o "Deudores diversos".

Para llevar a cabo alguno de estos movimientos contables, primero hay que analizar y definir las causas que dieron origen a las variaciones. Causas que pueden ser resultado de actos ajenos a la producción, que repercuten rotundamente en la transformación de los productos y los costos del periodo; o incluso, acreditables a la propia estimación, pero cuyos montos son intrascendentes para la empresa, debido a que las diferencias son mínimas y su corrección representaría un costo adicional e innecesario.

Sin embargo, hay que destacar que el objetivo principal del sistema costos estimados, no es corregir las variaciones que surjan entre los costos estimados y los costos reales, sino predeterminedar los costos de producción lo más apegado a la realidad, para tener una base confiable sobre la cual fijar sus precios de venta. De modo que cuando se obtienen pequeñas variaciones entre los costos, se está cumpliendo con dicho objetivo, y en tanto, las variaciones podrán ser consideradas en las estimaciones de los próximos períodos.

3.5.1.2.1 Pérdidas y ganancias.

La cancelación del saldo de las cuentas de variación a través de la cuenta de "Pérdidas y Ganancias" se lleva a cabo cuando una vez analizado su origen, éste se atribuye a causas ajenas a la producción, pero imputables a casos imprevistos como el mal funcionamiento de la maquinaria, paros forzosos, huel-

gas, robos, incendios o explosiones, que frenan directamente la producción de los artículos.

En estos casos, las cuentas de variaciones se saldan de acuerdo a la naturaleza de su saldo, haciendo un cargo o abono a las cuentas de variación correspondientes, y llevando su contrapartida a la cuenta acumulativa de "Gastos o Productos Financieros" y a su respectiva subcuenta, la cual podemos denominar como "Variación de los costos del período" o en su caso, empleando el nombre del elemento del costo que la originó.

Durante los períodos, el saldo de las cuentas de variación canceladas se presentan en los renglones de Gastos o Productos financieros que aparecen en el Estado de Resultados, modificando la utilidad o pérdida de operación calculada.

Al final del ejercicio, el saldo de esta cuenta acumulativa se traspasa a la cuenta de "Pérdidas y Ganancias", ya que en ella se concentran todas las cuentas de resultados y se determina la utilidad o pérdida del ejercicio.

3.5.1.2.2 Costo de producción de lo vendido.

Cuando las variaciones se presentan por circunstancias propias de la estimación de los costos, su saldo se cancela contra la cuenta de "Costo de Producción de lo Vendido" o "Costo de Ventas", siempre que su cuantía sea me-

nor y que no represente un importe relevante para la empresa.

Este hecho implica que las estimaciones no sean modificadas, y que tampoco se realice la corrección de la hoja de costos estimados unitaria.

Por lo tanto, el asiento contable que tendría que registrarse sería efectuando un cargo o abono obedeciendo a la naturaleza del saldo de cada una de las cuentas de variación, por el importe respectivo, que se traspasa a la cuenta de "Costo de producción de lo vendido" mediante un abono o cargo correspondiendo a la contrapartida realizada.

En consecuencia, las cuentas de variación se cancelan, y se modifica el costo de los productos vendidos en el período, ocasionando que se presenten dos situaciones de importancia que se ven reflejadas en el Estado de Resultados del ejercicio:

- a) Cuando las variaciones aumentan el costo de la producción vendida, se disminuye el margen de utilidad que se tenía previsto percibir.
- b) Por el contrario, cuando el costo de ventas se reduce, la utilidad bruta del período se incrementa y favorece las ganancias de la empresa.

3.5.1.2.3 Deudores diversos.

El traspaso de las variaciones a la cuenta de Deudores diversos, se efectúa cuando las diferencias del período, se originan por descuido u omisión de

algún obrero o empleado de la planta productiva. Suscitándose un incremento imprevisto en los costos históricos que afecta la estimación realizada de los costos, y al mismo tiempo, al causante al hacerlo responsable de su acto.

3.6 Beneficios de la incorporación de un sistema de costos estimados a la contabilidad.

La contabilidad de la empresa representa la fuente de información financiera, que permite a sus directivos percatarse de las operaciones efectuadas y de la administración de sus recursos, y además, los faculta para tomar las decisiones más pertinentes en beneficio de su organización.

Mientras tanto, el sistema de costos estimados les proporciona las bases y los métodos para realizar la predeterminación de sus costos de transformación y de sus costos unitarios, y al mismo tiempo, controlar y analizar sus costos a través de cuentas específicas como las que ya mencionamos.

La implantación de un sistema de costos estimados en cualquier empresa, necesariamente implica integrar en su contabilidad, una contabilidad de costos que registre y vigile por medio de cuentas acumulativas los costos de sus operaciones productivas.

Evidentemente, son bastantes los beneficios que una contabilidad con un sistema de costos estimados le proporciona a la empresa, y por ello, los men-

cionamos a continuación:

- ♦ Se registran y analizan todas las operaciones productivas a costos estimados y a costos históricos en cada período.
- ♦ Se estudian e interpretan los datos acumulados, y se especula a cerca de los costos de los productos que elaboran.
- ♦ Se lleva el control de los costos y, se mantienen al tanto, de la inversión de capital que cada producción involucra.
- ♦ Provee de información suficiente a la Dirección de la empresa, para la toma de decisiones. Contribuye a la planeación, evaluación y control de las operaciones, y a la elaboración de presupuestos.
- ♦ Se determinan correctamente los costos unitarios de producción, después de haber valuado y registrado las operaciones a costos unitarios estimados.
- ♦ Mismos que contribuyen a normar políticas de dirección y, a valorar los inventarios de la producción en proceso y de los artículos terminados.
- ♦ Fundamenta la preparación de informes para determinar las utilidades, fijar el precio de venta, y el costo de los artículos vendidos.
- ♦ Incluso, colabora en la planeación de utilidades y a la elección de alternativas, al proporcionar anticipadamente los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.

CAPÍTULO 4

IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS

4.1 Expectativas de la implantación de un sistema de costos estimados.

Con la implantación de un sistema de costos estimados, todas las acciones de la empresa estarán encaminadas a obtener, interpretar, comprender y comunicar información sobre los procedimientos y las actividades de todas sus áreas.

El sistema de costos estimados es una actividad integrativa que intenta elevar al máximo la eficiencia de la empresa, para obtener información contable veraz y oportuna, referente a los costos de producción, los costos unitarios y los precios de venta.

Y por ende, todos los departamentos estarán coordinados para realizar adecuadamente las funciones de la empresa, respetando los límites de sus operaciones y el mandato de sus responsables; y no sólo eso, sino que también, fomentará la comunicación entre ellos, para realizar el trabajo de forma cooperativa y organizada.

4.2 Justificación de la implantación de un sistema de costos estimados.

Una empresa industrial es un ente económico que combina los factores de trabajo, tecnología y capital con el fin de emprender tres objetivos básicos:

- a)* Fabricar productos destinados a satisfacer necesidades específicas de la población;
- b)* Servir a la comunidad en la que opera;
- c)* Y generar riqueza mediante la inversión de una suma determinada de recursos en la elaboración de bienes o servicios.

Con base en esto, podemos afirmar que todos los negocios requieren de inversiones, que apoyen e impulsen su actividad y su funcionamiento como sociedad mercantil. Las inversiones representan para cualquier empresa, un costo; un costo que comparado con los ingresos que genere la empresa, reeditarán en utilidades o incurrirán en pérdidas.

Por tanto, es necesario evaluar las alternativas de inversión y determinar la que resulte más conveniente; y lógicamente, la mejor alternativa será la que genere ingresos más altos que los costos de inversión.

Para los accionistas, las inversiones representan un sacrificio económico en su momento, con el que esperan obtener un beneficio monetario futuro a corto, mediano o largo plazo.

En el caso de la implantación de un nuevo sistema de costos, la inversión es un hecho indiscutible, debido a que el sistema de costos estimados no sólo está representado por una serie de formas que controlan las materias primas, la mano de obra directa y los costos indirectos de fábrica, sino también, por el equipo y el conjunto de gente capacitada para realizar el trabajo. Y en este caso, la inversión sustenta el costo de instalación y el costo de operación que este trabajo involucra.

Para una empresa productora de artículos para jardín que no cuenta con un sistema de contabilidad adecuado a las características de su actividad, y que desconoce sus costos, la mejor alternativa es la implantación de un sistema de costos estimados, la renovación de sus procedimientos productivos, contables y administrativos, y la reorganización de las actividades de su personal.

Para sus accionistas, esto representa un mejoramiento a su empresa, pero también, una inversión ineludible y necesaria.

Es importante calcular y dar a conocer los costos del material, del equipo y del personal que se generan con esta implantación, pero es mucho más importante aún, recalcar el rendimiento que esta empresa tendrá con la sistematización de su trabajo.

Rendimiento que se retribuye en el control de la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fábrica, que beneficia la fluidez de su produc-

ción; la custodia de sus productos en proceso y de sus productos terminados; y por supuesto, en el conocimiento y la predeterminación de sus costos de producción.

Sin embargo, el argumento más válido para justificar la instalación del sistema de costos estimados en esta empresa, es el que motivó a sus directivos a solicitar asesoría; esto es, por el hecho de prever sus costos unitarios y determinar los precios de venta más benéficos que les permitan desempeñar sus planes de subsistencia y expansión en el mercado nacional.

4.3 Procedimientos para la implantación del sistema de costos estimados.

La implantación de un sistema de costos estimados no es una tarea fácil, es un trabajo en el que el Contador Público debe actuar con mucha prudencia para organizar y planear la instalación del sistema de la manera más adecuada.

Para lograr este objetivo, en esta empresa productora de artículos para jardín, primero debemos estudiar y analizar las funciones operativas y los controles internos de todas las áreas involucradas con la producción, lo cual implica observar las actividades de la organización en su conjunto, dedicando especial cuidado a las labores que realizan el personal de oficina y de producción.

Al contemplar estos aspectos, podemos conocer sus necesidades y los factores que definirán el procedimiento para lograr la implantación del sistema de

costos estimados.

Los factores a los que nos referimos se enfocan prácticamente a la clase de productos, sus tipos y medidas, la cantidad de materiales que emplean para su producción, así como sus valores, el volumen de unidades producidas en cada una de las líneas de sus artículos; los métodos utilizados para su obtención; el proceso que siguen los materiales para su transformación desde el momento en que se reciben, almacenan y expiden; el número de empleados y trabajadores que prestan sus servicios, el importe de sus sueldos y salarios, el registro y aplicación de los salarios a la producción, de los trabajadores que intervienen directamente en la elaboración del producto; el criterio para la acumulación y prorrateo de sus costos indirectos de fábrica; los métodos con los que controlan la herramienta, el equipo y la maquinaria; y desde luego, los estados financieros y los informes que emiten, su catálogo de cuentas, su contabilidad y la administración de la empresa en general.

Estas consideraciones nos permiten detallar el funcionamiento de toda la empresa, y en particular, el desempeño de su área productiva. Además, nos ayuda a precisar los métodos de control y costeo de las materias primas, la mano de obra y los costos indirectos de fábrica que emplean para la transformación de sus productos.

Con esta valoración podemos determinar el orden, la concordancia y la dependencia de las áreas que integran la organización, y evaluar los medios que amparan sus elementos del costo; argumentos suficientes para que podamos empezar a planear el procedimiento más apropiado para introducir el sistema de costos estimados.

Por consiguiente, nuestra función se dirige a organizar la información obtenida en cada uno de los departamentos analizados y, a decidir acerca de la utilidad y manejo de la documentación que controla su materia prima, su mano de obra y sus costos indirectos de fábrica; y en el mejor de los casos, debemos diseñar y codificar las formas que contribuyan a su salvaguarda y al logro de las operaciones de la empresa.

Una vez delineados estos parámetros, podemos emprender la estructuración del plan de trabajo y concretar en él, la forma correcta para proceder a la introducción del sistema de costos estimados.

El plan de trabajo es la manera más adecuada para llevar a cabo la implantación del nuevo sistema de costos; sistema que tiene como propósito encaminar todos sus procedimientos para que converjan en una contabilidad de costos que evalúe, procese e informe sobre los costos de la producción. Por lo tanto, el acatamiento del plan de trabajo debe hacerse conforme lo estipule el experto, esto es, en el orden, la forma y el tiempo en que éste decida.

El tiempo es uno de los factores que también debemos considerar para el logro de la implantación del sistema de costos estimados, ya que éste se rige, en función de la complejidad y tamaño de la empresa. Si la empresa en la que se pretende implementar el nuevo sistema de costos es grande y su proceso es muy complicado, lo más conveniente es instalarlo por partes, lo cual implica un proceso largo que involucra más tiempo. Pero, si se trata de una empresa pequeña, el sistema de costos puede instalarse de una sola vez en todas sus partes, al principio de un período.

Sin embargo, esto no es una regla que debemos seguir al pie de la letra, y por lo tanto, podemos hacer algunas excepciones.

Este es el caso, de esta empresa productora de artículos para jardín, sobre la cual hemos decidido de manera muy particular, hacer la implantación del sistema de costos estimados paulatinamente. Decisión que se tomó considerando entre otras circunstancias el que la empresa, es una empresa pequeña que tiene cuatro años de haberse constituido, que nunca ha contado con un sistema para el registro de sus costos, y que su personal tampoco tiene las nociones para hacerlo.

Lo factible de este proceder, es el hecho de asegurar su aceptación y su funcionamiento en cada una de las áreas implicadas, lo cual depende directamente, de la correcta adaptación del sistema de costos estimados, de la ade-

cuada preparación del personal y de la constante supervisión de ambos.

La insistente vigilancia de la marcha del sistema, nos dará la pauta para realizar también, las pruebas necesarias para constatar su rendimiento; y en dado caso, hacer los ajustes pertinentes para integrar plenamente el nuevo sistema.

Con la integración definitiva del sistema de costos estimados en esta empresa, se dará por terminada nuestra labor de implantación. Ahora sólo resta esperar a que esta sistematización de trabajo rinda frutos, y proporcione toda la información sobre sus costos de producción mes con mes.

4.4 Plan de trabajo.

El plan de trabajo que proponemos para la instalación del sistema de costos estimados en esta productora de artículos para jardín, se enfoca en primer término, a establecer el control adecuado sobre las materias primas y los materiales que emplean en su producción; seguido del control sobre el trabajo; el control de la producción en proceso; y el control de los productos terminados.

Para lograr este objetivo, debemos reorganizar los procedimientos de abastecimiento y disposición con que han venido manejando sus materias primas y sus materiales; e instituir las formas apropiadas para controlar su adquisición, su almacenaje y su distribución.

Una vez afianzado el control físico y el valor de estos elementos, podemos

proceder a instaurar el control sobre las faenas. En cuyo caso, debemos organizar y establecer métodos de control más eficaces para el registro de los horarios y la asistencia del personal; identificar el empleo de la mano de obra directa y la mano de obra indirecta en la producción; clasificar en la nómina a los empleados y los trabajadores por áreas de trabajo; calcular la estimación de la mano de obra directa en dinero; y por último, establecer las formas necesarias para distribuir el costo de la mano de obra directa

En lo que se refiere al control de la producción en proceso, debemos organizar el flujo de las actividades que llevan a cabo para la realización de su proceso productivo; identificar los insumos de materias primas directas y materias primas indirectas; estimar el tiempo consumido en cada una de sus fases; determinar el grado de avance de las materias primas en cada una de ellas; e instituir los formatos de la orden de producción y del informe diario de producción para que controlen los elementos en proceso y los artículos procesados por este departamento.

Una vez controlados los costos directos de su producción, debemos identificar los conceptos y los importes de sus costos indirectos de fábrica, a través de la revisión en sus registros contables.

Posteriormente, debemos analizar los conceptos de los costos indirectos de fábrica para encontrar la base más apropiada para prorratear los costos indirectos

tos de fábrica a cada orden de producción emitida.

El siguiente paso es elaborar el nuevo catálogo de cuentas para estructurar el sistema de costos estimados y clasificar adecuadamente las operaciones productivas de la empresa.

Por último, para el control de los artículos terminados debemos, primero visualizar la ubicación del almacén de artículos terminados y acondicionar el área para que cumpla con su objetivo de resguardo; y después, debemos designar a la persona que será la encargada de esta función.

También debemos evaluar la posibilidad de que esta persona asignada como almacenista, lleve el registro y la custodia de las materias primas y los materiales que se reciben en la planta productiva.

Este plan de trabajo se presenta de forma clara y concreta, en la siguiente gráfica que controla el tiempo y el desarrollo de las actividades para la implantación del sistema de costos estimados.

Gráfica del Plan de trabajo para la implantación de un sistema de costos estimados

Actividades		Mes				Mes				Mes				Mes				Mes			
		Semana				Semana				Semana				Semana				Semana			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
MATERIAS PRIMAS	Reorganizar el procedimiento de compras	■																			
	Establecer las formas que controlen las compras		■																		
	Instruir al encargado sobre el manejo de las formas		■																		
	Verificar el manejo de las formas y las funciones del encargado			■	■																
	Reorganizar el proceso de abastecimiento al área productiva			■	■																
	Establecer formas que controlen entrega de materiales a producción				■	■															
	Instruir al encargado los materiales sobre el manejo de las formas				■	■															
	Verificar el manejo de las formas y las funciones del encargado					■	■														
	Coordinar el manejo de formas junto con el área de Contabilidad						■	■													
	Establecer el sistema de valuación de inventarios más adecuado							■	■												
Instruir al encargado de hacer las valuaciones en Contabilidad								■	■												
MANO DE OBRA	Instalar un reloj marcador de entrada y salida																				
	Supervisar que el personal registre sus horarios por medio del reloj																				
	Conocer debidamente al personal que convive en la empresa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Analizar la eficiencia y las condiciones de trabajo																				
	Identificar al personal que participa directamente en la producción																				
	Controlar el empleo de la mano de obra directa y su valor en dinero																				
	Clasificar la nomina por áreas de trabajo																				
	Implementar tarjetas de distribución de tiempo																				
	Identificar el costo del trabajo indirecto																				
	Organizar las funciones del departamento productivo																				
	Estimar tiempos de cada una de las etapas del proceso																				
	Estimar los grados de avances de los materiales en cada etapa																				
	Introducir las órdenes de producción																				
	Controlar los insumos de la producción en la orden																				
	Instruir al supervisor de producción sobre el manejo de la orden																				
	Establecer el informe diario de producción																				
	Instruir al supervisor de producción para la elaboración de dicho informe																				
Evaluar la capacidad productiva instalada.																					
C.I.F.	Identificar los costos indirectos de fábrica																				
	Determinar las bases para el prorrateo de costos indirectos de fábrica																				
	Aplicar los costos directos e indirectos a cada orden de trabajo																				
	Estudiar el costo en los auxiliares correspondientes																				
	Formular el catálogo de cuentas																				
	Establecer el almacén de materiales y artículos terminados																				
	Seleccionar a la persona adecuada para manejar el almacén																				
	Instruir al almacenista sobre la realización de sus funciones																				
	Supervisar el control del almacén																				
	Vigilar el funcionamiento del sistema	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Hacer las modificaciones convenientes al respecto.																					
Palpar prácticamente los resultados obtenidos																					

4.5 Responsabilidad de los departamentos involucrados.

La implantación de un sistema de costos estimados implica la instauración de formas y procedimientos, pero además, la labor coordinada y educacional del personal, debido a que gran parte del éxito en la introducción de un sistema como éste, depende de la colaboración y de la adecuada capacitación de quienes están a cargo de las funciones de la organización.

Es por ello que, antes de pensar en implementar el sistema en sí, tenemos que comunicarlo y promocionarlo con cada uno de sus participantes; esto es, mediante pláticas, instructivos o conferencias con las que se dé a conocer el objetivo de la empresa y los logros que se pretenden alcanzar.

Desde luego, no es suficiente con sólo promover la implantación del nuevo sistema para que este funcione a la perfección. También es necesario realizar una selección del personal involucrado a fin de elegir a los más aptos, preparados y, dispuestos a conseguir las metas que la empresa se ha propuesto.

Una de las causas más comunes de la baja eficiencia del personal, es la falta de adaptación entre las características de los puestos y las facultades de los empleados. En tanto, el trabajador sigue siendo catalogado bajo en rendimiento, sin considerar dos factores importantes que son: su temperamento y la posibilidad de que en otro puesto su eficiencia pueda aumentar notablemente. Éste es precisamente el objetivo que perseguimos al realizar la selección: co-

nocer debidamente a los subordinados y superiores que conviven en la empresa, y ubicar en cada puesto a la persona adecuada.

Después, debemos prepararlos por medio de la instrucción y el entrenamiento acorde con cada una de sus funciones y sus áreas, para asegurar así, su entusiasmo en la realización de su trabajo, y por supuesto, el buen funcionamiento del sistema.

Este hecho los hace participes y por tanto, responsables de las funciones que les han sido encomendadas. Entretanto, su labor consistirá en acoplarse a una nueva forma de trabajo, en desempeñarlo adecuadamente y en coordinarse con todas las demás áreas para satisfacer las necesidades de la empresa.

4.5.1 Producción.

La función principal del departamento de producción es llevar a cabo todas las operaciones necesarias para la transformación de las materias primas y la obtención de los artículos terminados.

El responsable de este departamento, el encargado de producción junto con el supervisor, están a cargo de la dirección y la coordinación de las actividades fabriles.

Los objetivos del encargado de producción deben ir encaminados a estudiar los problemas de la producción; crear procesos eficientes para la fabricación de

los productos; examinar la eficiencia de los procesos de producción existentes; supervisar la realización de los programas de fabricación y la calidad de los productos; establecer métodos y normas detallados de trabajo de las operaciones necesarias para la fabricación de los artículos; estudiar la capacidad del personal para mantener bajos los costos al utilizarlo eficazmente; y analizar la capacidad productiva de la maquinaria para optimizar la capacidad de las operaciones.

El encargado del área productiva es el responsable de expedir la orden para la ejecución de cualquier trabajo productivo.

Orden que deberá formular por escrito (ver formato núm. 1) indicando el tipo de artículo deseado, la cantidad, la referencia del pedido, la fecha de entrega al almacén, y todas las especificaciones necesarias para su producción.

Con esta orden de producción, informa y autoriza al supervisor del departamento productivo para que proceda a su manufactura. Por su parte el supervisor recibe la orden de producción y se dedica a organizar su plan de trabajo. Después, el mismo supervisor debe notificar y entregar copias de la orden de producción a los demás departamentos que intervienen en su elaboración.

El original de esta orden de producción se entrega al encargado de contabilidad; el triplicado se remite al almacenista para que prepare anticipadamente los materiales y los lugares que van a ocupar los artículos terminados de la or-

FORMATO NÚM. 1

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.

ORDEN DE PRODUCCIÓN

No. _____

Fecha de expedición _____ Inicio _____ Terminación _____

Departamento _____

Sírvase producir lo siguiente:

Artículo _____ Cantidad _____

Iniciado _____ Terminado _____

Referencia: Pedido No. _____ Especificaciones _____

Fecha de Entrada al Almacén: _____

MATERIAS PRIMAS					MANO DE OBRA				COSTOS INDIRECTOS FAB.					
Vale No.	Material	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total	No. Obr.	Nombre	Hrs.	Cuota Hora	Importe Total	Horas Trabajo	Cuota Hora	Cantidad Aplic.	Observación	
Sumas					Sumas					Sumas				

Resumen:

Materias Primas Directas \$ _____
 Mano de Obra Directa \$ _____
 Costo Directo \$ _____
 Costos Indirectos de Fábrica \$ _____
 Costo Total de Producción \$ _____
 Costo Unitario \$ _____

Encargado de producción Supervisor de producción Encargado de Almacén Encargado de Contabilidad

den expedida; el cuadruplicado se entrega al encargado del departamento de ventas; y el duplicado lo conserva el supervisor del departamento productivo para que controle el desarrollo de la producción.

El supervisor de producción es responsable de vigilar que las labores de producción se hagan adecuadamente; contribuir a la fabricación eficiente de los artículos; instruir a su personal; reducir los períodos muertos de la maquinaria y de los obreros; asegurar que los obreros no trabajen en exceso ni estén inactivos; vigilar la disponibilidad de materias primas y demás elementos de fabricación; cumplir con las fechas prometidas de entrega; cuidar que los lugares de trabajo estén bien iluminados y con buena ventilación; y mantener las herramientas adecuadas para la producción.

El supervisor de producción es el encargado de solicitar los materiales que vayan a necesitarse en la producción, por tanto, es responsable de formular la requisición de los materiales (ver formato no. 2) anotando la cantidad y las especificaciones de los artículos pedidos, el nombre del departamento o sección que los solicita, la referencia de la orden de producción a la que se aplicarán, el objeto para el que se va a utilizar el material, la firma del encargado de producción que autoriza y la firma del encargado del almacén que recibe la requisición.

Estas requisiciones deben elaborarse en tres tantos, y entregar el original y

FORMATO NÚM. 2

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
REQUISICIÓN DE MATERIALES AL ALMACÉN

No. _____

Departamento que solicita _____

Fecha de expedición _____

No. de Orden a que se aplica _____

Fecha de recepción materiales _____

Artículo	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe	Observaciones

Formuló

Vo.Bo.

Recibí

 Supervisor de
 Producción

 Encargado de
 Producción

 Encargado
 de Almacén

el triplicado al encargado del almacén, para que proceda de inmediato con su función; mientras tanto, el duplicado se archiva como documento soporte de la orden de producción correspondiente.

Otra de las funciones del supervisor de producción consiste, en cerciorarse que los materiales solicitados al Almacén sean entregados a tiempo en el área productiva, y de acuerdo, con las especificaciones señaladas.

Asimismo, debe verificar que los materiales sean consumidos en la producción de los artículos que especifiquen las órdenes de producción en turno; y evitar que los materiales sean extraídos del almacén sin previa autorización, o cuando no exista una orden de producción para adjudicar su salida. De igual forma, debe asegurarse de que los materiales sean los necesarios para la producción de los artículos, a fin de advertir futuras carencias o devoluciones al Almacén de Materias Primas.

FORMATO NÚM. 3

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
NOTA DE DEVOLUCIÓN DE MATERIALES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

Sr. Almacenista Fecha _____ No. _____
 Sírvase usted recibir la siguiente devolución:

Abóñese a la orden de producción No. _____	Vale de salida de almacén No. _____					
Estos materiales son devueltos a usted, por las siguientes razones: _____ _____						
Artículo	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe	Observaciones

Almacenista
 Compras
 Proveedor

Sólo en casos excepcionales, los materiales proporcionados por el Departamento de Almacén que no hayan sido utilizados en la producción de la orden como se habla previsto, tendrán que ser ingresados nuevamente al Almacén.

Para ello, el supervisor de producción deberá formular la nota de devolución correspondiente (ver formato no. 3), y entregar los materiales devueltos, junto con el original y el triplicado del vale de devolución al encargado del Almacén, quien deberá firmar una vez que los halla recibido; y en tanto, el duplicado debe anexarlo a la orden de producción respectiva.

4.5.2 Compras.

El encargado del área de compras es el responsable de proveer de todo lo necesario a las operaciones de la empresa. Su función principal es adquirir el material en las cantidades y calidades requeridas, a los precios más convenientes y en las fechas pertinentes; y por supuesto, mantener su existencia constante, a fin de que la industria no vaya a suspender sus labores por falta de ellos.

Los objetivos del encargado de este departamento deben estar encaminados a hallar buenos proveedores que aseguren la calidad y la rápida entrega de sus materiales; mantener buenas relaciones con ellos; pagar precios razonables por los mejores productos, negociando y ejecutando todos los compromisos de

la empresa; mantener los inventarios lo más bajo posible, sin perjudicar la producción; localizar nuevos materiales y productos a medida que vayan requiriéndose; introducir buenos procedimientos, además de controles adecuados y una buena política de compras; mantener informados a los directivos de los nuevos materiales que van saliendo, que puedan afectar su utilidad y su buen funcionamiento.

La función de este departamento inicia al recibir la solicitud de compra que el almacenista le envía. De inmediato, el responsable del área debe realizar las cotizaciones con sus proveedores y formular el pedido en la orden de compra correspondiente en tres tantos (ver formato no. 4); entregando el original al proveedor, el duplicado al almacenista y el triplicado a contabilidad.

Una vez que el proveedor hace llegar su factura al encargado compras, éste debe cotejarla con la orden de compra y verificar que esté correcta. Si es así, debe anexar la remisión o la factura a la copia de la orden de compra dirigida al departamento de contabilidad, de modo que justifique la adquisición.

La función del encargado del departamento de compras termina en el momento en el que el proveedor surte y entrega en la fábrica, los artículos que se le especificaron en las condiciones estipuladas y en la fecha indicada.

FORMATO NÚM. 4

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.

ORDEN DE COMPRA

No. _____

Proveedor _____

Fecha _____

Domicilio _____

No. Nota de Entrada _____

Población _____

Solicitud de Compra _____

Rogamos a Ustedes surtirnos en un plazo de _____ lo siguiente:

Artículo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total	Observaciones

Condiciones: C.O.D., CONTRA DOCUMENTOS, CRÉDITO ABIERTO

NOTA:

1. Indicamos que en caso de no surtir nuestra orden en el plazo estipulado sírvase comunicarlo al teléfono: _____
2. Suplicamos que al entregar la mercancía a nuestro almacén acompañen cuando menos original y _____ copias de su remisión con precios y valores.
3. El pago de este pedido se hará contra la factura original de su remisión (es) debiéndose presentar dicho documento a revisión los días _____ de cada semana, de las _____ horas, a las _____ horas, suplicamos anexar a la factura la remisión firmada, recibida por el almacenista y el pedido correspondiente.

Recibí

Elaboró

Proveedor_____
Encargado de Compras

4.5.3 Almacén de materiales y productos terminados.

El objetivo principal del Almacén consiste en guardar, cuidar y vigilar la permanencia de los materiales o productos terminados que se hallan depositado en él, a modo de que la empresa pueda disponer de ellos, en la cantidad conveniente y en el momento requerido.

El almacenista es el responsable de esta función, él es quien recibe, almacena y entrega los materiales o mercancías cuando se lo soliciten. Sus objetivos deben ir siempre encaminados a recibir los materiales o materias primas que se almacenan para su disponibilidad; controlar las entradas y salidas de las materias primas y del producto terminado; ordenar y clasificar adecuadamente todos estos artículos dentro de su departamento; distribuir los artículos que tiene a su cuidado de tal manera que puedan localizarse rápidamente; y prepararlos para facilitar su recuento físico.

Una de las funciones del almacenista es evitar que se pidan artículos de los cuales no haya en existencia, confirmar la falta de ellos, y por consiguiente, formular la solicitud de compra (ver formato no. 5). Solicitud que deberá llenar con la cantidad, la descripción del artículo y la fecha de entrega, para que el supervisor de producción la autorice.

Una vez aprobada la solicitud, el almacenista debe entregar la solicitud de compra original al responsable del área de compras y archivar su duplicado,

FORMATO NÚM. 5

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
SOLICITUD DE COMPRA

No. _____

México, a _____ de _____ de _____.

Al departamento de compras:
Rogamos servir comprar lo siguiente:

Especificación del Artículo	Unidad	Cantidad	Fecha Entrega	Observaciones

Formuló

Vo.Bo.

Enterado

 Almacenista

 Departamento de
Producción

 Departamento
de Compras

con el fin de cotejarla en su momento, con la orden de compra que le será remitida por el Departamento de Compras; y en todo caso, como comprobante de haber realizado oportunamente la petición de compra.

En la recepción de los materiales, el almacenista debe contar, pesar, medir y verificar la calidad de todas las mercancías entregadas por el proveedor; y cerciorarse de que están de acuerdo con lo solicitado, comparando la nota de remisión del proveedor con su copia de la solicitud de compra y la orden de

FORMATO NÚM. 7

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
NOTA DE ENTRADA AL ALMACÉN

No. _____

México, a ____ de _____ de _____

Proveedor _____

Nuestro pedido Núm. ____ del ____ de _____ de 19 ____

Su remisión Núm. ____ del ____ de _____ de 19 ____

Material		Unidad	Cantidad			Costo Unitario	Importe
Clave	Descripción		Bruto	Tara	Neto		

Almacenista_____
Supervisor de
Producción_____
Encargado de
Contabilidad

Subsecuente a esto, debe llenar una nota de entrada al almacén (como la que se presenta en la parte superior) por cada uno de los ingresos de mercancías al Almacén, especificando el nombre del proveedor, el número de orden de compra, el número de remisión y la descripción de los materiales.

Esta nota debe formularse en tres tantos: el original para conocimiento de contabilidad, el duplicado con la remisión del proveedor anexa para el departa-

tamento de compras, y el triplicado para control y soporte de los movimientos en las tarjetas del Almacén.

Además, debe elaborar diariamente un resumen de todas las entradas al Almacén para informar al Departamento de Contabilidad; resumen que deberá ir acompañado de una copia de las remisiones de los proveedores y, de las notas de entrada que se hayan suscitado en el día y que correspondan al área de Contabilidad.

El Resumen de Entradas al Almacén de Materias Primas (ver formato núm. 8) debe elaborarse indicando el número de factura o remisión, el número consecutivo de entrada, el nombre del proveedor, el tipo de artículo, las unidades de medida, la cantidad, los costos unitarios y la forma de pago, de cada una de las adquisiciones que se ingresen al Almacén.

En caso, de que las mercancías recibidas estén estropeadas, no reúnan las especificaciones señaladas por el encargado del área de compras o la cantidad no sea la convenida, el almacenista deberá hacérselo saber al proveedor y devolver los materiales que no cumplan con la calidad requerida.

Si el almacenista se percata de ello al momento de su recepción, debe anotar en todas las hojas de la remisión las circunstancias que originaron la devolución de los materiales, y solicitar la firma del representante del proveedor como constancia de que está enterado y ha recibido los materiales devueltos.

FORMATO NÚM. 9

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.	
NOTA DE DEVOLUCIÓN DEL ALMACÉN DE MATERIALES	
Proveedor _____	No. _____
Dirección _____	Fecha _____
Nuestra orden de compra no. _____	Remisión de Uds. No. _____
Los siguientes materiales son devueltos a ustedes por las razones: _____ _____	
Clase de Material	Cantidad
_____	_____
Almacenista	Compras

	Proveedor

Al devolver las mercancías debe firmar y poner la hora de entrega al proveedor; y por último, entregar la nota de devolución original al proveedor, el duplicado al encargado de las compras, el triplicado a contabilidad y conservar la última copia en su archivo.

Otra de las funciones del almacenista, es proporcionar los materiales que le solicite el Departamento de Producción a través de las requisiciones o listas de materiales debidamente autorizadas. Todas las salidas de materiales del Alma-

cén deberán estar amparadas por estos documentos, siendo responsabilidad del almacenista el entregar cualquier material sin este requisito.

El almacenista debe recibir el original y el triplicado de la requisición, verificar la disponibilidad de los materiales y abastecer la solicitud. Luego, debe entregar los materiales al encargado del área de producción, checar con él y con la requisición todos los materiales, y si todo está correcto, firmar en el original y la copia de la requisición que tiene, anotando la hora de entrega y también la firma de la persona que las recibió.

Enseguida, debe entregar al encargado de Contabilidad el original de la requisición y quedarse con el triplicado para hacer los registros en unidades de los movimientos correspondientes a las salidas, en las tarjetas de almacén.

En algunas ocasiones los materiales son devueltos por el Departamento de Producción cuando no han sido utilizados en su totalidad. Entonces el almacenista debe recibir los materiales, el original y el triplicado del vale de devolución, de parte del supervisor de producción; verificar los materiales con el vale, y en todo caso, darles entrada al Almacén. Por último, debe entregar el original del vale de devolución al encargado de Contabilidad y conservar el triplicado para soporte y registro en las tarjetas de almacén de los materiales devueltos.

En el caso de los productos terminados, el almacenista debe proceder a contar y registrar los artículos entregados por el departamento de Producción. De-

be encargarse de su almacenamiento, distribución y abastecimiento tal y como se lleva a cabo con los materiales.

Debe anotar todos los movimientos de las entradas y las salidas de los artículos terminados en las tarjetas de almacén correspondientes, e informar diariamente al Departamento de Contabilidad sobre ello.

Y por último, debe coordinarse y colaborar con el encargado del área de contabilidad para levantar los inventarios de los materiales y los productos terminados.

4.5.4 Ventas.

En este departamento se realizan las ventas y emite la facturación, las notas de cargo y las notas de crédito que se susciten por las ventas o por concepto de cargos adicionales, devoluciones, descuentos, bonificaciones y rebajas sobre las mercancías vendidas.

El encargado de este departamento es el responsable de la venta y entrega de las mercancías a los clientes. Su principal función es coordinar y autorizar a sus agentes de ventas para que promocionen y comercialicen sus productos en el mercado.

Los objetivos de este encargado, deben estar siempre encaminados a estudiar la situación del mercado y su ampliación; examinar los programas de fabri-

cación; analizar pronósticos de ventas; discutir con el director general problemas de expansión, mercado, publicidad, etc.; reunirse con los vendedores y con el supervisor de la fábrica para resolver problemas; resolver consultas de su personal; impartir cursos de adiestramiento para vendedores; visitar clientes importantes; autorizar la concesión de créditos, descuentos, bonificaciones, etc.

El encargado de ventas debe reunirse con el encargado del departamento productivo y coordinar con él, las actividades del área productiva en función a las órdenes de pedido realizadas por los clientes; y conservar en su archivo las copias de las órdenes de producción remitidas por el supervisor de producción, para cotejarlas contra las facturas de venta.

La función del responsable de facturación inicia en el momento de recibir la solicitud de pedido que el encargado de ventas le hace llegar, una vez que el almacenista le notifica a este último, la llegada de los artículos terminados al Almacén.

El encargado de facturación debe formular y emitir la remisión correspondiente, con los datos del cliente y la descripción de los artículos que le serán enviados, conforme a la solicitud de pedido.

También debe formular un vale de salida del almacén de artículos terminados como el que presentamos a continuación, especificando los artículos y el

número de artículos que se requieren en la remisión; y entregárselo junto con la remisión al almacenista, quien debe firmar de recibido y entregarle el duplicado del vale de salida de artículos terminados, el cual debe conservar en su archivo.

FORMATO NÚM. 10

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
VALE DE SALIDA DEL ALMACÉN DE ARTÍCULOS TERMINADOS

No. _____

Fecha _____

Referencia: Pedido No. _____ Fecha de entrega _____

Sírvase suministrar los siguientes artículos:

Cantidad	Artículo	Unidad	Costo Unitario	Importe	Orden Núm.	Observaciones

Elaboró

Encargado de Ventas

Supervisor de Producción

Encargado de Almacén

Entregada la mercancía y devueltas las copias de la remisión a manos del responsable de facturación, se sobreentiende, que el cliente recibió completa y satisfactoriamente la mercancía; por tanto, debe formular e imprimir la factura

correspondiente, y entregársela a su jefe, el encargado de ventas para que la revise, la autorice y la remita lo más pronto posible al cliente.

En este caso, el agente de ventas será el encargado de entregar la factura para que sea revisada y firmada en cada una de sus copias como constancia de conformidad, por parte del cliente. Después, deberá entregarle el original y un duplicado de la factura al cliente, y las demás copias al encargado de facturación, quien a su vez deberá distribuir las copias a los siguientes departamentos: el triplicado para el departamento de Crédito y Cobranzas, el cuadruplicado para el departamento de Contabilidad y el quintuplicado para su archivo.

4.5.5 Contabilidad

El área de contabilidad es el departamento controlador de todos los movimientos de la empresa; es el área que supervisa, organiza y procesa la información contable que recibe de los departamentos de producción, ventas, compras, crédito y cobranzas, y almacén. Su objetivo principal es determinar los estados financieros de forma veraz y oportuna, con información confiable y precisa.

Las funciones e intervención del departamento contable en las demás áreas, varía de acuerdo con las actividades y resultados de cada departamento.

Sin embargo, en todos ellos debe fungir como supervisor, coordinador y controlador de sus actividades y resultados, debido a que éstos derivan movimientos contables que se reflejan directamente en la contabilidad de la empresa.

El Contador encargado del departamento de contabilidad, es el supervisor, coordinador y controlador de todas estas funciones. Por tanto, es él quien debe involucrarse en los procesos que sigue cada departamento, con la única finalidad de cerciorarse de que la información que se procesa, es correcta; y proponer algunas alternativas que simplifiquen el trabajo.

Los objetivos de este encargado deben estar enfocados a valorar, procesar, informar y evaluar las operaciones de la empresa; formular y presentar los resultados financieros ante la Junta Directiva; aprobar los presupuestos, determinar y estudiar los costos, calcular los impuestos e interpretar los estados financieros; discutir con el Director General los movimientos financieros; resolver problemas de contabilidad coordinado con los encargados de otros departamentos; y coordinar las actividades y el control interno de todo el personal involucrado con su área.

El Contador General junto con el personal a su cargo, es decir, con los auxiliares contables, y el encargado de personal son responsables de las funciones de este departamento.

El encargado de personal tiene a su cargo el control y manejo de los trabajadores, por tanto, sus objetivos deben estar dirigidos a analizar los resultados de las técnicas de personal implantadas; informar al Contador sobre los movimientos del personal: ingreso, egreso, sueldos, salarios, prestaciones, ocupación, coordinación de los períodos de vacaciones, registro de asistencias y faltas, etc.; resolver problemas del personal; atender las quejas y sugerencias; tramitar la selección de los candidatos; y calcular las retribuciones del personal del área de oficinas y de producción.

También es responsable de elaborar las nóminas, recopilar las tarjetas de asistencia, y distribuir el tiempo consumido en la producción con base en la información que le proporcione del supervisor de producción. Distribución que debe realizar en las tarjetas de distribución de tiempo (ver formato núm. 11) de cada uno de los trabajadores que participan en el proceso de transformación, indicando el número de semana, y especificando, la fecha de los días que corresponden a esa semana, el departamento al que pertenece el trabajador, el nombre del trabajador y el número de control que se le asignó en la nómina.

Después, debe concentrar la información de las tarjetas de distribución de tiempo en un reporte dirigido al encargado de contabilidad (ver formato núm. 12), el cual facilita la aplicación de los costos de la mano de obra directa a las órdenes de producción correspondientes.

Las funciones del Contador consisten en recibir las copias de las órdenes de compras, el resumen de entradas al almacén de materiales junto con las notas de entradas y las fotocopias de las remisiones del proveedor, las notas de devolución de materiales a los proveedores, las requisiciones de materiales de producción, las notas de devolución de materiales al almacén, los vales de salida de artículos terminados, las copias de las facturas, los depósitos de los clientes, las tarjetas de distribución de tiempo, la concentración de requisición de materiales y la concentración de las tarjetas de tiempo; evaluar los costos unitarios y los importes de cada una de las transacciones que amparen estos documentos; valorar las entradas y las salidas de los materiales y los artículos terminados que le reporte el Almacén; aplicar a cada una de las órdenes de producción los costos de las materias primas directas, la mano de obra directa y los costos indirectos de fábrica que les correspondan; y por último, determinar los costos unitarios de los productos.

Por su parte, los auxiliares contables deben recibir de manos del Contador, toda la documentación debidamente ordenada y respaldada con sus comprobantes; hacer el registro de los movimientos contables; y finalmente, ordenar y archivar las pólizas generadas.

Pólizas que el Contador debe revisar y cotejar con los comprobantes que respaldan la información, a fin de asegurar la correcta y oportuna contabiliza-

ción de todos los movimientos; además, debe emitir una balanza, analizar los saldos y las partidas, y de ser necesario, registrar los ajustes correspondientes; e imprimir los reportes de diario general y los estados financieros del mes.

CASO PRÁCTICO

PRESENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS

La industria productora de artículos de madera para jardín denominada "Muebles Decorativos, S.A. de C.V.", inicia su período contable del 1° al 30 de abril de 2001 con los siguientes saldos:

Bancos	\$ 114,375.25
Clientes	32,909.69
Deudores Diversos	2,231.00
Almacén de Materias Primas	59,145.22
Almacén de Artículos Terminados	13,728.43
Maquinaria	99,000.00
Depreciación Acumulada de Maquinaria	(25,783.00)
Mobiliario y Equipo de Oficina	42,518.50
Depreciación Acumulada de Mobiliario y Equipo	(11,256.85)
Equipo de Cómputo	28,200.50
Depreciación Acumulada de Equipo de Cómputo	(14,920.30)
Proveedores	(48,536.00)
Acreedores Diversos	(29,989.40)
Documentos por Pagar	(25,183.10)
Impuestos por Pagar	(8,361.00)
Capital Social	(175,000.00)
Reserva Legal	(12,300.00)
Utilidad del Ejercicio Anterior	(22,496.00)
Utilidad del Ejercicio	(18,282.94)
Ventas	(125,261.37)
Costo de Ventas	50,093.29
Gastos de Ventas	21,785.85
Gastos de Administración	22,947.77
Gastos Financieros	872.36

El departamento de contabilidad predeterminó para el mes de abril las siguientes Hojas de Costos Estimados Unitarias:

HOJA DE COSTOS ESTIMADOS UNITARIA					
Artículo: <u>Silla Mod. A201.</u>					
Concepto	Descripción	Cant.	Precio Unitario	Parcial	Importe
MATERIA PRIMA DIRECTA					\$ 101.88
Madera de pino de primera	3 cm. x 15 cm. x 183 cm.	1		\$ 34.40	
	Piezas: 7.5 x 76.5 cm. (2)				
	7.5 x 48.5 cm. (2)				
	7.5 x 58 cm. (2)				
Tubo de aluminio cuadrado	1" x 48 cm.	4	6.10	24.40	
Tela plastificada	45 cm. de ancho	1.40	23.80	33.32	
Espárragos galvanizados	3/8 " x 48 cm.	4	2.44	9.76	
MANO DE OBRA DIRECTA					25.20
COSTOS INDIRECTOS FABRICA					38.90
Costo estimado unitario					\$ 165.98

HOJA DE COSTOS ESTIMADOS UNITARIA					
Artículo: <u>Cojín para silla Mod. A201-A</u>					
Concepto	Descripción	Cant.	Precio Unitario	Parcial	Importe
MATERIA PRIMA DIRECTA					\$ 37.22
Tela de Algodón	125 cm.	1.25	21.85	\$ 27.32	
Hule espuma	38 cm. x 40 cm.	1	9.90	9.90	
MANO DE OBRA DIRECTA					6.18
COSTOS INDIRECTOS FABRICA					10.53
Costo estimado unitario					\$ 53.93

Las operaciones del mes son las siguientes:

- Se compraron 300 tablas de madera de pino de primera: 225 tablas de 3 cm. de grueso \times 30 cm. de ancho y 183 cm. de largo a \$ 69.00 cada una, y 75 tablas de 9.5 cm. de grueso \times 38 cm. de ancho y 148 cm. de largo a \$ 81.40 según factura núm. 6123, pagando de inmediato \$ 6,250.00 y el resto en cuenta corriente. (pág. 196 y 205)
- El departamento de producción informa del inicio de la orden No. 70 por 200 unidades de la silla Mod. A201, y la orden No. 71 por 50 unidades de la mesa Mod. V120.
- La factura No. 18365 ampara la compra de 800 tubos de aluminio cuadrado de 1" por 48 cm. a \$ 6.40 cada uno, y 225 de 1 ¼" por 58 cm. a \$8.12 pagando con cheque \$ 4,000.00 y el resto en cuenta corriente. (pág. 197 y 206)
- Nuestro cliente Antonio Gómez realizó un depósito de \$ 5,500.00 a cuenta de su adeudo.
- Se compraron 50 cubiertas de cristal ahumado y biselado de 6 mm. de espesor por 120 cm. de diámetro a \$ 215.00 cada una, según factura número 45827 pagando a nuestro proveedor con cheque. (pág. 198 y 207)
- Compramos 600 piezas de hule espuma de 5 cm. de espesor \times 38 cm. de ancho y 40 cm. de largo a \$ 10.00 pagando la mitad del importe de la fac-

tura No. 1032 al contado y el resto en cuenta corriente. (pág. 199 y 207)

- El departamento de producción consumió las siguientes materias primas directas, según vales de salida:
 - a) Vale No. 116 por \$ 20,719.00 para la orden No. 70 (pág.200)
 - b) Vale No. 117 por \$15,000.00 para la orden número 70A (pág. 201)
 - c) Vale No. 118 por \$15,036.75 para la orden 71 (pág. 202)
- Además de las materias primas indirectas del vale No. 119 por \$3,566.14 (pág. 203)
- Pagamos \$ 2,918.96 de la nómina semanal número 44 del mes de abril. (pág. 209)
- Se pagaron los dos recibos de teléfono del mes de marzo correspondientes al departamento de Administración por la cantidad de \$ 415.20 y tres recibos del departamento de Ventas por un total de \$ 968.80 (incluyen I.V.A.)
- Se pagó la nómina semanal No. 45 por la cantidad de \$ 3,206.73 (pág. 209)
- Se pagaron las aportaciones al INFONAVIT y al Sistema de Ahorro para el Retiro del mes de marzo por el total de \$ 2,502.73
- Pagamos la nómina quincenal número 21 por la cantidad de \$ 6,758.29 correspondiente a la primera quincena de abril. (pág. 212)
- Se pagaron las cuotas obrero patronales del Seguro Social correspondientes al mes de marzo por la cantidad de \$ 3,739.57

- Se pagó la nómina semanal número 46 por \$ 3,603.20 (pág. 210)
- Se pagó el recibo de luz de la planta por \$675.85, y el de las oficinas por \$320.89 aplicando el 50% al departamento. de Administración y el 50% al de Ventas (incluyen I.V.A.)
- El Palacio de Hierro nos solicitó un adelanto de 40 sillas Mod. A201 (cada silla incluye 2 cojines) sobre el pedido de la Orden No. 70 que facturamos a \$ 685.00 cada una, y del cual recibimos un pago parcial de \$15,755.00 (pág. 217 y 221)
- Pagamos la nómina semanal del 19 al 25 de abril de 2001 por la cantidad de \$ 3,444.46 (pág. 210)
- El cálculo de las depreciaciones correspondientes al mes de abril, fue de \$825.00 para la maquinaria, \$ 705.00 para el equipo de cómputo y \$354.32 para el mobiliario y equipo de oficina.
- Se vendieron 10 mesas de madera Mod. M111 en \$ 1,106.00 cada una, y 10 parasoles color verde esmeralda Mod. D250 en \$ 858.50 cada uno a nuestro cliente Broy Hill, pagándonos el total de la factura No. 5227 (pág. 218 y 219)
- El pago de la nómina de la segunda quincena del mes de abril fue de \$6,704.76 (pág. 212)
- El departamento de costura informa del inicio de la orden No. 72 para la

confección de 200 piezas del cojín Mod. A201-A color amarillo a rayas.

- Los materiales directos e indirectos según vale de salida No. 120 ascendieron a \$ 8,104.40 (pág. 204)
- Se solicitó a la imprenta la elaboración de 100 facturas cobrándonos \$215.00 más I.V.A. que pagamos de inmediato.
- Se pagaron \$ 3,683.46 de la nómina semanal No. 48 correspondiente al mes de abril. (pág. 211)

Datos adicionales:

- 1) En todas las operaciones de compras se registró el 15% de I.V.A. acreditable conforme lo establece el art. 1 de la L.I.V.A., y de acuerdo con los comprobantes fiscales.
- 2) Para la distribución de los gastos por concepto de energía eléctrica a los departamentos de ventas y administración, se toman como base el número de lámparas instaladas en cada uno de ellos. Siendo igual el número de lámparas (8) para ambos casos.
- 3) La depreciación de los activos fijos se efectúa de acuerdo con lo establecido en las fracc. III y VII del artículo 44 y en la fracc. XII del artículo 45 de la L.I.S.R.
- 4) La distribución de la depreciación del mobiliario y equipo de oficina entre

los departamentos de administración y ventas se realiza en proporción a las inversiones que tiene cada uno: \$ 17,007.40 en Ventas que representa el 40% de la inversión total y \$ 25,511.10 en el departamento de Administración que es el 60% de la totalidad de estos activos.

- 5) En tanto, la depreciación del equipo de cómputo se distribuye considerando una inversión de \$ 14,100.25 valor que ampara la existencia de una computadora con CPU, monitor y teclado para cada uno de los departamentos de ventas y administración, y que representa el 50% de la inversión total.
- 6) Las salidas del almacén de materias primas y del almacén de artículos terminados se valúan a través de costos promedios ponderados.
- 7) De acuerdo con el concentrado de tarjetas de distribución de tiempo del período, las horas consumidas en las órdenes de producción son: 1,015 horas para la orden No. 70, 533 horas para la orden No. 70A, 366 horas para la orden No. 71 y 145 horas para la orden No. 72 (Consultar pág. 211)
- 8) Los costos indirectos de fábrica se aplican en base a las horas efectivamente trabajadas.
- 9) El coeficiente de utilidad gravable del ejercicio pasado es 0.2001
- 10) El informe de producción es el siguiente:

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
INFORME DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

Fecha 30 de Abril de 2001.

Concepto	ORDEN				Observaciones
	No. 70	No. 70A	No. 71	No. 72	
Unidades recibidas p/procesar	200	400	50	200	- La orden No. 70 presenta 60% de avance en Materias primas, 40% en Mano de obra y Costos indirectos de fábrica. - La orden No. 71 presenta 50% de avance en Materias primas y 75% en mano de obra y Costos indirectos de Fábrica. - La orden No. 72 tiene 100% de avance en materia prima y 54% en mano de obra y costos indirectos de fábrica.
Unidades terminadas	175	400	42	0	
Unidades en proceso	25	0	8	200	

Emitido

Recibido

 Supervisor de
 Producción

 Departamento de
 Contabilidad

Se pide:

- a) Registrar las operaciones en diario y pasar a mayor.
- b) Obtener coeficientes rectificadores, nueva hoja, de costos estimados unitarios, ajustar variaciones.
- c) Obtener estados financieros.

ASIENTOS DE DIARIO

Cta.	Sub.	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
		----- 01 -----			
107		<u>Almacén de Materias Primas</u>		\$ 21,630.00	
	02	Madera de pino 3 x 30 x 183 cm.	\$ 15,525.00		
	01	Madera de pino 9.5 x 38 x 148 cm.	<u>6,105.00</u>		
111		<u>I.V.A. Acreditable</u>		3,244.50	
	01	I.V.A. Acreditable			
201		<u>Proveedores</u>			\$ 24,874.50
	13	Distribuidora de Madera Promapsa			
		Compra de 300 tablas de madera según factura No. 6123			
		----- 02 -----			
201		<u>Proveedores</u>		6,250.00	
	13	Distribuidora de Madera Promapsa			
102		<u>Bancos</u>			6,250.00
	03	Banco Internacional			
		Pago a cuenta de factura No. 6123			
		----- 03 -----			
107		<u>Almacén de Materias Primas</u>		6,947.00	
	05	Tubo de alum. Cuad. de 1" x 48 cm.	\$ 5,120.00		
	07	Tubo de alum. Cuad. de 1 1/2" x 58 cm.	<u>1,827.00</u>		
111		<u>I.V.A. Acreditable</u>		1,042.05	
	01	I.V.A. Acreditable			
201		<u>Proveedores</u>			7,989.05
	01	Covisa Aluminio, S.A. de C.V.			
		Compra de tubos de aluminio según factura de nuestro proveedor No. 18365			
		----- 04 -----			
201		<u>Proveedores</u>		4,000.00	
	01	Covisa Aluminio, S.A. de C.V.			
102		<u>Bancos</u>			4,000.00
	03	Banco Internacional			
		Pago a cuenta de la factura No. 18365			
		----- 05 -----			
102		<u>Bancos</u>		5,500.00	
	03	Banco Internacional			
103		<u>Cientes</u>			5,500.00
	07	Antonio Gómez			
		Pago de nuestro cliente a cuenta de su adeudo.			
		----- 06 -----			
107		<u>Almacén de Materias Primas</u>		10,750.00	
	09	Cubierta de Cristal 6mm. 120 cm. diámetro			
111		<u>I.V.A. Acreditable</u>		1,612.50	
	01	I.V.A. Acreditable			

<i>Cta.</i>	<i>Sub.</i>	<i>CONCEPTO</i>	<i>PARCIAL</i>	<i>DEBE</i>	<i>HABER</i>
201		<u>Proveedores</u>			\$ 12,362.50
	16	Vidriería Noriega Compra de 50 cubiertas de cristal de acuerdo a la factura No. 45827			
		----- 07 -----			
201		<u>Proveedores</u>		\$ 12,362.50	
	16	Vidriería Noriega			
102		<u>Bancos</u>			12,362.50
	03	Banco Internacional Pago de la factura No. 45827			
		----- 08 -----			
107		<u>Almacén de Materias Primas</u>		6,000.00	
	04	Hule espuma de 5 x 38 x 40 cm.			
111		<u>I.V.A. Acreditable</u>		900.00	
	01	I.V.A. Acreditable			
201		<u>Proveedores</u>			6,900.00
	08	Colombin Bel, S.A. de C.V. Compra de 600 pzas. de hule espuma s/factura No. 1032			
		----- 09 -----			
201		<u>Proveedores</u>		3,450.00	
	08	Colombin Bel, S.A. de C.V.			
102		<u>Bancos</u>			3,450.00
	03	Banco Internacional Pago parcial de la factura no. 1032			
		----- 10 -----			
401		<u>Materias Primas en Proceso</u>		20,719.00	
	01	Materias primas en Proceso Orden No. 70			
107		<u>Almacén de Materias Primas</u>			20,719.00
	02	Madera de pino de 3 x 30 x 183 cm.	\$ 6,891.00		
	05	Tubo de Alum. Cuad. de 1" x 48 cm.	5,088.00		
	11	Tela plástica de 45 cm. de ancho	6,860.00		
	18	Espárragos galvan. de 3/8" x 48 cm.	<u>1,880.00</u>		
		Consumo de materias primas directas, según vale de salida de almacén No. 116			
		----- 11 -----			
401		<u>Materias Primas en Proceso</u>		15,000.00	
	01	Materias primas en proceso Orden No. 70A			
107		<u>Almacén de Materias Primas</u>			15,000.00
	10	Tela de algodón	\$ 11,000.00		
	04	Hule espuma de 5 x 38 x 40 cm.	<u>4,000.00</u>		
		Consumo de materias primas directas, según vale de salida No. 117			
		----- 12 -----			
401		<u>Materias Primas en Proceso</u>		15,036.75	
	01	Materias primas en proceso Orden No. 71			

Cta.	Sub.	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
107		<u>Almacén de Materias Primas</u>			\$ 15,036.75
	01	Madera de pino de 9.5 x 38 x 148 cm.	\$ 2,030.75		
	07	Tubo Alum. Cuad. 1¼" x 58 cm.	1,620.00		
	09	Cubierta cristal 6 mm. x 120 cm. diám.	10,750.00		
	21	Espárragos galvanizados 3/8" x 58 cm.	636.00		
		Consumo de materias primas directas, según vale de salida de almacén No. 118			
		----- 13 -----			
702		<u>Costos Indirectos de Fábrica</u>		\$ 3,566.14	
	01	Materias primas indirectas			
107		<u>Almacén de Materias Primas</u>			3,566.14
	12	Tuercas hexagonales galvanizadas 3/8	\$ 117.91		
	13	Tornillos cabeza de coche 3/8 x 3"	93.90		
	14	Rondanas planas 3/8	43.56		
	19	Lija Esmeril fina	261.00		
	03	Tinta al aceite amarillo	709.50		
	16	Thinner Estándar S/E	86.80		
	08	Cera Amarilla	497.77		
	15	Estopa	60.90		
	06	Aceite para muebles	486.00		
	20	Hilo para costura	1,070.00		
	23	Cierre de contacto de 1"	138.80		
		Consumo de materias primas indirectas según el vale de salida No. 119			
		----- 14 -----			
701		<u>Mano de obra por Aplicar</u>		2,394.02	
	01	Mano de obra por aplicar			
203		<u>Sueldos y salarios por pagar</u>		524.94	
	01	Sueldos y salarios por pagar			
102		<u>Bancos</u>			2,918.96
	03	Banco Internacional			
		Pago de la nómina semanal No. 44 de abril.			
		----- 15 -----			
620		<u>Gastos de Administración</u>		361.04	
	14	Teléfono			
610		<u>Gastos de Venta</u>		842.44	
	14	Teléfono			
111		<u>I.V.A. Acreditable</u>		180.52	
	01	I.V.A. Acreditable			
102		<u>Bancos</u>			1,384.00
	03	Banco Internacional			
		Pago de los recibos de teléfono del mes de marzo.			
		----- 16 -----			
701		<u>Mano de obra por Aplicar</u>		2,681.79	
	01	Mano de obra por Aplicar			
203		<u>Sueldos y salarios por pagar</u>		524.94	
	01	Sueldos y salarios por pagar			

Cta.	Sub.	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
102		<u>Bancos</u>			\$ 3,206.73
	03	Banco Internacional Pago de la nómina semanal No. 45 de abril.			
		----- 17 -----			
205		<u>Impuestos por Pagar</u>		\$ 2,502.73	
	03	INFONAVIT	\$ 1,109.84		
	04	S.A.R.	443.94		
	05	C.E.A. y V.	<u>948.95</u>		
102		<u>Bancos</u>			2,502.73
	03	Banco Internacional Pago de las aportaciones al INFONAVIT y al S.A.R. del mes de marzo.			
		----- 18 -----			
203		<u>Sueldos y salarios por pagar</u>		6,758.29	
	01	Sueldos y salarios por pagar			
102		<u>Bancos</u>			6,758.29
	03	Banco Internacional Pago de la nómina quincenal No. 21 de abril.			
		----- 19 -----			
620		<u>Gastos de Administración</u>		3,605.41	
	02	Sueldos y salarios	\$ 2,829.90		
	08	Cuotas al I.M.S.S.	418.50		
	09	INFONAVIT	147.98		
	10	S.A.R.	59.20		
	11	Cesantía y Vejez	93.23		
	12	2 % sobre Nóminas	<u>56.60</u>		
610		<u>Gastos de Ventas</u>		2,410.91	
	02	Sueldos y salarios	\$ 1,875.00		
	08	Cuotas al I.M.S.S.	299.34		
	09	INFONAVIT	98.07		
	10	S.A.R.	39.23		
	11	Cesantía y Vejez	61.77		
	12	2 % sobre Nóminas	<u>37.50</u>		
702		<u>Costos Indirectos de Fábrica</u>		1,974.57	
	02	Sueldos y salarios	\$ 1,560.00		
	08	Cuotas al I.M.S.S.	217.79		
	09	INFONAVIT	81.57		
	10	S.A.R.	32.63		
	11	Cesantía y Vejez	51.38		
	12	2 % sobre Nóminas	<u>31.20</u>		
104		<u>Deudores Diversos</u>		649.01	
	01	Crédito al Salario			
205		<u>Impuestos por Pagar</u>			1,881.61
	02	Cuotas del I.M.S.S.	\$ 1,017.53		
	03	INFONAVIT	327.62		
	04	S.A.R.	131.06		
	05	Cesantía y vejez	280.10		
	06	2% sobre Nóminas	<u>125.30</u>		
203		<u>Sueldos y salarios por pagar</u>			6,758.29
	01	Sueldos y salarios por pagar			

Cta.	Sub.	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
		----- 20 -----			
205		<u>Impuestos por Pagar</u>		\$ 3,739.57	
	02	Cuotas I.M.S.S.			
102		<u>Bancos</u>			\$ 3,739.57
	03	Banco Internacional			
		Pago de las cuotas del seguro social del mes de marzo.			
		----- 21 -----			
701		<u>Mano de obra por Aplicar</u>		3,078.26	
	01	Mano de obra por Aplicar			
203		<u>Sueldos y salarios por pagar</u>		524.94	
	01	Sueldos y salarios por pagar			
102		<u>Bancos</u>			3,603.20
	03	Banco Internacional			
		Pago de la nómina semanal No. 46 de abril.			
		----- 22 -----			
702		<u>Costos Indirectos de Fábrica</u>		587.70	
	25	Energía eléctrica de la planta			
620		<u>Gastos de Administración</u>		139.51	
	25	Energía eléctrica			
610		<u>Gastos de Venta</u>		139.52	
	25	Energía eléctrica			
111		<u>I.V.A. Acreditable</u>		130.01	
	01	I.V.A. Acreditable			
102		<u>Bancos</u>			996.74
	03	Banco Internacional			
		Pago del recibo de luz de la planta y de oficinas.			
		----- 23 -----			
103		<u>Clientes</u>		31,510.00	
	03	Palacio de Hierro			
501		<u>Ventas</u>			27,400.00
	01	Ventas			
206		<u>I.V.A. Traslado</u>			4,110.00
	01	I.V.A. Traslado			
		Venta de 40 sillas Mod. A201 según factura No. 5226 del mes de abril.			
		----- 24 -----			
550		<u>Costo de la Producción Vendida</u>		10,953.60	
	01	Costo de la Producción Vendida			
109		<u>Almacén de Artículos Terminados</u>			10,953.60
	09	40 Sillas Mod. A201			
		Costo de producción de los artículos vendidos según la factura No. 5226.			
		----- 25 -----			
102		<u>Bancos</u>		15,755.00	
	03	Banco Internacional			

Cta.	Sub.	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
103		<u>Cientes</u>			\$ 15,755.00
	03	Palacio de Hierro Pago parcial de nuestra factura No. 5226			
		----- 26 -----			
701		<u>Mano de obra por Aplicar</u>		\$ 2,919.52	
	01	Mano de obra por Aplicar			
203		<u>Sueldos y salarios por pagar</u>		524.94	
	01	Sueldos y salarios por pagar			
102		<u>Bancos</u>			3,444.46
	03	Banco Internacional Pago de la nómina semanal No. 47 de abril.			
		----- 27 -----			
702		<u>Costos Indirectos de Fábrica</u>		825.00	
	14	Depreciación de la Maquinaria			
620		<u>Gastos de Administración</u>		565.09	
	16	Depreciación de Equipo de Cómputo	\$ 352.50		
	15	Depreciación de Mobiliario y equipo	212.59		
610		<u>Gastos de Venta</u>		494.23	
	16	Depreciación de Equipo de Cómputo	\$ 352.50		
	15	Depreciación de Mobiliario y equipo	141.73		
125		<u>Depreciación Acumulada de Maquinaria</u>			825.00
	01	Depreciación acumulada de Maquinaria			
129		<u>Depreciación Acumulada Equipo Cómputo</u>			705.00
	01	Depreciación acum. Equipo de Cómputo			
127		<u>Depreciación Acum. Mobiliario y Equipo</u>			354.32
	01	Depreciación acum. Mobiliario y Equipo Se aplica la depreciación del activo fijo del mes de abril.			
		----- 28 -----			
103		<u>Cientes</u>		22,591.75	
	02	Broy Hill			
501		<u>Ventas</u>			19,645.00
	01	Ventas			
206		<u>I.V.A. Traslado</u>			2,646.75
	01	I.V.A. Traslado Venta de 10 mesas Mod. M111 y 10 parasoles Mod. D250, según factura No. 5227			
		----- 29 -----			
550		<u>Costo de la Producción Vendida</u>		7,860.10	
	01	Costo de la Producción Vendida			
109		<u>Almacén de Artículos Terminados</u>			7,860.10
	05	Mesa de madera Mod. M111	\$ 4,426.10		
	07	Parasol Mod. D250 verdé esmeralda	3,434.00		
		Registro del costo de producción de los artículos vendidos en la factura No. 5227 (Pág. 218)			
		----- 30 -----			
102		<u>Bancos</u>		22,591.75	
	03	Banco Internacional			

Cta.	Sub.	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
103	02	<u>Cientes</u> Broy Hill Pago de nuestra factura No. 5227			\$ 22,591.75
		----- 31 -----			
203	01	<u>Sueldos y salarios por pagar</u> Sueldos y salarios por pagar		\$ 6,704.76	
102	03	<u>Bancos</u> Banco Internacional Pago de la nómina quincenal No. 22 de abril.			6,704.76
		----- 32 -----			
620		<u>Gastos de Administración</u>		3,547.06	
	02	Sueldos y salarios	\$ 2,779.90		
	08	Cuotas al I.M.S.S.	416.47		
	09	INFONAVIT	145.36		
	10	S.A.R.	58.15		
	11	Cesantía y Vejez	91.58		
	12	2 % sobre Nóminas	55.60		
610		<u>Gastos de Ventas</u>		2,410.91	
	02	Sueldos y salarios	\$ 1,875.00		
	08	Cuotas al I.M.S.S.	299.34		
	09	INFONAVIT	98.07		
	10	S.A.R.	39.23		
	11	Cesantía y Vejez	61.77		
	12	2 % sobre Nóminas	37.50		
702		<u>Costos Indirectos de Fábrica</u>		1,974.57	
	02	Sueldos y salarios	\$ 1,560.00		
	08	Cuotas al I.M.S.S.	217.79		
	09	INFONAVIT	81.57		
	10	S.A.R.	32.63		
	11	Cesantía y Vejez	51.38		
	12	2 % sobre Nóminas	31.20		
104		<u>Deudores Diversos</u>		644.56	
	01	Crédito al Salario			
205		<u>Impuestos por Pagar</u>			1,872.34
	02	Cuotas del I.M.S.S.	\$ 1,015.17		
	03	INFONAVIT	325.00		
	04	S.A.R.	130.01		
	05	Cesantía y vejez	277.86		
	06	2% sobre Nóminas	124.30		
203		<u>Sueldos y salarios por pagar</u>			6,704.76
	01	Sueldos y salarios por pagar Aplicación de la nómina número 22 correspondiente a la segunda quincena de abril.			
		----- 33 -----			
401		<u>Materias Primas en Proceso</u>		7,500.00	
	01	Materias primas en proceso Orden No. 72			
702		<u>Costos Indirectos de Fábrica</u>		604.40	
	01	Materias Primas Indirectas			

Cta.	Sub.	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
107		<u>Almacén de Materias Primas</u>			\$ 8,104.40
	10	Tela de algodón	\$ 5,500.00		
	04	Hule espuma de 5 x 38 x 40 cm.	2,000.00		
	20	Hilo Nylón	535.00		
	23	Cierre de presión de 1"	69.40		
		Consumo de materias primas directas e indirectas según el vale de salida No. 120			
		----- 34 -----			
610		<u>Gastos de Venta</u>		\$ 215.00	
	13	Papelería y artículos de oficina			
111		<u>I.V.A. Acreditable</u>		32.25	
	01	I.V.A. Acreditable			
202		<u>Acreedores diversos</u>			247.25
	04	Impresogama			
		Elaboración de 100 facturas, según comprobante No. 965			
		----- 35 -----			
202		<u>Acreedores diversos</u>		247.25	
	04	Impresogama			
102		<u>Bancos</u>			247.25
	03	Banco Internacional			
		Pago de la factura Núm. 965			
		----- 36 -----			
701		<u>Mano de obra por Aplicar</u>		3,158.52	
	01	Mano de obra por Aplicar			
203		<u>Sueldos y salarios por pagar</u>		524.94	
	01	Sueldos y salarios por pagar			
102		<u>Bancos</u>			3,683.46
	03	Banco Internacional			
		Pago de la nómina semanal No. 48 de abril.			
		----- 37 -----			
402		<u>Mano de Obra en Proceso</u>		11,053.70	
	01	Mano de obra en proceso Orden No. 70	\$ 5,984.96		
	01	Mano de obra en proceso Orden No. 70A	2,497.96		
	01	Mano de obra en proceso Orden No. 71	1,890.90		
	01	Mano de obra en proceso Orden No. 72	679.88		
610		<u>Gastos de Venta</u>		1,467.05	
	02	Sueldos y salarios	\$ 1,113.60		
	08	Cuotas al I.M.S.S.	212.65		
	09	INFONAVIT	58.40		
	10	S.A.R.	23.35		
	11	Cesantía y Vejez	36.80		
	12	2 % sobre Nóminas	22.25		
702		<u>Costos Indirectos de Fabrica</u>		6,806.31	
	02	Sueldos y salarios	\$ 1,125.60		
	08	Cuotas al I.M.S.S.	2,415.78		
	09	INFONAVIT	765.55		
	10	S.A.R.	306.24		

Cta.	Sub.	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
	11	Cesantía y Vejez	466.37		
	12	2 % sobre Nóminas	272.44		
	20	Tiempos muertos	1,454.33		
104		<u>Deudores diversos</u>		\$ 2,431.14	
	01	Crédito al Salario			
205		<u>Impuestos por Pagar</u>			\$ 4,901.39
	02	Cuotas del I.M.S.S.	\$ 2,798.14		
	03	INFONAVIT	623.95		
	04	S.A.R.	329.59		
	05	Cesantía y vejez	655.02		
	06	2% sobre Nóminas	294.69		
701		<u>Mano de obra por Aplicar</u>			14,232.11
	01	Mano de obra por Aplicar			
203		<u>Sueldos y salarios por pagar</u>			2,624.70
	01	Sueldos y salarios por pagar			
		Aplicación de los salarios semanales pagados al personal de la planta, en el mes de abril. (Pág. 209 - 211)			
		----- 38 -----			
109		<u>Almacén de Artículos Terminados</u>		21,572.00	
	08	Cojín para silla Mod. A201			
401		<u>Materias Primas en Proceso</u>			14,888.00
	01	Materias Primas en Proceso			
402		<u>Mano de Obra en Proceso</u>			2,472.00
	01	Mano de Obra en Proceso			
403		<u>Costos Indirectos de Fábrica en Proceso</u>			4,212.00
	01	Costos Indirectos de Fábrica en Proceso			
		Registro de los artículos terminados en la orden No. 70A (Pág. 181, 213 y 220)			
		----- 39 -----			
401		<u>Materias Primas en Proceso</u>		18,875.50	
	01	Materias primas en proceso Orden No. 70			
109		<u>Almacén de Artículos Terminados</u>			18,875.50
	08	Cojín para silla Mod. A201-A			
		Registro de la salida del almacén de 350 cojines para la producción de la orden No. 70 (Pág. 216 y 220)			
		----- 40 -----			
109		<u>Almacén de Artículos Terminados</u>		64,289.40	
	09	Silla para comedor Mod. A201	\$ 47,922.00		
	02	Mesa con cubierta de vidrio Mod. V120	16,367.40		
401		<u>Materias Primas en Proceso</u>			49,417.90
	01	Materias Primas en Proceso			
402		<u>Mano de Obra en Proceso</u>			5,586.00
	01	Mano de Obra en Proceso			
403		<u>Costos Indirectos de Fábrica en Proceso</u>			9,285.50
	01	Costos Indirectos de Fábrica en Proceso			
		Registro de los artículos terminados en las ordenes No. 70 y 71. (Pág. 181, 214, 215 y 221)			

Cta.	Sub.	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
----- 41 -----					
108		<u>Inventario Final de Producción en Proceso</u>		\$ 13,150.68	
	01	Materias Primas Directas	\$ 10,183.00		
	02	Mano de Obra Directa	1,087.44		
	03	Costos Indirectos de Fábrica	<u>1,880.24</u>		
401		<u>Materias Primas en Proceso</u>			\$ 10,183.00
	01	Materias Primas en Proceso			
402		<u>Mano de Obra en Proceso</u>			1,087.44
	01	Mano de Obra en Proceso			
403		<u>Costos Indirectos de Fábrica en Proceso</u>			1,880.24
	01	Costos Indirectos de Fábrica en Proceso			
		Registro de la producción en proceso que quedo al final del periodo en la ordenes No. 70, 71 y 72. (Pág. 182)			
----- 42 -----					
403		<u>Costos Indirectos de Fábrica en Proceso</u>		16,338.69	
	01	Costos indir. de fáb. en proceso Orden 70	\$ 8,059.10		
	01	Costos indir. de fáb. en proceso Orden 70A	4,232.02		
	01	Costos indir. de fáb. en proceso Orden 71	2,906.04		
	01	Costos indir. de fáb. en proceso Orden 72	<u>1,141.53</u>		
702		<u>Costos Indirectos de fábrica</u>			16,338.69
	01	Materias primas indirectas	\$ 4,170.54		
	02	Sueldos y salarios	4,245.60		
	08	Cuotas al I.M.S.S.	2,851.36		
	09	INFONAVIT	928.69		
	10	S.A.R.	371.50		
	11	Cesantía y Vejez	569.13		
	12	2 % sobre Nóminas	334.84		
	14	Depreciación de la Maquinaria	825.00		
	20	Tiempos muertos	1,454.33		
	25	Energía eléctrica de la planta	<u>587.70</u>		
		Registro de la distribución de los costos indirectos de fábrica entre las ordenes del periodo. (Pág. 183)			
----- 43 -----					
721		<u>Variación de Materia Prima</u>		2,642.35	
	01	Variación de Materia Prima			
722		<u>Variación de Mano de Obra</u>		1,908.26	
	01	Variación de Mano de Obra			
723		<u>Variación de Costos Indirectos de Fábrica</u>		960.95	
	01	Variación de Costos Indirectos de Fábrica			
401		<u>Materias Primas en Proceso</u>			2,642.35
	01	Materias Primas en Proceso			
402		<u>Mano de Obra en Proceso</u>			1,908.26
	01	Mano de Obra en Proceso			
403		<u>Costos Indirectos de Fábrica en Proceso</u>			960.95
	01	Costos Indirectos de Fábrica en Proceso			
		Traspaso de las variaciones del mes de abril. (Pág. 184)			

Cta.	Sub.	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
----- 44 -----					
550		<u>Costo de la Producción Vendida</u>		\$ 790.85	
	01	Costo de la Producción Vendida			
721		<u>Variación de Materia Prima</u>			\$ 309.10
	01	Variación de Materia Prima			
722		<u>Variación de Mano de Obra</u>			291.24
	01	Variación de Mano de Obra			
723		<u>Variación de Costos Indirectos de Fábrica</u>			190.51
	01	Variación de Costos Indirectos de Fábrica			
		Ajuste de la variación originada en el costo de la producción vendida. (Pág. 191)			
----- 45 -----					
109		<u>Almacén de Artículos Terminados</u>		4,247.99	
	09	Silla Mod. A201 Color amarillo	\$ 2,669.10		
	08	Cojín Mod. A201 Color amarillo a rayas	19.75		
	02	Mesa de madera Mod. V120	<u>1,559.14</u>		
721		<u>Variación de Materia Prima</u>			2,073.01
	01	Variación de Materia Prima			
722		<u>Variación de Mano de Obra</u>			1,464.71
	01	Variación de Mano de Obra			
723		<u>Variación de Costos Indirectos de Fábrica</u>			710.27
	01	Variación de Costos Indirectos de Fábrica			
		Ajuste de las variaciones correspondientes a los artículos terminados en el periodo. (Pág. 189)			
----- 46 -----					
108		<u>Inventario final de Producción en Proceso</u>		472.72	
	01	Materias Primas Directas	\$ 260.24		
	02	Mano de Obra Directa	152.31		
	03	Costos Indirectos de Fábrica	<u>60.17</u>		
721		<u>Variación de Materia Prima</u>			260.24
	01	Variación de Materia Prima			
722		<u>Variación de Mano de Obra</u>			152.31
	01	Variación de Mano de Obra			
723		<u>Variación de Costos Indirectos de Fábrica</u>			60.17
	01	Variación de Costos Indirectos de Fábrica			
		Ajuste de las variaciones correspondientes a la producción en proceso. (Pág. 190)			
--- 47 ---					
206	01	<u>I.V.A. Trasladado</u>		7,056.75	
111	01	<u>I.V.A. Acreditable</u>			7,056.75
----- 48 -----					
801		<u>I.S.R. del ejercicio</u>		3,294.79	
	01	I.S.R. del ejercicio			
802		<u>P.T.U. del ejercicio</u>		941.37	
	01	P.T.U. del ejercicio			
205		<u>Impuestos por Pagar</u>			3,294.79
	07	I.S.R. del ejercicio			
202		<u>Acreedores diversos</u>			941.37
	22	P.T.U. del ejercicio			
		Provisión del I.S.R. y P.T.U. del mes de abril.			

MOB. Y EQ. DE OFIC.	
S)	42,518.50

DEP. MOB. EQ. OFIC.	
	11,256.85 (S)
	354.32 (27)
	11,611.17 (S)

PROVEEDORES	
2)	6,250.00 (S)
4)	4,000.00 (1)
7)	12,362.50 (3)
9)	3,450.00 (6)
	6,900.00 (8)
	26,062.50
	100,662.05
	74,599.55 (S)

ACREEDORES DIV.	
35)	247.25 (S)
	19,859.44 (34)
	247.25 (34)
	941.37 (48)
	21,048.06
	20,800.81 (S)

IMPTOS. POR PAGAR	
17)	2,502.73 (S)
20)	3,739.57 (19)
	1,881.61 (19)
	1,872.34 (32)
	4,901.39 (37)
	3,294.79 (48)
	6,242.30
	30,441.09
	24,198.79 (S)

DOCTOS. x PAGAR	
	25,183.10 (S)

CAPITAL SOCIAL	
	175,000.00 (S)

RESERVA LEGAL	
	12,300.00 (S)

UTILIDAD EJER. ANT.	
	22,496.00 (S)

I.V.A. ACREDITABLE	
1)	3,244.50 (47)
3)	1,042.05
6)	1,612.50
8)	900.00
15)	180.52
22)	130.01
34)	32.25
	7,141.83
	7,056.75
S)	85.08

M.P. EN PROCESO	
10)	20,719.00 (38)
11)	15,000.00 (40)
12)	15,036.75 (41)
33)	7,500.00
39)	18,875.50
	77,131.25
S)	2,642.35
	2,642.35 (43)

CTOS. IND. FÁBRICA	
13)	3,566.14 (42)
19)	1,974.57
22)	587.70
27)	825.00
32)	1,974.57
33)	604.40
37)	6,806.31
	16,338.69
	16,338.69

M.O. POR APLICAR	
14) 2,394.02	14,232.11 (37)
16) 2,681.79	
21) 3,078.26	
26) 2,919.52	
36) 3,158.52	
<u>14,232.11</u>	<u>14,232.11</u>

SUELDOS Y SALARIOS	
14) 524.94	6,758.29 (19)
16) 524.94	6,704.76 (32)
18) 6,758.29	2,624.70 (37)
21) 524.94	
26) 524.94	
31) 6,704.76	
36) 524.94	
<u>16,087.75</u>	<u>16,087.75</u>

M.O. EN PROCESO	
37) 11,053.70	2,472.00 (38)
	5,586.00 (40)
	<u>1,087.44 (41)</u>
	<u>11,053.70</u>
S) 1,908.26	1,908.26 (43)

GTOS. DE ADMÓN.	
15) 361.04	
19) 3,605.41	
22) 139.51	
27) 565.09	
32) 3,547.06	
S) 8,218.11	

GASTOS DE VENTAS	
15) 842.44	
19) 2,410.91	
22) 139.52	
27) 494.23	
32) 2,410.91	
34) 215.00	
37) 1,467.05	
S) 7,980.06	

VENTAS	
	27,400.00 (23)
	<u>19,645.00 (28)</u>
	47,045.00 (S)

I.V.A. TRASLADADO	
47) 7,056.75	4,110.00 (23)
	2,946.75 (28)
<u>7,056.75</u>	<u>7,056.75</u>

COSTO DE VENTAS	
24) 10,953.60	
29) 7,860.10	
44) 790.85	
S) 19,604.55	

C.I.F. EN PROCESO	
42) 16,338.69	4,212.00 (38)
	9,285.50 (40)
	<u>1,880.24 (41)</u>
	<u>16,338.69</u>
S) 960.95	960.95 (43)

INV. FIN. PROD. PROC.	
41) 13,150.68	
46) 472.72	
S) 13,623.40	

VARIACIÓN DE M.P.	
43) 2,642.35	309.10 (44)
	2,073.01 (45)
	<u>260.24 (46)</u>
<u>2,642.35</u>	<u>2,642.35</u>

VARIACIÓN DE M.O.	
43) 1,908.26	291.24 (44)
	1,464.71 (45)
	<u>152.31 (46)</u>
<u>1,908.26</u>	<u>1,908.26</u>

VARIACIÓN DE C.I.F.			I.S.R. DEL EJERCICIO		P.T.U. DEL EJERCICIO	
43)	960.95	190.51 (44)	48)	3,294.79	48)	941.37
		710.27 (45)				
		60.17 (46)				
	<u>960.95</u>	960.95				

AUX. ORDEN 70			AUX. ORDEN 70A			AUX. ORDEN 71		
10)	20,719.00	36,704.50 (40)	11)	15,000.00	14,888.00 (38)	12)	15,036.75	12,713.40 (40)
37)	5,984.96	4,410.00 (40)	37)	2,497.96	2,472.00 (38)	37)	1,890.90	1,176.00 (40)
39)	18,875.50	6,807.50 (40)	42)	4,232.02	4,212.00 (38)	42)	2,906.04	2,478.00 (40)
42)	8,059.10			<u>21,729.98</u>	<u>21,572.00</u>		<u>19,833.69</u>	<u>16,367.40</u>
	<u>53,638.56</u>	<u>47,922.00</u>	SMP)	112.00	112.00 (43)	SMP)	2,323.35	1,112.55 (43)
SMP)	2,890.00	1,361.80 (43)	SMD)	25.96	25.96 (43)	SMD)	714.90	546.90 (43)
SMD)	1,574.96	1,322.96 (43)	SCIF)	20.02	20.02 (43)	SCIF)	428.04	74.04 (43)
SCIF)	1,251.60	862.60 (43)				41)	1,210.80	
41)	1,528.20					41)	168.00	
41)	252.00					41)	354.00	
41)	389.00					S)	<u>1,732.80</u>	
S)	2,169.20					46)	96.74	
46)	107.50					46)	68.36	
46)	71.51					46)	9.25	
46)	46.63					MP)	1,307.54	
MP)	1,635.70					MC)	236.36	
MO)	323.51					CIF)	363.25	
CIF)	435.63					S)	<u>1,907.15</u>	
S)	<u>2,394.84</u>							

AUX. ORDEN 72	
33)	7,500.00
37)	679.88
42)	1,141.53
S)	<u>9,321.41</u>

VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA

Núm. Orden	Elemento	Unidad term.	C.U.E.	Parcial	Producción terminada
70	Materia Prima Directa				\$ 36,704.50
	Madera de pino de primera	175	34.40	6,020.00	
	Tubo de aluminio cuadrado	175	24.40	4,270.00	
	Tela plastificada	175	33.32	5,831.00	
	Cojín (2)	175	107.86	18,875.50	
	Espárragos galvanizados	175	9.76	1,708.00	
	Mano de Obra Directa	175	25.20		4,410.00
Costos Indirectos de Fábrica	175	38.90		6,807.50	
			273.84		\$ 47,922.00
70A	Materia Prima Directa				\$ 14,888.00
	Tela de algodón	400	27.32	10,928.00	
	Hule espuma	400	9.90	3,960.00	
	Mano de Obra Directa	400	6.18		2,472.00
	Costos Indirectos de Fábrica	400	10.53		4,212.00
			53.93		\$ 21,572.00
71	Materia Prima Directa				\$ 12,713.40
	Madera de pino de primera	42	41.00	1,722.00	
	Tubo de aluminio cuadrado	42	32.20	1,352.40	
	Cubierta de vidrio	42	216.50	9,093.00	
	Espárragos galvanizados	42	13.00	546.00	
	Mano de Obra Directa	42	28.00		1,176.00
	Costos Indirectos de Fábrica	42	59.00		2,478.00
			389.70		\$ 16,367.40
72	Materia Prima Directa				
	Tela de algodón		27.32		
	Hule espuma		9.90		
	Mano de Obra Directa		6.18		
	Costos Indirectos de Fábrica		10.53		
			53.93		
Suma Total					\$ 85,861.40
RESUMEN					
			Materia Prima Directa	\$ 64,305.90	
			Mano de Obra Directa	8,058.00	
			Costos Indirectos de Fábrica	13,497.50	
			Total	\$ 85,861.40	

VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN PROCESO

Núm. Orden	Elemento	Unidad Proc.	% de Avance	Unidad Equival.	C.U.E.	Parcial	Producción en Proceso
70	Materia Prima Directa						\$ 1,528.20
	Madera de pino de primera	25	60	15	34.40	516.00	
	Tubo de aluminio cuadrado	25	60	15	24.40	366.00	
	Tela plastificada	25	60	15	33.32	499.80	
	Cojín (2)	-	-	-	107.86	0.00	
	Espárragos galvanizados	25	60	15	9.76	146.40	
	Mano de Obra Directa	25	40	10	25.20		252.00
Costos Indirectos de Fábrica	25	40	10	38.90		389.00	
					273.84		\$ 2,169.20
70A	Materia Prima Directa						
	Tela de algodón				27.32		
	Hule espuma				9.90		
	Mano de Obra Directa				6.18		
	Costos Indirectos de Fábrica				10.53		
					53.93		
71	Materia Prima Directa						\$ 1,210.80
	Madera de pino de primera	8	50	4	41.00	164.00	
	Tubo de aluminio cuadrado	8	50	4	32.20	128.80	
	Cubierta de vidrio	8	50	4	216.50	866.00	
	Espárragos galvanizados	8	50	4	13.00	52.00	
	Mano de Obra Directa	8	75	6	28.00		168.00
	Costos Indirectos de Fábrica	8	75	6	59.00		354.00
					389.70		\$ 1,732.80
72	Materia Prima Directa						\$ 7,444.00
	Tela de algodón	200	100	200	27.32	5,464.00	
	Hule espuma	200	100	200	9.90	1,980.00	
	Mano de Obra Directa	200	54	108	6.18		667.44
	Costos Indirectos de Fábrica	200	54	108	10.53		1,137.24
						53.93	
	Suma Total						\$ 13,150.68
RESUMEN							
Materia Prima Directa					\$	10,183.00	
Mano de Obra Directa						1,087.44	
Costos Indirectos de Fábrica						1,880.24	
Total					\$	13,150.68	

VALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA

<i>Elemento</i>	<i>Unidades Vendidas</i>	<i>Costo unitario estimado</i>	<i>Parcial</i>	<i>Importe de la producción vendida</i>
Materia Prima Directa				\$ 8,389.60
Madera de pino de primera	40	34.40	1,376.00	
Tubo de aluminio cuadrado	40	24.40	976.00	
Tela plastificada	40	33.32	1,332.80	
Espárragos galvanizados	40	9.76	390.40	
Cojines (2)	40	107.86	4,314.40	
Mano de Obra Directa	40	25.20		1,008.00
Costos Indirectos de Fábrica	40	38.90		1,556.00
		\$ 273.84		\$ 10,953.60

CÉDULA PARA EL AMARRE DE UNIDADES

<i>Concepto</i>	<i>Orden No. 70</i>	<i>Orden No. 70A</i>	<i>Orden No. 71</i>	<i>Orden No. 72</i>	<i>Resumen</i>
Saldo inicial de unidades en proceso	0	0	0	0	0
+ Unidades recibidas para procesar	200	400	50	200	850
- Saldo final de unidades en proceso	25	0	8	200	233
Productos terminados	175	400	42	0	617

CÉDULA DE PRORRATEO

Importe total de Costos Indirectos de Fábrica \$ 16,338.69

Total de horas trabajadas: 2,059.00

Cálculo del factor

$$\text{Factor} = \frac{16,338.69}{2,059} = 7.94$$

<i>Número de Orden</i>	<i>Horas trabajadas</i>	<i>Factor</i>	<i>Importe</i>
70	1,015	7.94	\$ 8,059.10
70A	533	7.94	4,232.02
71	366	7.94	2,906.04
72	145	7.94	1,141.53
	2,059		\$ 16,338.69

CÉDULA DE VARIACIONES

Elemento	Cargos		Producción terminada		Producción en proceso		Variación
	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	
Orden núm. 70							
Materia Prima Directa		39,594.50		36,704.50		1,528.20	
Madera pino de primera	6,891.00		6,020.00		516.00		355.00
Tubo de aluminio cuad.	5,088.00		4,270.00		366.00		452.00
Tela plástica	6,860.00		5,831.00		499.80		529.20
Cojín (2)	18,875.50		18,875.50		0.00		0.00
Espárragos galvanizados	1,880.00		1,708.00		146.40		25.60
Mano de Obra Directa		5,984.96		4,410.00		252.00	1,322.96
Costos Ind. de Fábrica		8,059.10		6,807.50		389.00	862.60
		<u>53,638.56</u>		<u>47,922.00</u>		<u>2,169.20</u>	<u>3,547.36</u>
Orden núm. 70A							
Materia Prima Directa		15,000.00		14,888.00			
Tela de algodón	11,000.00		10,928.00				72.00
Hule espuma	4,000.00		3,960.00				40.00
Mano de Obra Directa		2,497.96		2,472.00			25.96
Costos Ind. de Fábrica		4,232.02		4,212.00			20.02
		<u>21,729.98</u>		<u>21,572.00</u>			<u>157.98</u>
Orden núm. 71							
Materia Prima Directa		15,036.75		12,713.40		1,210.80	
Madera pino de primera	2,030.75		1,722.00		164.00		144.75
Tubo de aluminio cuad.	1,620.00		1,352.40		128.80		138.80
Cubierta de vidrio	10,750.00		9,093.00		866.00		791.00
Espárragos galvanizados	636.00		546.00		52.00		38.00
Mano de Obra Directa		1,890.90		1,176.00		188.00	546.90
Costos Ind. de Fábrica		2,906.04		2,478.00		354.00	74.04
		<u>19,833.69</u>		<u>16,367.40</u>		<u>1,732.80</u>	<u>1,733.49</u>
Orden núm. 72							
Materia Prima Directa		7,500.00				7,444.00	
Tela de algodón	5,500.00				5,464.00		36.00
Hule espuma	2,000.00				1,980.00		20.00
Mano de Obra Directa		679.88				667.44	12.44
Costos Ind. de Fábrica		1,141.53				1,137.24	4.29
		<u>9,321.41</u>				<u>9,248.68</u>	<u>72.73</u>
RESUMEN							
Materia Prima Directa			<u>Orden 70</u>	<u>Orden 70A</u>	<u>Orden 71</u>	<u>Orden 72</u>	<u>Total</u>
			1,361.80	112.00	1,112.55	56.00	2,642.35
Mano de Obra Directa			1,322.96	25.96	546.90	12.44	1,908.26
Costos Indirectos de fábrica			862.60	20.02	74.04	4.29	960.95
Total			<u>3,547.36</u>	<u>157.98</u>	<u>1,733.49</u>	<u>72.73</u>	<u>5,511.56</u>

CÁLCULO DE COEFICIENTES RECTIFICADORES

Orden No. 70**MATERIA PRIMA DIRECTA**

$$\text{Coeficiente Rectificador} = \frac{1,361.80}{17,829.00 + 1,528.20} = \frac{1,361.80}{19,357.20} = 0.0703 *$$

MANO DE OBRA DIRECTA

$$\text{Coeficiente Rectificador} = \frac{1,322.96}{4,410.00 + 252.00} = \frac{1,322.96}{4,662.00} = 0.2837$$

COSTOS INDIRECTOS DE FÁBRICA

$$\text{Coeficiente Rectificador} = \frac{862.60}{6,807.50 + 389.00} = \frac{862.60}{7,196.50} = 0.1198$$

CÉDULA PARA CORRECCIÓN DE COSTOS UNITARIOS ESTIMADOS

<i>Elemento</i>	<i>C.U.E.</i>	<i>Factor</i>	<i>Cifra de corrección</i>	<i>C. U. E. corregido</i>
Madera de pino de primera	\$ 34.40	0.0543	\$ 1.87	\$ 36.27
Tubo de aluminio cuadrado	24.40	0.0974	2.38	26.78
Tela plastificada	33.32	0.0836	2.79	36.11
Espárragos galvanizados	9.76	0.0138	0.13	9.89
Mano de Obra Directa	25.20	0.2837	7.15	32.35
Costos Indirectos de Fábrica	38.90	0.1198	4.66	43.56
<i>Total</i>	<u>\$ 165.98</u>		<u>\$ 18.98</u>	<u>\$ 184.96</u>

*En este caso, el cálculo del coeficiente rectificador para la materia prima se determinó de forma global, pero en la cédula se utilizó un coeficiente rectificador para cada una de las materias primas directas.

CÁLCULO DE COEFICIENTES RECTIFICADORES

Orden No. 70A

MATERIA PRIMA DIRECTA

$$\text{Coeficiente Rectificador} = \frac{112.00}{14,888.00 + 0.00} = \frac{112.00}{14,888.00} = 0.0075$$

MANO DE OBRA DIRECTA

$$\text{Coeficiente Rectificador} = \frac{25.96}{2,472.00 + 0.00} = \frac{25.96}{2,472.00} = 0.0105$$

COSTOS INDIRECTOS DE FÁBRICA

$$\text{Coeficiente Rectificador} = \frac{20.02}{4,212.00 + 0.00} = \frac{20.02}{4,212.00} = 0.0047$$

CÉDULA PARA CORRECCIÓN DE COSTOS UNITARIOS ESTIMADOS

<i>Elemento</i>	<i>C.U.E.</i>	<i>Factor</i>	<i>Cifra de corrección</i>	<i>C. U. E. corregido</i>
Tela de algodón	\$ 27.32	0.0065	\$ 0.18	\$ 27.50
Hule espuma	9.90	0.0101	0.10	10.00
Mano de Obra Directa	6.18	0.0105	0.06	6.24
Costos Indirectos de Fabrica	10.53	0.0047	0.05	10.58
Total	\$ 53.93		\$ 0.39	\$ 54.32

CÁLCULO DE COEFICIENTES RECTIFICADORES

Orden No. 71

MATERIA PRIMA DIRECTA

$$\text{Coeficiente Rectificador} = \frac{1,112.55}{12,713.40 + 1,210.80} = \frac{1,112.55}{13,924.20} = 0.0799$$

MANO DE OBRA DIRECTA

$$\text{Coeficiente Rectificador} = \frac{546.90}{1,176.00 + 168.00} = \frac{546.90}{1,344.00} = 0.4069$$

COSTOS INDIRECTOS DE FÁBRICA

$$\text{Coeficiente Rectificador} = \frac{74.04}{2,478.00 + 354.00} = \frac{74.04}{2,832.00} = 0.0261$$

CÉDULA PARA CORRECCIÓN DE COSTOS UNITARIOS ESTIMADOS

<i>Elemento</i>	<i>C.U.E.</i>	<i>Factor</i>	<i>Cifra de corrección</i>	<i>C. U. E. corregido</i>
Madera de pino de primera	\$ 41.00	0.0767	\$ 3.15	\$ 44.15
Tubo de aluminio cuadrado	32.20	0.0937	3.02	35.22
Cubierta de vidrio	216.50	0.0794	17.20	233.70
Espárragos galvanizados	13.00	0.0635	0.82	13.82
Mano de Obra Directa	28.00	0.4069	11.39	39.39
Costos Indirectos de Fábrica	59.00	0.0261	1.54	60.54
Total	\$ 389.70		\$ 37.12	\$ 426.82

HOJA DE COSTOS ESTIMADOS UNITARIA CORREGIDA

Artículo: Silla Mod. A201.

Concepto	Descripción	Cant.	Precio Unitario	Parcial	Importe
MATERIA PRIMA DIRECTA					\$ 109.05
Madera de pino de primera	3 cm. x 15 cm. x 183 cm.	1		\$ 36.27	
	Piezas: 7.5 x 76.5 cm. (2)				
	7.5 x 48.5 cm. (2)				
	7.5 x 58 cm. (2)				
Tubo de aluminio cuadrado	1" x 48 cm.	4	6.69	26.78	
Tela plastificada	45 cm. de ancho	1.40	25.79	36.11	
Espárragos galvanizados	3/8 " x 48 cm.	4	2.47	9.89	
MANO DE OBRA DIRECTA		5.50	5.89		32.35
COSTOS INDIRECTOS FABRICA		5.50	7.94		43.56
Costo estimado unitario					\$ 184.96

HOJA DE COSTOS ESTIMADOS UNITARIA CORREGIDA

Artículo: Cojín para silla Mod. A201 - A

Concepto	Descripción	Cant.	Precio unitario	Parcial	Importe
MATERIA PRIMA DIRECTA					\$ 37.50
Tela de Algodón	125 cm.	1.25	22.00	27.50	
Hule espuma	38 cm. x 40 cm.	1	10.00	10.00	
MANO DE OBRA DIRECTA			4.16		6.24
COSTOS INDIRECTOS FABRICA			7.94		10.58
Costo estimado unitario					\$ 54.32

HOJA DE COSTOS ESTIMADOS UNITARIA CORREGIDA

Pedido Especial

Artículo: Mesa de madera con cubierta de vidrio Mod. V120

Concepto	Descripción	Cant.	Precio unitario	Parcial	Importe
MATERIA PRIMA DIRECTA					\$ 326.89
Madera de pino de primera	9,5 cm. x 19 cm. x 74 cm.	1		\$44.15	
	Piezas de 9.5 x 74 cm. (4)				
Tubo de aluminio cuadrado	1 1/2" x 58 cm.	4	8.80	35.22	
Cubierta de cristal ahumado	6 mm. x 120 cm. diámetro	1	233.70	233.70	
Espárragos galvanizados	3/8 " x 58 cm.	4	3.45	13.82	
MANO DE OBRA DIRECTA		8	4.92		39.39
COSTOS INDIRECTOS FABRICA		8	7.57		60.54
Costo estimado unitario					\$ 428.82

CORRECCIÓN DEL COSTO DE LA PRODUCCIÓN TERMINADA

Elemento	U. T.	C.U.E.	Parcial	Saldo anterior	C.U.E. corregido	Parcial	Saldo corregido	Variación
Orden núm. 70								
Materia Prima Directa				13,753.80			14,721.40	
Madera pino de primera	135	34.40	4,644.00		36.27	4,896.24		252.24
Tubo de aluminio cuad.	135	24.40	3,294.00		26.78	3,615.16		321.16
Tela plastificada	135	33.32	4,498.20		36.11	4,874.21		376.01
Espárragos galvanizados	135	9.76	1,317.60		9.89	1,335.79		18.19
Mano de Obra Directa	135	25.20		3,402.00	32.35		4,367.40	965.40
Costos Ind. de Fábrica	135	38.90		5,251.50	43.56		5,880.96	629.46
		<u>165.98</u>		<u>22,407.30</u>	<u>184.96</u>		<u>24,969.76</u>	<u>2,562.46</u>
Orden núm. 70A								
Materia Prima Directa				11,910.40			12,000.00	
Tela de algodón	320	27.32	8,742.40		27.50	8,800.00		57.60
Hule espuma	320	9.90	3,168.00		10.00	3,200.00		32.00
Mano de Obra Directa	320	6.18		1,977.60	6.24		1,998.37	20.77
Costos Ind. de Fábrica	320	10.53		3,369.60	10.58		3,385.62	16.02
		<u>53.93</u>		<u>17,257.60</u>	<u>54.32</u>		<u>17,383.99</u>	<u>126.39</u>
Orden núm. 71								
Materia Prima Directa				12,713.40			13,729.21	
Madera pino de primera	42	41.00	1,722.00		44.15	1,854.16		132.16
Tubo de aluminio cuad.	42	32.20	1,352.40		35.22	1,479.13		126.73
Cubierta de vidrio	42	216.50	9,093.00		233.70	9,815.22		722.22
Espárragos galvanizados	42	13.00	546.00		13.82	580.70		34.70
Mano de Obra Directa	42	28.00		1,176.00	39.39		1,654.54	478.54
Costos Ind. de Fábrica	42	59.00		2,478.00	60.54		2,542.79	64.79
		<u>389.70</u>		<u>16,367.40</u>	<u>428.82</u>		<u>17,926.54</u>	<u>1,559.14</u>
RESUMEN								
Elemento	Orden No. 70	Orden No. 70A	Orden No. 71	Total				
Materia Prima Directa	967.60	89.60	1,015.81	2,073.01				
Mano de Obra Directa	965.40	20.77	478.54	1,464.71				
Costos Indirectos de fábrica	629.46	16.02	64.79	710.27				
Total	<u>2,562.46</u>	<u>126.39</u>	<u>1,559.14</u>	<u>4,247.99</u>				

CORRECCIÓN DEL COSTO DE LA PRODUCCIÓN EN PROCESO

Elemento	U. T.	C.U.E.	Parcial	Saldo anterior	C.U.E. corregido	Parcial	Saldo corregido	Variación
Orden núm. 70								
Materia Prima Directa				1,528.20			1,635.70	
Madera pino de primera	15	34.40	516.00		36.27	544.03		28.03
Tubo de aluminio cuad.	15	24.40	366.00		26.78	401.73		35.73
Tela plastificada	15	33.32	499.80		36.11	541.52		41.72
Espárragos galvanizados	15	9.76	146.40		9.89	148.42		2.02
Mano de Obra Directa	10	25.20		252.00	32.35		323.51	71.51
Costos Ind. de Fábrica	10	38.90		389.00	43.56		435.63	46.63
		165.98		2,169.20	184.96		2,394.84	225.64
Orden núm. 71								
Materia Prima Directa				1,210.80			1,307.54	
Madera pino de primera	4	41.00	164.00		44.15	176.59		12.59
Tubo de aluminio cuad.	4	32.20	128.80		35.22	140.87		12.07
Cubierta de vidrio	4	216.50	866.00		233.70	934.78		68.78
Espárragos galvanizados	4	13.00	52.00		13.82	55.30		3.30
Mano de Obra Directa	6	28.00		168.00	39.39		236.36	68.36
Costos Ind. de Fábrica	6	59.00		354.00	60.54		363.25	9.25
		389.70		1,732.80	426.62		1,907.15	174.35
Orden núm. 72								
Materia Prima Directa				7,444.00			7,500.00	
Tela de algodón	200	27.32	5,464.00		27.50	5,500.00		36.00
Hule espuma	200	9.90	1,980.00		10.00	2,000.00		20.00
Mano de Obra Directa	108	6.18		667.44	6.24		679.88	12.44
Costos Ind. de Fábrica	108	10.53		1,137.24	10.58		1,141.53	4.29
		53.93		9,248.68	54.32		9,321.41	72.73

RESUMEN

Elemento	Orden No. 70	Orden No. 71	Orden No. 72	Total
Materia Prima Directa	107.50	96.74	56.00	260.24
Mano de Obra Directa	71.51	68.36	12.44	152.31
Costos Indirectos de fábrica	46.63	9.25	4.29	60.17
Total	225.64	174.35	72.73	472.72

CORRECCIÓN DEL COSTO DE LA PRODUCCIÓN VENDIDA

Elemento	U. V.	C.U.E.	Parcial	Saldo anterior	C.U.E. corregido	Parcial	Saldo corregido	Variación
Orden núm. 70								
Materia Prima Directa				4,075.20			4,361.90	
Madera pino de primera	40	34.40	1,376.00		36.27	1,450.74		74.74
Tubo de aluminio cuad.	40	24.40	976.00		26.78	1,071.16		95.16
Tela plástica	40	33.32	1,332.80		36.11	1,444.21		111.41
Espárragos galvanizados	40	9.76	390.40		9.89	395.79		5.39
Mano de Obra Directa	40	25.20		1,008.00	32.35		1,294.05	286.05
Costos Ind. de Fábrica	40	38.90		1,556.00	43.56		1,742.51	186.51
		165.98		6,639.20	184.96		7,398.46	759.26
Orden núm. 70A								
Materia Prima Directa				2,977.60			3,000.00	
Tela de algodón	80	27.32	2,185.60		27.50	2,200.00		14.40
Hule espuma	80	9.90	792.00		10.00	800.00		8.00
Mano de Obra Directa	80	6.18		494.40	6.24		499.59	5.19
Costos Ind. de Fábrica	80	10.53		842.40	10.58		846.40	4.00
		53.93		4,314.40	54.32		4,345.99	31.59
RESUMEN								
<i>Elemento</i>				<i>Orden No. 70</i>	<i>Orden No. 70A</i>		<i>Total</i>	
Materia Prima Directa				286.70	22.40		309.10	
Mano de Obra Directa				286.05	5.19		291.24	
Costos Indirectos de fábrica				186.51	4.00		190.51	
<i>Total</i>				759.26	31.59		790.85	

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
ORDEN DE PRODUCCIÓN

No. **70**

Departamento de Moquinado

Fecha de expedición 5 de abril de 2001

Sírvase producir lo siguiente:

Artículo Silla Mod. A201

Cantidad 200 unidades

Iniciado 9 de abril de 2001

Terminado 18 de mayo de 2001

Referencia: Pedido No P-5226

Especificaciones Color de cojines amarillo a rayas

MATERIALES							MANO DE OBRA							COSTOS INDIRECTOS DE FABRICA				
Vale No.	Material	Cant.	Precio Unitario	Importe			No.	Nombre	Hrs.	Cuota / hora	Importe			No. Trab.	Cuota / hora	Importe		
				Real	Estimado	Variación					Real	Estimado	Variación			Cantidad aplicada	Estimado	Variación
116	Madera de pino	100	68.91	6,891.00	6,536.00	355.00	04	Federico Fuentes	151	6.56	990.56	693.56	297.00	151	7.94	1,198.94	1,070.61	128.33
116	Tubo alum. Cuad.	800	6.36	5,088.00	4,636.00	452.00	07	Luis Albarán C.	177	6.56	1,161.12	812.98	348.14	177	7.94	1,405.38	1,254.96	150.42
116	Espárgagos galv.	800	2.35	1,880.00	1,854.40	25.60	10	Alfredo González	178	6.08	1,082.24	817.57	264.67	178	7.94	1,413.32	1,262.05	151.27
116	Tela plastificada	280	24.50	6,860.00	6,330.80	529.20	14	Gerardo Gongora	177	5.23	1,102.71	812.98	289.73	177	7.94	1,405.38	1,254.96	150.42
C124	Cojines	350	53.93	18,875.50	18,875.50	0.00	22	Rubén Escandon	169	5.50	929.50	776.23	153.27	169	7.94	1,341.86	1,198.23	143.63
							25	Rebeca Garza	163	4.41	718.83	748.68	[29.85]	163	7.94	1,294.22	1,155.69	138.53
										1.015								
				39,594.50	38,232.70	1,361.80					5,984.96	4,462.00	1,322.96	1,015		8,059.10	7,196.50	862.60

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN A COSTO ESTIMADO

Materias Primas directas	38,232.70
Mano de obra directa	4,662.00
Costos indirectos de fabrica	7,196.50
Costo de producción	50,091.20
Costo unitario de 175 unidades	\$ 273.84

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN A COSTO REAL

Materias primas directas	39,594.50
Mano de obra directa	5,984.96
Costos indirectos de fabrica	8,059.10
Costo total	53,638.56
Costo unitario de 175 unidades	\$ 293.60

Expedida

Recibida

Cumplida

Control de
Contabilidad

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
ORDEN DE PRODUCCIÓN

No. 70A

Departamento de Costura

Fecha de expedición 3 de abril de 2001

Sírvase producir lo siguiente:

Artículo Cojines para silla Mod. A201-A

Cantidad 400 unidades

Iniciado 4 de abril de 2001

Terminado 25 de abril de 2001

Referencia: Pedido No. P-5226

Especificaciones Color amarillo a rayas

Vale No.	Material	Cant.	Precio Unitario	Importe			No.	Nombre	Hrs.	Costo x hora	Importe			Hrs. Trab.	Costo x hora	Importe		
				Real	Estimado	Variación					Real	Estimado	Variación			Cantidad aplicada	Estimado	Variación
				117	Tela de algodón	500					22.00	11,000.00	10,928.00			72.00	02	Mecaria Godínez
117	Hule espuma	400	10.00	4,000.00	3,960.00	40.00	06	Guadalupe Rivera	173	4.68	809.64	802.36	7.28	173	7.94	1,373.62	1,367.12	6.50
							12	Concepción Ruiz	97	4.68	453.96	449.88	4.08	97	7.94	770.18	766.54	3.64
							24	Liliana Estrada	121	4.58	554.18	561.18	(7.00)	121	7.94	960.74	956.19	4.55
				15,000.00	14,888.00	112.00			533		2,497.96	2,472.00	25.96	533		\$ 4,232.02	4,212.00	20.02

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN A COSTO ESTIMADO

Materias Primas directas	14,888.00
Mano de obra directa	2,472.00
Costos indirectos de fabrica	4,212.00
Costo de producción	<u>21,572.00</u>
Costo unitario de 400 unidades	<u>\$ 53.93</u>

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN A COSTO REAL

Materias primas directas	15,000.00
Mano de obra directa	2,497.96
Costos indirectos de fabrica	4,232.02
Costo de producción	<u>21,729.98</u>
Costo unitario de 400 unidades	<u>\$ 54.32</u>

Expedida

Recibida

Cumplida

Control de
Contabilidad

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
ORDEN DE PRODUCCIÓN

No. 71

Departamento de Maquinado

Fecha de expedición 23 de abril de 2001

Sírvase producir lo siguiente:

Artículo Mesa de madera Mod. V120

Cantidad 50 unidades

Iniciado 25 de abril de 2001

Terminado 23 de mayo de 2001

Referencia: Pedido No. P-5228

Especificaciones Cubierta de cristal de 6 mm. por 120 cm. de diámetro

MATERIALES						MANO DE OBRA						COSTOS INDIRECTOS DE FABRICA						
Vale No.	Material	Cant	Precio Unitario	Importe			No	Nombre	Hrs.	Costo hora	Importe			Hrs. Trab.	Costo hora	Importe		
				Real	Estimado	Variación					Real	Estimado	Variación			Cantidad aplicada	Estimado	Variación
118	Madera de pino	25	81.23	2,030.75	1,886.00	144.75	04	Federico Fuentes	20	6.56	131.20	73.44	57.76	20	7.94	158.80	154.75	4.05
118	Tubo alum. Cuad.	200	8.10	1,620.00	1,481.20	138.80	07	Luis Albarán C.	34	6.56	223.04	124.85	98.19	34	7.94	269.96	263.08	6.88
118	Espáragos galv.	200	3.18	636.00	598.00	38.00	10	Alfredo González	32	6.08	194.56	117.51	77.05	32	7.94	254.08	247.61	6.47
118	Cubierta de cristal	50	215.00	10,750.00	9,959.00	791.00	14	Gerardo Gongora	35	6.23	218.05	128.52	89.53	35	7.94	277.90	270.82	7.08
							22	Rubén Escandon	40	5.50	220.00	146.89	73.11	40	7.94	317.60	309.51	8.09
							25	Rebeca Garza	47	4.41	207.27	172.59	34.68	47	7.94	373.18	363.67	9.51
							26	Samuel Pérez	79	4.41	348.39	290.10	58.29	79	7.94	627.26	611.28	15.98
							27	Jacinto Rodríguez	79	4.41	348.39	290.10	58.29	79	7.94	627.26	611.28	15.98
				15,036.75	13,924.20	1,112.55			366		1,890.90	1,344.00	546.90	366		2,906.04	2,832.00	74.04

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN A COSTO ESTIMADO

Materias Primas directas	13,924.20
Mano de obra directa	1,344.00
Costos indirectos de fabrica	2,832.00
Costo de la producción	<u>18,100.20</u>
Costo unitario de 42 unidades	<u>\$ 389.70</u>

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN A COSTO REAL

Materias primas directas	15,036.75
Mano de obra directa	1,890.90
Costos indirectos de fabrica	2,906.04
Costo de la producción	<u>19,833.69</u>
Costo unitario de 42 unidades	<u>\$ 472.83</u>

Expedido

Recibido

Cumplida

Control de Contabilidad

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
ORDEN DE PRODUCCIÓN

No. 72

Departamento Costura

Fecha de expedición 25 de abril de 2001

Sírvase producir lo siguiente:

Artículo Cojines para silla Mod. A201-A

Cantidad 200 unidades

Iniciado 26 de abril de 2001

Terminado 11 de mayo de 2001

Referencia: Pedido No. PI-1378

Especificaciones Color amarillo a rayas

MATERIALES							MANO DE OBRA					COSTOS INDIRECTOS DE FABRICA						
Vale No.	Material	Cant.	Precio Unitario	Importe			No	Nombre	Hrs.	Costo x hora	Importe			Hrs. Trab.	Costo x hora	Importe		
				Real	Estimado	Variación					Real	Estimado	Variación			Cantidad aplicada	Estimado	Variación
120	Tela de algodón	250	22.00	5,500.00	5,464.00	36.00	02 Macarla Godínez	38	4.79	182.02	174.92	7.10	38	7.94	299.16	298.04	1.12	
120	Hule espuma	200	10.00	2,000.00	1,980.00	20.00	06 Guadalupe Rivera	39	4.68	182.52	179.52	3.00	39	7.94	307.03	305.88	1.15	
							12 Concepción Ruiz	39	4.68	182.52	179.52	3.00	39	7.94	307.03	305.88	1.15	
							24 Liliana Estrada	29	4.58	132.82	133.48	(0.66)	29	7.94	228.31	227.44	0.87	
				7,500.00	7,444.00	56.00			145		679.88	667.44	12.44	145		1,141.53	1,137.24	4.29

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN A COSTO ESTIMADO

Materias Primas directas	7,444.00
Mano de obra directa	667.44
Costos indirectos de fabrica	1,137.24
Costo de producción	9,248.68
Costo unitario de 200 unidades	\$ 53.93

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN A COSTO REAL

Materias primas directas	7,500.00
Mano de obra directa	679.88
Costos indirectos de fabrica	1,141.53
Costo de producción	9,321.41
Costo unitario de 200 unidades	\$ 54.32

Expedida

Recibida

Cumplida

Control de
Contabilidad

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.

VALE DE ENTRADA AL ALMACÉN DE MATERIAS PRIMAS

No. 151

Fecha Abril de 2001

Proveedor Distribuidora de Madera Promapsa

Nuestro pedido No. 001095 del 23 de Marzo de 2001

Su remisión Núm. 6123 del 31 de Marzo de 2001

Clave	Artículo	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Importe
30183	Madera de pino	3 x 30 x 183 cm.	Pza.	225	\$ 69.00	\$ 15,525.00
38148	Madera de pino	1.5 x 38 x 148 cm.	Pza.	75	81.40	6,105.00
Total						\$ 21,630.00

Almacenista

Supervisor de
Producción

Encargado de
Contabilidad

TARJETAS DE CONTROL DE LAS MATERIAS PRIMAS

ARTÍCULO							UNIDAD		
Madera de pino de primera de 3 x 30 x 183 cm.							Pieza		
ALMACÉN				CASILLERO NO.			CLAVE		
Materias Primas							30183		
LÍMITES REVISADOS EN:		FECHA		MÍNIMO	MÁXIMO	FECHA		MÍNIMO	MÁXIMO
FECHA	FACTURA NO.	UNIDADES			COSTO		VALORES		
		ENTRADA ✓	SALIDA ✓	EXISTENCIA ✓	UNITARIO	PROMEDIO	DEBE ✓	HABER ✓	SALDO ✓
Mzo/01	5348	1	150	150	68.10	68.10	10,215.00		10,215.00
Mzo/01	V/115	2	125	25	68.10			8,512.50	1,702.50
Abr/01	6123	3	225	250	69.00	68.91	15,525.00		17,227.50
Abr/01	V/116	4	100	150		68.91		6,891.00	10,336.50
		6							
		8							
		7							
		8							
		9							
		10							
		11							

ARTÍCULO							UNIDAD		
Madera de pino de primera de 9.5 x 38 x 148 cm.							Pieza		
ALMACÉN				CASILLERO NO.			CLAVE		
Materias Primas							38148		
LÍMITES REVISADOS EN:		FECHA		MÍNIMO	MÁXIMO	FECHA		MÍNIMO	MÁXIMO
FECHA	FACTURA NO.	UNIDADES			COSTO		VALORES		
		ENTRADA ✓	SALIDA ✓	EXISTENCIA ✓	UNITARIO	PROMEDIO	DEBE ✓	HABER ✓	SALDO ✓
Ene/01	5215	1	60	60	80.00	80.00	4,800.00		4,800.00
Ene/01	V/110	2	50	10	80.00			4,000.00	800.00
Abr/01	6123	3	75	85	81.40	81.23	6,105.00		6,905.00
Abr/01	V/118	4	25	60		81.23		2,030.75	4,874.25
		5							
		6							
		7							
		8							
		9							
		10							
		11							

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
Nómina del 29 de marzo al 04 de abril de 2001.

Lista de Nómina: Semanal
Nómina Núm.: 44

Proporción de Subsidio: 0.8020

N o d e m.	Nombre del trabajador	D e p a r t a m e n t o	Sueldo Semanal	Cuent a p o r h o r a	Factor de Integ.	Hrs. Trab.	Participación Normal	DEDUCCIÓN										PASIVO									
								Trabajador										Patron									
								I.S.R. Reten.	I.S.R. Subsid.	Crédito al Salario	Bono	Cuent a E y M	L.V.	CEA Y V	Suma	Paga Mesa	Cuent a E y M	R.T.	I y V	Quint.	Redes	CEA Y V	INFO- NAVIT	2% sobre Nómina	Total		
02	MACARIA GÓMEZ	P	229.92	4.79	1.0665	48	229.92	17.90	1.83	59.64	43.57	1.50	1.51	2.71	5.72	267.77	33.60	2.72	4.21	2.41	4.82	7.59	12.02	4.59	71.98		
03	ALVARO DUARTE	A	225.12	4.69	1.0665	48	225.12	17.41	1.78	59.64	44.01	1.67	1.67	2.65	5.59	263.54	33.51	2.67	4.13	2.36	4.72	7.43	11.79	4.50	71.11		
04	FEDERICO FUENTES	P	316.88	6.56	1.0665	48	316.88	26.39	2.70	59.57	39.88	2.05	2.05	3.70	7.81	342.95	35.16	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	4.49	70.99		
06	GUADALUPE RIVERA	P	222.64	4.68	1.0665	48	222.64	17.37	1.78	59.64	44.05	1.67	1.67	2.65	5.59	263.10	33.50	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	4.49	70.99		
07	LUIS ALBARRÁN C.	P	316.88	6.56	1.0665	48	316.88	26.39	2.70	59.57	39.88	2.07	2.07	3.73	7.87	342.89	35.14	2.72	5.76	3.29	6.59	10.37	16.46	6.29	87.62		
10	ALFREDO GONZÁLEZ	P	291.84	6.08	1.0665	48	291.84	24.09	2.46	59.57	37.94	1.90	1.91	3.43	7.24	322.54	34.72	3.45	5.36	3.05	6.10	9.61	15.26	5.83	83.36		
12	CONCEPCIÓN RUIZ	P	226.64	4.68	1.0665	48	226.64	17.41	1.78	59.64	44.23	1.66	1.66	2.63	5.55	261.40	33.40	2.64	4.09	2.34	4.67	7.36	11.68	4.45	70.69		
14	GERARDO GONGORA	P	299.04	6.23	1.0665	48	299.04	24.81	2.54	59.57	37.30	1.95	1.96	3.52	7.43	328.91	34.86	3.54	5.48	3.13	6.28	9.60	15.65	5.98	84.76		
21	CARLOS MONTESCO	A	222.72	4.64	1.0665	48	222.72	17.17	1.76	59.64	44.23	1.66	1.66	2.63	5.55	261.40	33.40	2.64	4.09	2.34	4.67	7.36	11.68	4.45	70.69		
22	CARLOS MONTESCO	A	264.00	5.50	1.0665	48	264.00	21.30	2.18	59.57	40.45	1.73	1.73	3.11	6.57	297.88	34.72	3.13	4.84	2.77	5.53	8.71	13.83	5.28	78.31		
24	LILIANA ESTRADA	P	219.84	4.58	1.0652	48	219.84	16.89	1.73	59.64	44.48	1.64	1.64	2.59	5.47	258.85	33.41	2.60	4.03	2.30	4.60	7.25	11.51	4.39	70.00		
25	REBECA GARZA	P	211.68	4.41	1.0452	48	211.68	16.07	1.65	59.64	45.22	0.00	0.00	0.00	0.00	256.90	34.63	2.50	5.25	2.21	4.42	9.45	11.05	4.23	73.74		
Total de Producción			2,595.36			394	2,102.54	168.44	17.24	489.27	338.07	12.27	12.50	22.12	46.69	2396.02	278.87	24.70	39.62	21.85	54.31	71.31	135.78	42.01	668.45		
Total de Alumnos			447.84			96	447.84	34.58	3.54	109.28	88.24	2.93	2.93	5.28	11.44	524.94	66.97	5.31	8.22	4.70	9.39	14.79	23.67	8.95	161.80		
Sumas			3,043.20			490	2,550.48	203.02	20.78	608.55	426.31	15.20	15.23	27.40	57.83	2918.96	345.84	30.01	47.84	26.55	63.70	86.10	159.25	50.96	830.25		

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
Nómina del 05 al 11 de abril de 2001.

Lista de Nómina: Semanal
Nómina Núm.: 45

Proporción de Subsidio: 0.8020

N o d e m.	Nombre del trabajador	D e p a r t a m e n t o	Sueldo Semanal	Cuent a p o r h o r a	Factor de Integ.	Hrs. Trab.	Participación Normal	DEDUCCIÓN										PASIVO									
								Trabajador										Patron									
								I.S.R. Reten.	I.S.R. Subsid.	Crédito al Salario	Bono	Cuent a E y M	L.V.	CEA Y V	Suma	Paga Mesa	Cuent a E y M	R.T.	I y V	Quint.	Redes	CEA Y V	INFO- NAVIT	2% sobre Nómina	Total		
02	MACARIA GÓMEZ	P	229.92	4.79	1.0665	48	229.92	17.90	1.83	59.64	43.57	1.50	1.51	2.71	5.72	267.77	33.60	2.72	4.21	2.41	4.82	7.59	12.02	4.59	71.98		
03	ALVARO DUARTE	A	225.12	4.69	1.0665	48	225.12	17.41	1.78	59.64	44.01	1.67	1.67	2.65	5.59	263.54	33.51	2.67	4.13	2.36	4.72	7.43	11.79	4.50	71.11		
04	FEDERICO FUENTES	P	316.88	6.56	1.0665	48	316.88	26.39	2.70	59.57	39.88	2.05	2.05	3.70	7.81	342.95	35.16	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	4.49	70.99		
06	GUADALUPE RIVERA	P	222.64	4.68	1.0665	48	222.64	17.37	1.78	59.64	44.05	1.67	1.67	2.65	5.59	263.10	33.50	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	4.49	70.99		
07	LUIS ALBARRÁN C.	P	316.88	6.56	1.0665	48	316.88	26.39	2.70	59.57	39.88	2.07	2.07	3.73	7.87	342.89	35.14	2.72	5.76	3.29	6.59	10.37	16.46	6.29	87.62		
10	ALFREDO GONZÁLEZ	P	291.84	6.08	1.0665	48	291.84	24.09	2.46	59.57	37.94	1.90	1.91	3.43	7.24	322.54	34.72	3.45	5.36	3.05	6.10	9.61	15.26	5.83	83.36		
12	CONCEPCIÓN RUIZ	P	226.64	4.68	1.0665	48	226.64	17.41	1.78	59.64	44.23	1.66	1.66	2.63	5.55	261.40	33.40	2.64	4.09	2.34	4.67	7.36	11.68	4.45	70.69		
14	GERARDO GONGORA	P	299.04	6.23	1.0665	48	299.04	24.81	2.54	59.57	37.30	1.95	1.96	3.52	7.43	328.91	34.86	3.54	5.48	3.13	6.28	9.60	15.65	5.98	84.76		
21	CARLOS MONTESCO	A	222.72	4.64	1.0665	48	222.72	17.17	1.76	59.64	44.23	1.66	1.66	2.63	5.55	261.40	33.40	2.64	4.09	2.34	4.67	7.36	11.68	4.45	70.69		
22	CARLOS MONTESCO	A	264.00	5.50	1.0665	48	264.00	21.30	2.18	59.57	40.45	1.73	1.73	3.11	6.57	297.88	34.72	3.13	4.84	2.77	5.53	8.71	13.83	5.28	78.31		
24	LILIANA ESTRADA	P	219.84	4.58	1.0652	48	219.84	16.89	1.73	59.64	44.48	1.64	1.64	2.59	5.47	258.85	33.41	2.60	4.03	2.30	4.60	7.25	11.51	4.39	70.00		
25	REBECA GARZA	P	211.68	4.41	1.0452	48	211.68	16.07	1.65	59.64	45.22	0.00	0.00	0.00	0.00	256.90	34.63	2.50	5.25	2.21	4.42	9.45	11.05	4.23	73.74		
Total de Producción			2,595.36			432	2,370.72	191.21	19.57	536.41	364.77	14.11	14.15	25.44	53.70	2,681.70	309.22	28.04	44.79	24.80	54.31	60.62	135.78	47.37	726.93		
Total de Alumnos			447.84			96	447.84	34.58	3.54	109.28	88.24	2.93	2.93	5.28	11.44	524.94	66.97	5.31	8.22	4.70	9.39	14.79	23.67	8.95	161.80		
Sumas			3,043.20			528	2,818.56	225.79	23.11	655.69	453.01	17.06	17.08	30.72	64.84	3,206.73	376.19	33.35	53.01	29.50	63.70	95.41	159.25	56.32	866.73		

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
Nómina del 12 al 18 de abril de 2001.

Lista de Nómina: Semanal
Nómina Núm.: 46

Proporción de Subsidio: 0.6020

Nº de Empleado	Nombre del trabajador	D.P.I.	Sueldo Semanal	Cuentas por hora	Factor de Integ.	Hrs. Trab.	Percepción Normal	DEDUCCIÓN										PASIVO									
								Trabajador										Patrón									
								I.S.R. Reten.	I.S.R. Subsidio	Crédito al Subsidio	Suma	Cuentas E y M	I.V.	CEA Y V	Suma	Pago Mens	Cuentas E y M	R.T.	I y V	Quint.	Retiro	CEA Y V	INFO. NAVIT	2% sobre Nómina	Total		
02	MACARIA GÓMEZ	P	229.92	4.79	1.0665	48	229.92	17.90	1.83	59.64	43.57	1.50	1.51	2.71	5.72	267.77	33.60	2.72	4.21	2.61	4.82	7.59	12.04	14.50	71.98		
03	ALVARO DUARTE	A	225.12	4.60	1.0665	48	225.12	17.41	1.78	59.64	44.01	1.47	1.47	2.65	5.59	265.54	33.51	2.67	4.13	2.36	4.72	7.43	11.79	14.50	71.11		
04	FEDERICO FUENTES	P	314.88	6.56	1.0665	48	314.88	26.30	2.70	59.57	35.88	2.05	2.06	3.70	7.81	342.95	35.16	3.32	5.76	3.26	6.59	10.37	16.46	6.29	87.62		
05	GUADALUPE RIVERA	P	224.64	4.68	1.0665	48	224.64	17.37	1.78	59.64	44.05	1.47	1.47	2.65	5.59	263.10	33.50	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	14.49	70.99		
07	LUIS ALBARRAN C.	P	314.88	6.56	1.0665	48	314.88	26.30	2.70	59.57	35.88	2.07	2.07	3.73	7.87	342.89	35.14	3.32	5.76	3.25	6.59	10.37	16.46	6.29	87.62		
10	ALFREDO GONZÁLEZ	P	224.64	4.68	1.0665	48	224.64	17.37	1.78	59.64	44.05	1.47	1.47	2.65	5.59	263.10	33.50	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	14.49	70.99		
12	CONCEPCIÓN RUIZ	P	224.64	4.68	1.0665	48	224.64	17.37	1.78	59.64	44.05	1.47	1.47	2.65	5.59	263.10	33.50	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	14.49	70.99		
14	GERARDO GONGORA	P	209.04	6.23	1.0665	48	209.04	24.09	2.46	59.57	37.94	1.90	1.91	3.43	7.24	322.54	34.72	3.45	5.34	3.05	6.10	9.61	15.69	5.83	83.36		
21	CARLOS MONTESCO	A	222.72	4.64	1.0665	48	222.72	17.17	1.76	59.64	44.23	1.46	1.46	2.63	5.55	328.91	34.86	3.54	5.48	3.13	6.26	9.86	15.65	5.98	84.76		
22	RUBÉN ESCANDÓN	P	264.00	5.50	1.0665	48	264.00	21.50	2.18	59.57	40.45	1.62	1.62	3.11	6.57	261.40	33.46	2.64	4.09	2.34	4.67	7.36	11.68	14.45	70.69		
24	LILIANA ESTRADA	P	219.84	4.58	1.0652	29	14.50	8.79	0.90	31.06	23.17	0.62	0.62	1.11	3.35	297.88	34.22	3.15	4.84	2.77	5.53	8.71	13.83	5.28	78.31		
25	REBECA GARZA	P	211.68	4.41	1.0452	48	211.68	16.07	1.65	59.64	45.22	0.00	0.00	0.00	0.00	256.90	34.65	2.50	5.25	2.21	4.42	9.45	11.05	6.23	73.74		
26	SAMUEL PÉREZ	P	211.68	4.41	1.0452	48	211.68	16.07	1.65	59.64	45.22	0.00	0.00	0.00	0.00	256.90	34.65	2.50	5.25	2.21	4.42	9.45	11.05	6.23	73.74		
Total de Producción			2,897.04			565	2,701.70	216.55	22.17	627.11	432.73	14.76	14.80	26.61	56.17	3,078.26	358.26	31.72	51.86	28.05	58.73	93.34	146.83	53.00	882.78		
Total de Abono			447.84			96	447.84	34.58	3.54	119.28	88.24	2.93	2.93	5.28	11.14	524.94	66.97	5.31	8.22	4.70	9.30	14.79	23.47	8.95	141.80		
Sumas			3,254.88			661	3,149.54	251.13	25.71	746.39	520.97	17.69	17.73	31.89	67.31	3,603.20	425.23	37.03	60.08	32.75	68.12	108.13	170.30	62.94	964.58		

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
Nómina del 19 al 25 de abril de 2001.

Lista de Nómina: Semanal
Nómina Núm.: 47

Proporción de Subsidio: 0.6020

Nº de Empleado	Nombre del trabajador	D.P.I.	Sueldo Semanal	Cuentas por hora	Factor de Integ.	Hrs. Trab.	Percepción Normal	DEDUCCIÓN										PASIVO									
								Trabajador										Patrón									
								I.S.R. Reten.	I.S.R. Subsidio	Crédito al Subsidio	Suma	Cuentas E y M	I.V.	CEA Y V	Suma	Pago Mens	Cuentas E y M	R.T.	I y V	Quint.	Retiro	CEA Y V	INFO. NAVIT	2% sobre Nómina	Total		
02	MACARIA GÓMEZ	P	229.92	4.79	1.0665	48	86.22	6.71	0.68	22.36	16.33	1.50	0.63	0.77	2.70	90.85	33.60	0.78	1.20	0.69	1.38	2.17	3.44	1.72	44.96		
03	ALVARO DUARTE	A	225.12	4.60	1.0665	48	225.12	17.41	1.78	59.64	44.01	1.47	1.47	2.65	5.59	265.56	33.51	2.67	4.13	2.36	4.72	7.43	11.79	14.50	71.11		
04	FEDERICO FUENTES	P	314.88	6.56	1.0665	48	314.88	26.30	2.70	59.57	35.88	2.05	2.06	3.70	7.81	342.95	35.16	3.32	5.76	3.26	6.59	10.37	16.46	6.29	87.62		
05	GUADALUPE RIVERA	P	224.64	4.68	1.0665	48	224.64	17.37	1.78	59.64	44.05	1.47	1.47	2.65	5.59	263.10	33.50	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	14.49	70.99		
07	LUIS ALBARRAN C.	P	314.88	6.56	1.0665	48	314.88	26.30	2.70	59.57	35.88	2.07	2.07	3.73	7.87	342.89	35.14	3.32	5.76	3.25	6.59	10.37	16.46	6.29	87.62		
10	ALFREDO GONZÁLEZ	P	224.64	4.68	1.0665	48	224.64	17.37	1.78	59.64	44.05	1.47	1.47	2.65	5.59	263.10	33.50	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	14.49	70.99		
12	CONCEPCIÓN RUIZ	P	224.64	4.68	1.0665	48	224.64	17.37	1.78	59.64	44.05	1.47	1.47	2.65	5.59	263.10	33.50	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	14.49	70.99		
14	GERARDO GONGORA	P	209.04	6.23	1.0665	48	209.04	24.09	2.46	59.57	37.94	1.90	1.91	3.43	7.24	322.54	34.72	3.45	5.34	3.05	6.10	9.61	15.69	5.83	83.36		
21	CARLOS MONTESCO	A	222.72	4.64	1.0665	48	222.72	17.17	1.76	59.64	44.23	1.46	1.46	2.63	5.55	328.91	34.86	3.54	5.48	3.13	6.26	9.86	15.65	5.98	84.76		
22	RUBÉN ESCANDÓN	P	264.00	5.50	1.0665	48	264.00	21.50	2.18	59.57	40.45	1.62	1.62	3.11	6.57	261.40	33.46	2.64	4.09	2.34	4.67	7.36	11.68	14.45	70.69		
24	LILIANA ESTRADA	P	219.84	4.58	1.0652	29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	297.88	34.22	3.15	4.84	2.77	5.53	8.71	13.83	5.28	78.31		
25	REBECA GARZA	P	211.68	4.41	1.0452	48	211.68	16.07	1.65	59.64	45.22	0.00	0.00	0.00	0.00	256.90	34.65	2.50	5.25	2.21	4.42	9.45	11.05	6.23	73.74		
26	SAMUEL PÉREZ	P	211.68	4.41	1.0452	48	211.68	16.07	1.65	59.64	45.22	0.00	0.00	0.00	0.00	256.90	34.65	2.50	5.25	2.21	4.42	9.45	11.05	6.23	73.74		
27	JACINTO RODRÍGUEZ	P	211.68	4.41	1.0452	38	167.58	12.38	1.27	15.97	34.86	0.00	0.00	0.00	0.00	198.03	34.63	1.63	3.00	1.26	2.53	5.40	6.31	3.26	57.82		
Total de Producción			3,018.72			471	2,562.57	205.60	21.04	592.31	407.75	14.16	13.10	23.56	50.80	2,919.52	368.67	29.37	48.62	25.97	56.56	87.51	141.38	51.21	809.29		
Total de Abono			447.84			96	447.84	34.58	3.54	119.28	88.24	2.93	2.93	5.28	11.14	524.94	66.97	5.31	8.22	4.70	9.30	14.79	23.47	8.95	141.80		
Sumas			3,466.56			573	3,010.41	240.18	24.58	711.59	495.99	17.07	16.03	28.84	61.94	3,444.46	435.64	34.68	56.84	30.67	65.93	102.30	164.85	60.16	951.09		

CASO PRÁCTICO. PRESENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
Nómina del 28 de abril al 02 de mayo de 2001.

Lista de Nómina: Semanal
Nómina Núm.: 48

Proporción de Subsidio: 0.6020

N.º	Nombre del trabajador	D.º	Sueldo Semanal	Cuentas por hora	Factor de Integ.	Hrs. Trab.	Percapación Normal	DEDUCCIÓN					PASIVO												
								Trabajador					Patron												
								I.S.R. Retent.	I.S.R. Sueldos	Credito de Sueldo	Suma	Cuentas F y M	I.V.	CEA Y V	Suma	Pago Hrs	Cuentas F y M	R.T.	I y V	Omnid.	Reser	CEA Y V	INFO NAVIT	2% sobre Nómina	Total
02	HACARIA GOMEZ	P	220.92	4.70	1.0465	48	229.92	17.90	1.83	59.64	45.57	1.50	1.51	2.71	5.72	267.77	33.60	2.72	4.21	2.61	4.82	7.59	12.04	4.59	71.98
03	ALVARO DIAZTE	P	225.12	4.99	1.0465	48	229.12	17.41	1.78	59.64	44.01	1.67	1.67	2.65	5.59	263.54	33.51	2.67	4.15	2.36	4.72	7.43	11.79	4.50	71.11
04	FEDERICO FUENTES	P	314.88	6.50	1.0465	48	316.88	26.39	2.70	59.57	35.88	2.05	2.06	3.70	7.81	342.95	35.16	3.72	5.76	3.29	6.59	10.37	16.40	6.20	87.62
06	GUADALUPE RIVERA	P	224.64	4.68	1.0465	48	224.64	17.37	1.78	59.64	44.05	1.67	1.67	2.65	5.59	263.10	33.50	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	4.40	70.99
07	LUIS ALBARRAN C.	P	314.88	6.50	1.0465	48	314.88	26.39	2.70	59.57	35.88	2.07	2.07	3.73	7.87	342.89	35.16	3.72	5.76	3.29	6.59	10.37	16.40	6.20	87.62
10	ALFREDO GONZALEZ	P	291.84	6.08	1.0465	48	291.84	24.09	2.46	59.57	37.94	1.90	1.91	3.43	7.74	322.56	34.72	3.65	5.34	3.05	6.10	9.61	15.20	5.83	83.36
12	CONCEPCION RUIZ	P	224.64	4.68	1.0465	48	224.64	17.37	1.78	59.64	44.05	1.67	1.67	2.65	5.59	263.10	33.50	2.66	4.12	2.35	4.70	7.41	11.76	4.40	70.99
16	GERARDO GONGORA	P	209.04	6.23	1.0465	48	209.04	24.81	2.54	59.57	37.30	1.95	1.96	3.52	7.43	328.91	34.86	3.54	5.48	3.15	6.26	9.86	15.65	5.98	84.76
21	CARLOS MONTESCO	P	222.72	4.64	1.0465	48	222.72	17.17	1.76	59.64	44.23	1.66	1.66	2.63	5.55	261.40	33.46	2.64	4.09	2.34	4.67	7.36	11.60	4.40	70.60
22	RUBEN ESCAMOND	P	264.00	5.50	1.0465	48	264.00	21.30	2.18	59.57	40.65	1.73	1.73	3.11	6.57	297.88	34.22	3.15	4.84	2.77	5.53	8.71	15.83	5.78	78.37
24	LILIANA ESTRADA	P	219.84	4.58	1.0452	40	183.20	16.07	1.64	49.69	37.06	1.23	1.23	2.22	4.68	215.58	28.64	2.23	3.45	1.97	4.00	6.21	11.51	3.60	62.27
25	REBECA GARZA	P	211.68	4.41	1.0452	48	211.68	16.07	1.65	59.64	45.22	0.90	0.90	0.00	0.00	256.90	34.63	2.50	5.25	2.21	4.42	9.45	11.05	4.23	73.76
27	JACINTO RODRIGUEZ	P	211.68	4.41	1.0452	48	211.68	16.07	1.65	59.64	45.22	0.90	0.90	0.00	0.00	256.90	34.63	2.50	5.25	2.21	4.42	9.45	11.05	4.23	73.76
Total de Producción			2,807.04			520	2,770.40	221.85	22.71	645.74	446.62	15.37	15.41	27.72	58.50	3,158.52	372.58	32.65	53.58	20.03	58.75	96.44	146.83	55.36	865.38
Total de Almacén			447.84			96	447.84	34.58	3.54	119.28	88.24	2.93	2.93	5.28	11.16	526.94	66.97	5.31	8.22	4.70	9.49	16.79	23.47	8.95	161.80
Sumas			3,254.88			616	3,218.24	256.41	26.25	765.02	534.86	18.30	18.34	33.00	69.66	3,685.46	439.55	38.16	61.80	33.73	68.12	113.23	170.30	64.31	987.18

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
Concentración del tiempo laborado

Mes: Abril de 2000

Fecha: 3 de Mayo de 2001

No	Nombre Del trabajador	Doma	Sueldo Semanal	Cuentas por Hora	Horas Trabajadas *					Orden No. 70	Hrs. Ingreso	Horas efectivamente trabajadas **													
					Semana				Total de horas			Percapación	Orden No. 71	Hrs. Ingreso	Orden No. 72		Tiempo muerto	Percapación							
					No. 44	No. 45	No. 46	No. 47							No. 48	Hrs.			Importe	Hrs.	Importe	Hrs.	Importe	Suma	Total
02	HACARIA GOMEZ	COSTURA	220.92	4.70	48	48	48	48	18	48	210	1,005.90	112	680.18	38	182.02	30	45.30	180	862.20					
04	FEDERICO FUENTES	PRODUCCION	314.88	6.50	0	48	48	48	48	48	192	1,259.52	151	990.56	20	131.20	21	157.70	171	1,681.76					
06	GUADALUPE RIVERA	COSTURA	224.64	4.68	48	48	48	48	48	48	250	1,173.20	173	809.04	30	182.52	28	151.04	212	1,586.16					
07	LUIS ALBARRAN C.	PRODUCCION	314.88	6.50	48	48	48	48	48	48	210	1,159.40	177	1,161.12	34	223.04	20	190.24	211	1,586.16					
10	ALFREDO GONZALEZ	PRODUCCION	291.84	6.08	48	48	48	48	48	48	250	1,159.20	178	1,082.26	32	194.56	30	182.40	210	1,276.80					
12	CONCEPCION RUIZ	COSTURA	224.64	4.68	10	0	48	48	48	48	154	720.72	102	712.38	50	182.52	18	84.24	136	636.18					
16	GERARDO GONGORA	PRODUCCION	209.04	6.23	48	48	48	48	48	48	260	1,495.20	177	1,102.71	35	218.05	28	174.44	212	1,520.76					
22	RUBEN ESCAMOND	PRODUCCION	264.00	5.50	48	48	48	48	48	48	260	1,320.00	169	929.50	40	260.00	30	132.50	210	926.10					
24	LILIANA ESTRADA	COSTURA	219.84	4.58	48	48	29	0	40	161	747.38	121	554.18	79	348.39	29	132.82	30	76.46	79	348.39				
25	REBECA GARZA	PRODUCCION	211.68	4.41	48	48	48	48	48	48	260	1,058.40	165	718.85	47	207.27	6	26.46	210	926.10					
27	JACINTO RODRIGUEZ	PRODUCCION	211.68	4.41	48	48	48	48	48	48	260	1,058.40	165	718.85	79	348.39	7	30.87	79	348.39					
Mano de obra directa			3,018.72		394	432	505	477	520	2,328	12,508.03	1,015	5,984.96	533	2,407.96	366	1,890.90	125	679.88	269	1,454.33	2,059	11,053.70		
Mano de obra indirecta																									
Sumas			3,018.72		394	432	505	477	520	2,328	12,508.03	1,015	5,984.96	533	2,407.96	366	1,890.90	125	679.88	269	1,454.33	2,059	11,053.70		

* Datos obtenidos de las Tarjetas de Asistencia del mes de abril.

** Datos obtenidos de las Tarjetas de Distribución de Tiempo del mes de abril.

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
Nómina del 01 al 15 de abril de 2001.

Lista de Nómina: Quincenal
Nómina Núm.: 21

Proporción de Subsidio: 0.6020

N o d e e	Nombre del empleado	D e p a r t a m e n t o	Sueldo Quincenal	Sueldo Diario	D i a s	Percepción Normal	Factor de Integ.	DEDUCCIÓN										PASIVO									
								Empleado										Patrón									
								I.S.R. Reten.	I.S.R. Subsidio	Credito al Salario	Suma	Cuota E y M	I.V.	CEA Y V	Suma	Pago Afijo	Costos E y M	R.T.	I y V	Querd.	Afijo	CEA Y V	INFO- NAVIT	2% admo Nómina	Total		
05	ABEL MILLAN	A	852.00	56.80	15	852.00	1.0465	78.24	8.00	127.65	57.41	5.57	5.57	10.03	21.17	888.24	78.57	10.08	15.60	8.92	17.83	28.09	44.58	17.04	220.71		
08	JUAN GARCÍA	V	525.00	35.00	15	525.00	1.0465	46.01	4.50	127.80	88.29	3.63	3.63	6.18	13.04	600.25	72.59	6.21	9.61	5.49	10.99	17.30	27.47	10.50	160.16		
09	OMAR NAVARRO	A	750.00	50.00	15	750.00	1.0465	67.56	6.91	127.65	67.00	4.90	4.91	8.83	18.64	798.56	76.70	8.87	13.73	7.85	15.70	26.72	39.24	15.00	201.81		
13	YESSICA VILLALBA	A	600.00	40.00	15	600.00	1.0452	51.78	5.30	127.65	81.17	3.92	3.92	7.05	16.89	666.28	73.94	7.09	10.97	6.27	12.54	19.75	31.35	12.00	173.91		
15	JESUS RAMIREZ	V	795.00	53.00	15	795.00	1.0465	72.27	7.39	127.65	62.77	5.20	5.20	9.36	19.76	838.01	77.52	9.41	14.54	8.32	16.54	25.20	41.60	15.90	240.15		
16	ANTONIO CAMACHO	P	816.00	54.40	15	816.00	1.0465	74.65	7.61	127.65	60.80	5.33	5.34	9.61	20.28	856.52	77.91	9.65	14.94	8.54	17.08	26.89	42.69	16.32	214.92		
17	MAGALI MONTAÑO	A	627.90	41.86	15	627.90	1.0452	56.70	5.59	127.65	78.54	4.10	4.10	7.38	15.58	690.86	74.45	7.42	11.48	6.56	13.13	20.67	32.81	12.56	179.08		
18	ALMA MUÑOZ D.	V	555.00	37.00	15	555.00	1.0452	47.08	4.82	127.65	85.39	3.63	3.63	6.53	13.79	626.60	73.12	6.56	10.15	5.80	11.60	18.27	29.00	11.00	165.60		
19	GABRIEL PALENCIA	P	744.00	49.60	15	744.00	1.0452	66.84	6.83	127.65	67.64	4.86	4.86	8.75	18.47	793.17	76.57	8.79	13.61	7.78	15.55	24.49	38.88	14.88	200.55		
Total de Admón.			2,829.90			2,829.90		252.28	25.80	510.60	284.12	18.40	18.50	33.29	70.28	3,043.74	303.66	33.46	51.78	29.60	59.20	93.23	147.98	56.60	775.51		
Total de Ventas			1,875.00			1,875.00		163.36	16.71	383.10	236.45	12.26	12.26	22.07	46.59	2,064.86	223.23	22.18	34.32	19.61	39.23	61.77	98.07	37.50	535.91		
Total de Produc.			1,560.00			1,560.00		141.30	14.44	255.30	128.44	10.19	10.20	18.36	38.75	1,649.69	154.48	18.44	28.55	16.32	32.63	51.38	81.57	31.20	414.57		
Suma			6,264.90			6,264.90		556.94	56.95	1,169.00	649.01	40.94	40.96	73.72	155.62	6,758.29	681.37	74.08	114.65	65.53	131.06	206.38	327.62	125.30	1,725.99		

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
Nómina del 16 al 30 de abril de 2001.

Lista de Nómina: Quincenal
Nómina Núm.: 22

Proporción de Subsidio: 0.6020

N o d e e	Nombre del empleado	D e p a r t a m e n t o	Sueldo Quincenal	Sueldo Diario	D i a s	Percepción Normal	Factor de Integ.	DEDUCCIÓN										PASIVO									
								Empleado										Patrón									
								I.S.R. Reten.	I.S.R. Subsidio	Credito al Salario	Suma	Cuota E y M	I.V.	CEA Y V	Suma	Pago Afijo	Costos E y M	R.T.	I y V	Querd.	Afijo	CEA Y V	INFO- NAVIT	2% admo Nómina	Total		
05	ABEL MILLAN	A	852.00	56.80	15	852.00	1.0465	78.24	8.00	127.65	57.41	5.57	5.57	10.03	21.17	888.24	78.57	10.08	15.60	8.92	17.83	28.09	44.58	17.04	220.71		
08	JUAN GARCÍA	V	525.00	35.00	15	525.00	1.0465	46.01	4.50	127.80	88.29	3.63	3.63	6.18	13.04	600.25	72.59	6.21	9.61	5.49	10.99	17.30	27.47	10.50	160.16		
09	OMAR NAVARRO	A	750.00	50.00	15	750.00	1.0465	63.07	6.45	119.17	62.55	4.90	4.58	8.24	17.72	744.83	76.70	8.28	12.82	7.32	14.65	23.07	36.62	14.00	193.46		
13	YESSICA VILLALBA	A	600.00	40.00	15	600.00	1.0452	51.78	5.30	127.65	81.17	3.92	3.92	7.05	16.89	666.28	73.94	7.09	10.97	6.27	12.54	19.75	31.35	12.00	173.91		
15	JESUS RAMIREZ	V	795.00	53.00	15	795.00	1.0465	72.27	7.39	127.65	62.77	5.20	5.20	9.36	19.76	838.01	77.52	9.41	14.54	8.32	16.54	25.20	41.60	15.90	240.15		
16	ANTONIO CAMACHO	P	816.00	54.40	15	816.00	1.0465	74.66	7.61	127.65	60.80	5.33	5.34	9.61	20.28	856.52	77.91	9.65	14.94	8.54	17.08	26.89	42.69	16.32	214.92		
17	MAGALI MONTAÑO	A	627.90	41.86	15	627.90	1.0452	56.70	5.59	127.65	78.54	4.10	4.10	7.38	15.58	690.86	74.45	7.42	11.48	6.56	13.13	20.67	32.81	12.56	179.08		
18	ALMA MUÑOZ D.	V	555.00	37.00	15	555.00	1.0452	47.08	4.82	127.65	85.39	3.63	3.63	6.53	13.79	626.60	73.12	6.56	10.15	5.80	11.60	18.27	29.00	11.00	165.60		
19	GABRIEL PALENCIA	P	744.00	49.60	15	744.00	1.0452	66.84	6.83	127.65	67.64	4.86	4.86	8.75	18.47	793.17	76.57	8.79	13.61	7.78	15.55	24.49	38.88	14.88	200.55		
Total de Admón.			2,829.90			2,719.90		247.29	25.34	502.12	278.67	18.49	18.17	32.70	69.36	2,990.21	303.66	32.87	50.87	29.07	58.15	91.58	145.36	55.60	763.16		
Total de Ventas			1,875.00			1,875.00		163.36	16.71	383.10	236.45	12.26	12.26	22.07	46.59	2,064.86	223.23	22.18	34.32	19.61	39.23	61.77	98.07	37.50	535.91		
Total de Produc.			1,560.00			1,560.00		141.30	14.44	255.30	128.44	10.19	10.20	18.36	38.75	1,649.69	154.48	18.44	28.55	16.32	32.63	51.38	81.57	31.20	414.57		
Suma			6,264.90			6,214.90		552.45	56.49	1,160.52	644.56	40.94	40.63	73.13	154.70	6,704.76	681.37	73.49	113.74	65.00	130.01	204.73	325.00	124.30	1,717.64		

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
VALE DE SALIDA DE ALMACÉN DE ARTÍCULOS TERMINADOS

No. **A 0524**

Fecha Abril de 2001

Aplicar a la Orden Núm. 70

Sírvase suministrar los siguientes artículos:

Artículo	Descripción	Unidad	Canti- dad	Costo Unitario	Importe	Observaciones
Cojín Mod. A201-A	Amarillo a	Pzas.	350	\$ 53.93	\$18,875.50	
	rayas					
Total					\$18,875.50	

_____ Entregado

_____ Recibido

ARTÍCULO							UNIDAD		
Silla para comedor Mod. A201 Color Amarillo							Pieza		
ALMACÉN				CASILLERO NO.			CLAVE		
Artículos Terminados							98201		
LÍMITES REVISADOS EN:		FECHA	MÍNIMO	MÁXIMO	FECHA	MÍNIMO	MÁXIMO		
FECHA	REFER. NO.	UNIDADES			COSTO		VALORES		
		ENTRADA ✓	SALIDA ✓	EXISTENCIA ✓	UNITARIO	PROMEDIO	DEBE ✓	HABER ✓	SALDO ✓
Abr/01	O/70	1	175	175	273.84	273.84	47,922.00		47,922.00
Abr/01	R/5226	2	40	135		273.84		10,953.60	36,968.40
Abr/01	AjP/45	3		135		293.60	2,669.10		39,637.50
		4							
		5							
		6							
		7							
		8							
		9							
		10							
		11							
		12							

ARTÍCULO							UNIDAD		
Mesa de madera con cubierta de cristal Mod. V120							Pieza		
ALMACÉN				CASILLERO NO.			CLAVE		
Artículos Terminados							98120V		
LÍMITES REVISADOS EN:		FECHA	MÍNIMO	MÁXIMO	FECHA	MÍNIMO	MÁXIMO		
FECHA	REFER. NO.	UNIDADES			COSTO		VALORES		
		ENTRADA ✓	SALIDA ✓	EXISTENCIA ✓	UNITARIO	PROMEDIO	DEBE ✓	HABER ✓	SALDO ✓
Abr/01	O/71	1	42	42	389.70		16,367.40		16,367.40
Abr/01	AjP/45	2		42		426.82	1,559.14		17,926.54
		3							
		4							
		5							
		6							
		7							
		8							
		9							
		10							
		11							
		12							

Muebles Decorativos, S.A. de C.V.

Balanza de Comprobación al 30 de Abril de 2001.

Hoja 1/3

Núm. Cuenta	Nombre de la Cuenta	Saldo Anterior	Movimientos del mes		Saldo Actual
			Debe	Haber	
100-00-00	Activo circulante	222,389.69	257,874.83	216,271.64	263,992.78
101-00-00	Caja	0.00	0.00	0.00	0.00
102-00-00	Bancos	114,375.25	43,846.75	65,252.65	92,969.35
102-03-00	Banco Internacional	114,375.25	43,846.75	65,252.65	92,969.35
103-00-00	Clientes	32,909.69	54,101.75	43,846.75	43,164.69
103-02-00	Broy Hill	0.00	22,591.75	22,591.75	0.00
103-03-00	Palacio de Hierro	21,300.00	31,510.00	15,755.00	37,055.00
103-07-00	Antonio Gómez	11,609.69	0.00	5,500.00	6,109.69
104-00-00	Deudores diversos	2,231.00	3,724.71	0.00	5,955.71
104-01-00	Crédito al Salario	2,231.00	3,724.71	0.00	5,955.71
107-00-00	Almacén de Materias Primas	59,145.22	45,327.00	62,426.29	42,045.93
107-01-00	Madera de pino 9.5 x 38 x 148 cm	800.00	6,105.00	2,030.75	4,874.25
107-02-00	Madera de pino 3 x 30 x 183 cm	1,702.50	15,525.00	6,891.00	10,336.50
107-03-00	Tinta al aceite amaranto	1,961.35	0.00	709.50	1,251.85
107-04-00	Hule espuma de 5 x 38 x 40 cm.	0.00	6,000.00	6,000.00	0.00
107-05-00	Tube de aluminio cuad. de 1" x 48 cm.	780.40	5,120.00	5,088.00	812.40
107-06-00	Aceite para muebles	1,652.40	0.00	486.00	1,166.40
107-07-00	Tube de aluminio cuad. de 1 1/2" x 58 cm	247.69	1,827.00	1,620.00	454.69
107-08-00	Cera Amarilla	2,144.24	0.00	497.77	1,646.47
107-09-00	Cubierta de Cristal 6mm. 120 cm. diám.	0.00	10,750.00	10,750.00	0.00
107-10-00	Tela de Algodón	17,600.00	0.00	16,500.00	1,100.00
107-11-00	Tela plastificada 45 cm. de ancho	6,958.00	0.00	6,860.00	98.00
107-12-00	Tuercas hexagonales galvanizadas 3/8	1,190.38	0.00	117.91	1,072.47
107-13-00	Tornillos cabeza de coche 3/8 x 3"	1,878.00	0.00	93.90	1,784.10
107-14-00	Rondanas planas 3/8	1,078.11	0.00	43.56	1,034.55
107-15-00	Estopa	635.10	0.00	60.90	574.20
107-16-00	Thinner Estándar S/E	542.50	0.00	86.80	455.70
107-18-00	Espárragos galvan. de 3/8" x 48 cm.	3,640.00	0.00	1,880.00	1,760.00
107-19-00	Lija Esmeril fina	2,570.85	0.00	261.00	2,309.85
107-20-00	Hilo para costura	6,251.70	0.00	1,605.00	4,646.70
107-21-00	Espárragos galvan. de 3/8" x 58 cm.	5,042.00	0.00	636.00	4,406.00
107-23-00	Cierre de contacto de 1"	2,470.00	0.00	208.20	2,261.80
108-00-00	Inventario final Producción en Proceso	0.00	13,623.40	0.00	13,623.40
108-01-00	Materias primas directas	0.00	10,443.24	0.00	10,443.24
108-02-00	Mano de obra directa	0.00	1,239.75	0.00	1,239.75
108-03-00	Costos indirectos de Fábrica	0.00	1,940.41	0.00	1,940.41
109-00-00	Almacén de Productos Terminados	13,728.43	90,109.39	37,689.20	66,148.62
109-02-00	Mesa con cubierta de vidrio Mod. V120	0.00	17,926.54	0.00	17,926.54
109-04-00	Sillón para comedor Mod. A402	2,823.40	0.00	0.00	2,823.40
109-05-00	Mesa de madera ovalada Mod. M111	5,753.93	0.00	4,426.10	1,327.83
109-07-00	Parasoles Mod. D250	5,151.10	0.00	3,434.00	1,717.10
109-08-00	Cojín para silla Mod. A201-A	0.00	21,591.75	18,875.50	2,716.25
109-09-00	Sillas Mod. A201	0.00	50,591.10	10,953.60	39,637.50
111-00-00	I.V.A. Acreditable	0.00	7,141.83	7,056.75	85.08
111-01-00	I.V.A. Acreditable	0.00	7,141.83	7,056.75	85.08
120-00-00	Activo Fijo	117,768.85	0.00	1,884.32	115,874.63
124-00-00	Maquinaria y equipo industrial	99,000.00	0.00	0.00	99,000.00
124-01-00	Maquinaria y equipo industrial	99,000.00	0.00	0.00	99,000.00

Hoja 2/3

Núm. Cuenta	Nombre de la Cuenta	Movimientos del mes			Saldo Actual
		Saldo Anterior	Debe	Haber	
125-00-00	Depreciación Acumulada Maquinaria	25,783.00	0.00	825.00	26,608.00
125-01-00	Depreciación Acumulada de Maquinaria	25,783.00	0.00	825.00	26,608.00
126-00-00	Mobiliario y equipo de oficina	42,518.50	0.00	0.00	42,518.50
126-01-00	Mobiliario y equipo de oficina	42,518.50	0.00	0.00	42,518.50
127-00-00	Depreciación Acumulada de Mobiliario	11,256.85	0.00	354.32	11,611.17
127-01-00	Depreciación Acumulada de Mobiliario	11,256.85	0.00	354.32	11,611.17
128-00-00	Equipo de Cómputo	28,200.50	0.00	0.00	28,200.50
128-01-00	Equipo de Cómputo	28,200.50	0.00	0.00	28,200.50
129-00-00	Depreciación de Equipo Cómputo	14,920.30	0.00	705.00	15,625.30
129-01-00	Depreciación de Equipo Cómputo	14,920.30	0.00	705.00	15,625.30
130-00-00	Activo Diferido	0.00	0.00	0.00	0.00
200-00-00	Pasivo a Corto Plazo	112,069.50	55,696.65	88,409.30	144,782.25
201-00-00	Proveedores	48,536.00	26,062.60	52,126.05	74,599.65
201-01-00	Covisa Aluminio, S.A. de C.V.	10,585.00	4,000.00	7,989.05	14,574.05
201-08-00	Colombin Bel, S.A. de C.V.	5,226.30	3,450.00	6,900.00	8,676.30
201-13-00	Distribuidora de Madera Promapsa	22,789.70	6,250.00	24,874.50	41,414.20
201-16-00	Vidriería Noriega	9,935.00	12,362.50	12,362.50	9,935.00
202-00-00	Acreedores diversos	19,859.44	247.25	1,188.62	20,800.81
202-04-00	Impresogama	0.00	247.25	247.25	0.00
202-09-00	Andrés Gómez Lara	10,064.72	0.00	0.00	10,064.72
202-10-00	Especialistas en transporte Tolosa, S.A.	7,288.24	0.00	0.00	7,288.24
202-22-00	P.T.U. del ejercicio	2,506.48	0.00	941.37	3,447.85
203-00-00	Sueldos y salarios por pagar	0.00	16,087.75	16,087.75	0.00
203-01-00	Sueldos y salarios por pagar	0.00	16,087.75	16,087.75	0.00
204-00-00	Documentos por pagar	25,183.10	0.00	0.00	25,183.10
204-01-00	Documentos por pagar	25,183.10	0.00	0.00	25,183.10
205-00-00	Impuestos por pagar	18,490.96	6,242.30	11,950.13	24,198.79
205-01-00	I.S.P.T. Retenido	0.00	0.00	0.00	0.00
205-02-00	Cuotas I.M.S.S.	3,739.57	3,739.57	4,830.84	4,830.84
205-03-00	INFONAVIT	2,504.81	1,109.84	1,476.57	2,871.54
205-04-00	2% S.A.R.	954.29	443.94	590.66	1,101.01
205-05-00	C.E.A. y V.	2,018.87	948.95	1,212.98	2,282.90
205-06-00	2% sobre nóminas	500.74	0.00	544.29	1,045.03
205-07-00	I.S.R.	8,772.68	0.00	3,294.79	12,067.47
205-08-00	I.A.	0.00	0.00	0.00	0.00
206-00-00	I.V.A. Traslado	0.00	7,056.75	7,056.75	0.00
206-01-00	I.V.A. Traslado	0.00	7,056.75	7,056.75	0.00
220-00-00	Pasivo a largo plazo	0.00	0.00	0.00	0.00
230-00-00	Pasivo Diferido	0.00	0.00	0.00	0.00
300-00-00	Capital Contable	228,078.94	0.00	7,006.12	235,085.06
301-00-00	Capital Social	175,000.00	0.00	0.00	175,000.00
302-00-00	Reserva Legal	12,300.00	0.00	0.00	12,300.00
305-00-00	Utilidad del Ejercicio Anterior	22,496.00	0.00	0.00	22,496.00
306-00-00	Utilidad del Ejercicio	18,282.94	0.00	7,006.12	25,289.06
400-00-00	Cuentas de Producción	0.00	104,523.64	104,523.64	0.00
401-01-00	Materias Primas en Proceso	0.00	77,131.25	77,131.25	0.00
402-01-00	Mano de Obra en Proceso	0.00	11,053.70	11,053.70	0.00
403-01-00	Costos Indirectos de Fábrica en Proceso	0.00	16,338.69	16,338.69	0.00
500-00-00	Ingresos	125,261.37	0.00	47,045.00	172,306.37
501-00-00	Ventas	125,261.37	0.00	47,045.00	172,306.37
501-01-00	Ventas	125,261.37	0.00	47,045.00	172,306.37

Núm. Cuenta	Nombre de la Cuenta	Saldo Anterior	Movimientos		Saldo Actual
			Debe	Haber	
550-00-00	Costo de la Producción Vendida	50,093.29	19,604.55	0.00	69,697.84
550-01-00	Costo de la Producción Vendida	50,093.29	19,604.55	0.00	69,697.84
600-00-00	Gastos de operación	45,605.98	16,198.17	0.00	61,804.15
610-00-00	Gastos de Venta	21,785.85	7,980.06	0.00	29,765.91
610-02-00	Sueldos y salarios	12,590.45	4,863.60	0.00	17,454.05
610-08-00	Cuotas al I.M.S.S.	2,133.99	811.33	0.00	2,945.32
610-09-00	INFONAVIT	663.62	254.54	0.00	918.16
610-10-00	S.A.R.	298.43	101.81	0.00	400.24
610-11-00	Cesantía y vejez	471.56	160.34	0.00	631.90
610-12-00	2% sobre nóminas	251.81	97.25	0.00	349.06
610-13-00	Papelaría y artículos de oficina	1,290.52	215.00	0.00	1,505.52
610-14-00	Teléfono	1,464.22	842.44	0.00	2,306.66
610-15-00	Depreciación de mobiliario y equipo	425.19	141.73	0.00	566.92
610-16-00	Depreciación de equipo de cómputo	1,057.50	352.50	0.00	1,410.00
610-25-00	Energía Eléctrica	1,138.56	139.52	0.00	1,278.08
620-00-00	Gastos de Administración	22,947.77	8,218.11	0.00	31,165.88
620-02-00	Sueldos y salarios	13,829.40	5,609.80	0.00	19,439.20
620-05-00	Vacaciones	681.60	0.00	0.00	681.60
620-06-00	Prima vacacional	170.40	0.00	0.00	170.40
620-08-00	Cuotas al I.M.S.S.	2,058.38	834.97	0.00	2,893.35
620-09-00	INFONAVIT	723.15	293.34	0.00	1,016.49
620-10-00	S.A.R.	289.29	117.35	0.00	406.64
620-11-00	Cesantía y vejez	455.60	184.81	0.00	640.41
620-12-00	2% sobre nóminas	276.59	112.20	0.00	388.79
620-13-00	Papelaría y artículos de oficina	925.25	0.00	0.00	925.25
620-14-00	Teléfono	1,276.31	361.04	0.00	1,637.35
620-15-00	Depreciación de mobiliario y equipo	637.77	212.59	0.00	850.36
620-16-00	Depreciación de equipo de cómputo	1,057.50	352.50	0.00	1,410.00
620-25-00	Energía Eléctrica	566.53	139.51	0.00	706.04
630-00-00	Gastos Financieros	872.36	0.00	0.00	872.36
700-00-00	Cuentas Puentes	0.00	30,570.80	30,570.80	0.00
701-01-00	Mano de obra por aplicar	0.00	14,232.11	14,232.11	0.00
702-00-00	Costos Indirectos de Fábrica	0.00	16,338.69	16,338.69	0.00
702-01-00	Materias Primas Indirectas	0.00	4,170.54	4,170.54	0.00
702-02-00	Sueldos y salarios	0.00	4,245.60	4,245.60	0.00
702-08-00	Cuotas al I.M.S.S.	0.00	2,851.36	2,851.36	0.00
702-09-00	INFONAVIT	0.00	928.69	928.69	0.00
702-10-00	S.A.R.	0.00	371.50	371.50	0.00
702-11-00	Cesantía y Vejez	0.00	569.13	569.13	0.00
702-12-00	2 % sobre Nóminas	0.00	334.84	334.84	0.00
702-14-00	Depreciación de Maquinaria	0.00	825.00	825.00	0.00
702-20-00	Tiempos muertos	0.00	1,454.33	1,454.33	0.00
702-25-00	Energía eléctrica de la planta	0.00	587.70	587.70	0.00
720-00-00	Variación costos reales y estimados	0.00	6,511.56	6,511.56	0.00
721-01-00	Variación de Materias Primas	0.00	2,642.35	2,642.35	0.00
722-01-00	Variación de Mano de Obra	0.00	1,908.26	1,908.26	0.00
723-01-00	Variación de Costos Indirectos de Fábrica	0.00	960.95	960.95	0.00
800-00-00	I.S.R. y P.T.U. del ejercicio	11,279.16	4,236.16	0.00	15,515.32
801-01-00	I.S.R. del ejercicio	8,772.68	3,294.79	0.00	12,067.47
802-01-00	P.T.U. del ejercicio	2,506.48	941.37	0.00	3,447.85
Sumas Iguales		0.00	501,222.38	501,222.38	0.00

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.

Estado de Costo de Producción y Ventas

del 1° al 30 de abril de 2001.

(Cifras en Pesos)

Inventario inicial de materia prima	\$ 59,145.22
Compras netas	45,327.00
Inventario final de materia prima	(42,045.93)
Materia prima utilizada	<u>62,426.29</u>
Materias primas indirectas utilizadas	(4,170.54)
Materias primas directas utilizadas	<u>58,255.75</u>
Mano de obra directa	11,053.70
Costo Primo	<u>69,309.45</u>
Costos indirectos de fábrica	16,338.69
Costos incurridos	<u>85,648.14</u>
Inventario inicial de producción en proceso	0.00
Inventario final de producción en proceso	(13,623.40)
Costos de la producción terminada	<u>72,024.74</u>
Inventario inicial de productos terminados	13,728.43
Inventario final de productos terminados	(66,148.62)
Costo de la Producción Vendida	<u><u>\$ 19,604.55</u></u>

 Contador

 Gerente General

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
Estado de Resultados del 1º al 30 de abril de 2001.
(Cifras en Pesos)

Ventas Netas	\$ 47,045.00
Costo de la Producción Vendida	19,604.55
Utilidad Bruta	<u>27,440.45</u>
Gastos de Operación	
Gastos de Venta	(7,980.06)
Gastos de Administración	(8,218.11)
Utilidad de Operación	<u>11,242.28</u>
Gastos Financieros	0.00
Productos Financieros	0.00
Utilidad antes de impuestos	<u>\$ 11,242.28</u>
I.S.R. del período	(3,294.79)
P.T.U. del período	(941.37)
Utilidad Neta	<u><u>\$ 7,006.12</u></u>

Contador

Gerente General

MUEBLES DECORATIVOS, S.A. DE C.V.
Estado de Situación Financiera al 30 de abril de 2001.

ACTIVO			PASIVO	
<u>Circulante</u>			<u>A corto Plazo</u>	
Bancos	92,969.35		Proveedores	\$ 74,599.55
Clientes	43,164.69		Acreeedores diversos	20,800.81
Deudores diversos	5,955.71		Documento por pagar	25,183.10
Almacén materias primas	42,045.93		Impuestos por pagar	<u>24,198.79</u>
Inventario final de prod. proceso	13,623.40			144,782.25
Almacén de artículos terminados	66,148.62			
I.V.A. Acreditable	<u>85.08</u>	263,992.78	<u>A largo plazo</u>	0.00
			<u>Diferido</u>	0.00
<u>Ejio</u>				
Maquinaria	99,000.00		Total de Pasivo	<u>\$ 144,782.25</u>
Depreciación de maquinaria	<u>(26,608.00)</u>	72,392.00		
Mobiliario y equipo de oficina	42,518.50		CAPITAL CONTABLE	
Deprec. mob. y equipo oficina	<u>(11,611.17)</u>	30,907.33	Capital social	175,000.00
Equipo de cómputo	28,200.50		Reserva legal	12,300.00
Deprec. de equipo de cómputo	<u>(15,625.30)</u>	12,575.20	Utilidad del ejercicio anterior	22,496.00
			Utilidad del ejercicio	<u>25,289.06</u>
<u>Diferido</u>		0.00	Total de Capital Contable	<u>\$ 235,085.06</u>
Suma de Activo		<u>\$ 379,867.31</u>	Suma de Pasivo y Capital	<u>\$ 379,867.31</u>

Contador

Gerente General

CONCLUSIÓN

Después de analizar las características de los costos en general, de los métodos de control y de los costos estimados, así como, la situación de esta empresa productora de artículos para jardín, podemos concluir lo siguiente:

- La falta de orientación de los accionistas, en cuanto a las funciones que le corresponden a su departamento de Contabilidad, fue el motivo por el cual, sólo habían recurrido al manejo de un programa contable y a la ayuda de personal poco capacitado para registrar adecuadamente las operaciones de su negocio.
- En consecuencia, empleaban un sistema de contabilidad general deficiente que no se adaptaba a sus características productivas, y que poco podía informarles sobre el costo de su producción, el costo de sus insumos y el valor de sus productos, porque carecían en sí, de un sistema de costos definido.
- La falta de control interno y la ausencia de almacenes que resguardaran sus materias primas y sus artículos terminados, eran otros de los factores

que originaban ciertas irregularidades en el manejo de sus recursos monetarios y materiales.

- Y por tanto, sus resultados y su información contable no reportaban la verdadera situación financiera de la empresa.

La necesidad de implantar un sistema de costos estimados, era evidente. Por ello, se procedió a trabajar de la siguiente manera, atendiendo al plan de trabajo elaborado:

- En primer instancia, se reorganizó el procedimiento de compras, delimitando las funciones del encargado del área y estableciendo el formato de orden de compra, para que a través de él se controlen la adquisición de todas las materias primas. En este caso, fue necesario especificar al encargado de compras cada una de sus responsabilidades y su interacción con los demás departamentos, y además, instruir sobre el contenido, el manejo y la distribución de la orden de compra y la solicitud de compra, que son los dos documentos de control que se reciben y se generan en este departamento.
- En el siguiente paso, se establecieron controles por medio de kárdex para cada uno de los materiales y materias primas. En cuyo caso, fue necesario recabar todos los materiales que habían en existencia en todas las áreas del

departamento productivo para levantar así, un recuento físico de cada uno de ellos, especificando la cantidad, el peso y las medidas. Recuento que fue llevado a cabo junto con el supervisor de producción y dos ayudantes, uno de los cuales, fue el asignado para cubrir el puesto de Almacenista de Materias Primas.

- Con esta acción fue más sencillo instruir al encargado del almacén de materias primas. Su participación en el recuento físico, dio la pauta para darle a conocer sus funciones y sus responsabilidades. Mismas que fueron precisándose durante su capacitación en el manejo de los formatos de: kárdex, solicitud de compra, nota de entrada al almacén, nota de devolución del almacén de materiales, resumen de entrada al almacén de materias primas, requisición de materiales al almacén y la nota de devolución de materiales del área de producción.

Para ello, fue necesario someter un tiempo a prueba, el manejo de las formas, las funciones del encargado y su interacción con los departamentos de compras, producción y contabilidad, debido a lo reciente del establecimiento del departamento, y a la asignación de funciones que anteriormente realizaba el supervisor de producción.

- En este punto es preciso señalar que, no en todos los materiales podrán tenerse stocks mínimos almacenados. Debido a lo cuantioso de la inversión

y a lo costoso que resultaría su almacenamiento. Lo cual se aplica sólo en el caso de algunas materias primas directas, como son: la madera, el aluminio, el hule espuma y las cubiertas de vidrio.

En este caso, el supervisor de producción, el almacenista de materias primas y el encargado del área de compras se han coordinado para solicitar y abastecer dichas materias primas al departamento de producción, en el momento en que se requieran. Pero, sin que ello signifique dejar de controlarlas y registrarlas en sus respectivos formatos.

- El siguiente método de control implementado, fue la instalación de un reloj checador en la entrada de la planta productiva, y la asignación de una tarjeta checadora para cada uno de los trabajadores del área productiva y del área de almacén. De este modo, pudieron identificarse las áreas de producción a la que correspondían y, sus horas de faena y descanso. Medida con la que además fue posible, clasificar la nómina por departamentos y por áreas de trabajo, identificar la mano de obra directa y estimar los tiempos de cada una de las etapas del proceso productivo, con la ayuda del supervisor de producción.
- En este caso, el supervisor fue quien trabajó en la cuantificación de los tiempos y movimientos que implicaba cada etapa del proceso para la transformación de los productos, y por consiguiente, lograron identificarse el

tiempo promedio de producción de cada etapa y los tiempos muertos.

- En el departamento de producción fue necesario establecer el formato de orden de producción como medio de control para cada una de las producciones en proceso que se lleven a cabo.

Esta decisión se tomó fundada en la teoría y en las características de producción de esta empresa, esto es, por tratarse de una productora de muebles, que tiene una producción variada y que produce de acuerdo con las especificaciones de sus clientes.

En este caso fue necesario, capacitar al supervisor y al encargado de la planta productiva, sobre el manejo y la distribución del formato de la orden de producción, la requisición de materiales al almacén, y la nota de devolución de materiales del área de producción, tal y como se mencionó en uno de los incisos del capítulo cuatro.

Su instrucción no fue nada fácil, principalmente, para el supervisor de producción, ya que en su labor como tal, nunca había realizado ni el registro ni el control de la producción. Sin embargo, con su disposición y coordinación con el encargado de contabilidad ha logrado dar seguimiento a cada una de las órdenes de producción que se presentan.

Cabe hacer un paréntesis para mencionar que, el encargado del departamento productivo, que es quien emite e informa al supervisor sobre las ór-

denes de producción, ha establecido como norma, que consiste en emitir una nueva orden de producción sólo hasta que el supervisor de producción le informe que la orden de producción anterior ha concluido su proceso de maquinado.

- En cuanto al departamento de Contabilidad, fue necesario delimitar y asignar nuevas funciones tanto al encargado de personal como a los auxiliares contables.

Al encargado de personal se capacitó para el adecuado manejo del programa de nómina que venía utilizando, y para la elaboración y manejo de las tarjetas de asistencia, y las tarjetas de distribución de tiempo. En tanto, a los auxiliares contables fue necesario instruirlos para el manejo de un nuevo catálogo de cuentas y para el registro de todas las operaciones productivas.

- También fue necesario ubicar y establecer el Almacén de artículos terminados, y contratar a la persona que se hiciera responsable de él, En consecuencia, fue necesario instruir y relacionar al almacenista con las áreas de producción y ventas.

Hasta el momento, hemos mencionado cada uno de los controles que se implementaron para los elementos del costo. Ahora procedemos a mencionar

los sistemas de contabilidad que se integraron:

- Para el registro y control de los inventarios se optó por la combinación del sistema de inventarios perpetuos y el sistema analítico o pormenorizado, a fin de manejar en varias cuentas el valor de las ventas, el costo de la producción vendida, el importe de las existencias en el Almacén y el monto de los descuentos, las devoluciones, las rebajas y las bonificaciones sobre ventas.
- Para la valuación de los inventarios de las materias primas y los artículos terminados se eligió el sistema de costo promedio ponderado constante, por ser el único método que equilibra los efectos de la economía, y mantiene razonable el costo de los inventarios, el costo de ventas y la utilidad del período.
- El prorrateo y la aplicación de los costos indirectos de fábrica a las órdenes de producción se aplican en base a las horas de la mano de obra directa efectivamente trabajadas, en función a un ambiente productivo cien por ciento manufacturero.
- La obtención de los costos estimados unitarios, la valuación de la producción en proceso, la valuación de la producción vendida, la valuación de los artículos terminados y, la determinación y corrección de los costos estimados es una función que desempeña directamente, el Contador General en

los formatos y la orden de producción correspondientes; con ayuda de la información proporcionada por el supervisor de producción y, los reportes recibidos de los departamentos de almacén, de ventas, de personal, y de contabilidad.

- El catálogo de cuentas anterior fue reestructurado en varios de sus renglones, se integraron cuentas de mayor para cada elemento del costo en proceso, para su variación correspondiente, para el inventario final de los productos en proceso, para los gastos de venta, los gastos de administración y los costos indirectos de fábrica. Y se codificó con un sistema numérico,

Con el establecimiento de las formas y los procedimientos que promueven el sistema de costos estimados y el sistema general de contabilidad, se confirma nuestra hipótesis: prevalece el control de los insumos y las actividades productivas, se determina correctamente la estimación de los costos unitarios, se fijan con certeza los precios de venta de sus productos, y se obtiene utilidades reales, y se apoya el control y la vigilancia de su cartera de clientes. Pero no sólo eso, también se genera información contable, administrativa y financiera que sirve de base para que los ejecutivos de la empresa tomen las decisiones más convenientes y logren sus metas propuestas, e incluso para que informen de su situación económica al personal externo interesado en ella.

BIBLIOGRAFÍA

- Alatríste, Sealtiel. Técnica de los Costos. México. Porrúa. 38 ed. 1994.
- Backer y Jacobsen. Contabilidad de Costos. Un enfoque Administrativo para la toma de decisiones. México. Mc Graw Hill. 2ª ed. 1997.
- Baena Paz, Guillermina. Instrumentos de Investigación. Tesis profesionales y trabajos académicos. México. Eds. Mexicanos Unidos. 13ª ed. 1997.
- Corcoran, A. Wayne. Costos. Contabilidad. Análisis y Control. México. LIMUSA. 1992.
- Horngren, Charles T. Contabilidad de Costos. un Enfoque Gerencial. México. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. 1992
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. México. IMCP. 13ª ed. 1998.
- Méndez Villanueva, Antonio. Teoría y Prácticas de Contabilidad Primer Curso. México. 1996.
- Osorio, Oscar M. La Capacidad de Producción y los Costos. Argentina. Ediciones Macchi. 2ª ed. 1991.

- Ortega Pérez de León, Armando. Contabilidad de Costos. México. IMCP. 6ª ed. 1995.
- Polimeni, Raph S. y Cashin, James A. Contabilidad de Costos. México. Schaum Mc Graw Hill. 1996.
- Reyes Pérez, Ernesto. Contabilidad de Costos. Segundo Curso. México. LIMUSA. 4ª ed. 1996.
- Rfo González Del, Cristóbal. Costos I Históricos. Introducción al Estudio de la Contabilidad y Control de los Costos Industriales. México. ECAFSA. 14ª ed. 1996.
- Rfo González Del, Cristóbal. Costos II Predeterminados, de Operación y de Producción en Común y Conjunta. México. ECAFSA. 16ª ed. 1998.
- Romero Ceceña, Alfredo. La Contabilidad Gerencial y los Nuevos Métodos de Costeo. México, I.M.C.P. 1997.
- Ruiz de Velasco, Raúl. Costos Industriales. Cuarto Curso. México. Banca y Comercio, S.A. 1992.
- Torres Salinas, Aldo S. Contabilidad de Costos. Análisis para la toma de decisiones. México. Mc Graw Hill. 1996.
- Zorrilla Arena, Santiago. Introducción a la Metodología de la Investigación. Casos aplicados a la Administración. México. Aguilar, León y Cal Eds., S.A. de C.V. 18ª ed. 1996.