

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“IMPLEMENTACIÓN DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA  
INDUSTRIAL Y COMERCIALIZADORA DE VELAS”**

**TESIS**

**Presentada a la Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Económicas**

**Por:**

**ALVARO DANIEL MÉNDEZ MARTÍNEZ**

**Previo a conferírsele el Título de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**En el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**GUATEMALA, MARZO DE 2,014**

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto	P.C. Walter Obdulio Chigüichón Boror

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES DE ÁREAS  
PRÁCTICAS BÁSICAS**

Área Matemática-Estadística	Lic. Edgar Valdés Castañeda
Área Contabilidad	Lic. Roberto Salazar Casiano
Área Auditoría	Lic. Carlos Roberto Mauricio García

**PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidente	Lic. José Adán de León
Secretario	Lic. Luis Alfredo Guzmán Maldonado
Examinador	Lic. Christian Omar de León Rodríguez

Lic. A. JOEL MÉNDEZ LEÓN  
CONTABILIDAD, AUDITORÍA, ASESORÍA, DEFENSA TRIBUTARIA

Guatemala, 3 de Septiembre de 2,012

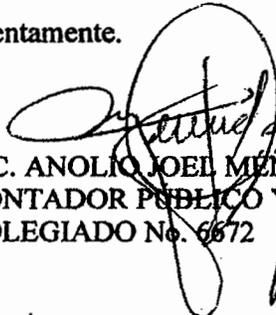
Licenciado  
José Rolando Secaida Morales  
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad Universitaria

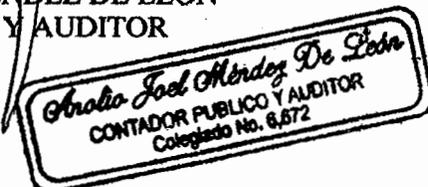
Estimado Señor Decano:

He concluido la labor de asesoría del trabajo realizado, por el estudiante ÁLVARO DANIEL MÉNDEZ MARTÍNEZ, en la investigación de tesis "IMPLEMENTACIÓN DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIALIZADORA DE VELAS", para el cual fui nombrado como asesor por la Decanatura de la Facultad de Ciencias Económicas, de acuerdo al oficio DIC.AUD. 230-2012.

En mi opinión, el trabajo desarrollado satisface los aspectos esenciales del tema, por lo que recomiendo que el mismo sea aceptado para su discusión en el Examen General de Tesis que el estudiante MÉNDEZ MARTÍNEZ habrá de sustentar previo a optar al título de Contador Público y Auditor, en el grado académico de Licenciado.

Atentamente.

  
LIC. ANOLIO JOEL MÉNDEZ DE LEÓN  
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR  
COLEGIADO No. 6.672





**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,  
DIECISIETE DE FEBRERO DE DOS MIL CATORCE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1 del Acta 2-2014 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 30 de enero de 2014, se conoció el Acta AUDITORIA 294-2013 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 11 de octubre de 2013 y el trabajo de Tesis denominado: "IMPLEMENTACIÓN DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIALIZADORA DE VELAS". Que para su graduación profesional presentó el estudiante **ALVARO DANIEL MÉNDEZ MARTÍNEZ**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

**"DID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



LIC. JOSÉ ROLANDO SECALDA MORALES  
DECANO



Ev.

*Ingrid*

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Por darme la vida, la sabiduría y el conocimiento para alcanzar esta meta.

### **A MIS PADRES**

Joel Méndez y Sandra Martínez de Méndez, por su apoyo incondicional, amor, sacrificio y buenos ejemplos. Este logro es por y para ustedes.

### **A MIS HERMANOS**

Alejandro y Samuel, por sus consejos y apoyo en todo momento.

### **A MIS ABUELITOS**

Jaime, Eugenia, Juventino y María Salomé, quienes desde allá arriba celebran conmigo este triunfo.

### **A LAS FAMILIAS**

Méndez de León y Martínez Tambito, en especial a mi tía Ilma.

### **A MIS AMIGOS**

Por los buenos momentos y experiencias que compartimos durante mi carrera universitaria.

### **A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Por la oportunidad de estudio y formación como profesional

## ÍNDICE

## PÁGINA

<b>INTRODUCCIÓN</b>		
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIALIZADORA DE VELAS</b>		
1.1	Definiciones	1
1.2	Características y clasificación de las empresas industriales	2
1.2.1	Las industrias de base	2
1.2.2	Las industrias de equipamiento	2
1.2.3	Las industrias de uso y consumo	3
1.3	Antecedentes generales de las velas	3
1.4	Historia y operación de la empresa objeto de estudio	5
1.5	Características de la empresa objeto de estudio	6
1.5.1	Organigrama	6
1.6	Proceso de fabricación de velas	8
1.6.1	Centro de preparado	8
1.6.2	Centro de llenado	9
1.6.3	Centro de empaque	10
1.7	Aspectos legales	10
1.7.1	Constitución Política de la República de Guatemala	10
1.7.2	Código de Comercio, decreto No. 2-70 y sus reformas	11
1.7.3	Código de Trabajo, decreto No. 1441 y sus reformas	13
1.7.4	Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado, decreto No. 76-78 y sus reformas	15
1.7.5	Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, decreto No. 42-92	16
1.7.6	Ley de Bonificación Incentivo, decreto No. 78-89 y sus reformas	16
1.7.7	Pago de cuotas al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	16
1.8	Impuestos aplicables	18
1.8.1	Ley de Actualización Tributaria, decreto No. 10-2012	19
1.8.2	Ley del Impuesto al Valor Agregado, decreto 27-92 y sus reformas	20
1.8.3	Ley del Impuesto de Solidaridad, decreto 73-2008	21
1.8.4	Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, decreto 62-87 y sus reformas	21

**CAPÍTULO II****CONTABILIDAD GENERAL**

2.1	Definiciones y generalidades	23
2.2	Importancia	23
2.3	Características	24
2.3.1	Utilidad	24
2.3.2	Relevancia	24
2.3.3	Veracidad	24
2.3.4	Comparabilidad	25
2.3.5	Confiabilidad	25
2.4	Objetivos	25
2.5	Cuenta contable	26
2.6	Catálogo de cuentas	26
2.7	Estados financieros	33
2.7.1	Objetivo de los estados financieros	34

**CAPÍTULO III****CONTABILIDAD DE COSTOS**

3.1	Definiciones e importancia	35
3.1.1	Definiciones	35
3.1.2	Importancia	35
3.2	Características	36
3.3	Relación entre contabilidad general y contabilidad de costos	37
3.4	Definición de costo	37
3.4.1	Costo de inventarios	38
3.4.2	Costos de adquisición	38
3.5	Definición de gasto	38
3.6	Elementos del costo	39
3.6.1	Materia prima	39
3.6.2	Mano de obra directa	39
3.6.3	Gastos indirectos de fabricación	39
3.7	Clasificación de los gastos	40
3.7.1	De acuerdo a su función	40
3.7.2	Con relación al volumen	40
3.7.3	Por su relación con la producción	41
3.7.4	Según su identificación con el producto	41
3.7.5	Por el departamento donde se incurrieron	42

	<b>PÁGINA</b>	
3.8	Sistemas de costos	42
3.8.1	Costos históricos	43
3.8.1.1	Costos por órdenes específicas de trabajo	44
3.8.1.2	Costos por procesos continuos de fabricación	46
3.8.2	Costos predeterminados	49
3.8.2.1	Costos estándar	49
3.8.2.2	Costos directos	53
3.9	Métodos de valorización de existencias	55
3.9.1	Método del costo estándar	56
3.9.2	Método de los minoristas	56
3.9.3	Método de identificación específica	57
3.9.4	Primeras entradas, primeras salidas	57
3.9.5	Método de costo promedio ponderado	58
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR</b>		
4.1	Establecimiento y revisión de costos estándares	59
4.1.1	Fijación de estándares de materia prima	59
4.1.2	Fijación de estándares de mano de obra directa	61
4.1.3	Fijación de estándares de gastos indirectos de fabricación	63
4.2	Variaciones en cantidad y costo	65
4.3	Cálculo de costos estándar	66
4.3.1	Cédula de elementos estándar	66
4.3.2	Cédula de elementos reales	67
4.3.3	Hoja técnica de costo estándar de producción	67
4.3.4	Cédula de variaciones	68
4.4	Significado de las variaciones	68
4.4.1	Análisis de variaciones de materia prima	69
4.4.2	Análisis de variaciones de mano de obra directa	69
4.4.3	Análisis de variaciones de gastos indirectos de fabricación	70
<b>CAPÍTULO V</b>		
<b>IMPLEMENTACIÓN DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIALIZADORA DE VELAS</b>		
5.1	Estandarización del proceso de fabricación de velas	71
5.1.1	Información presupuestaria	72
5.1.1.1	Centro de preparado	73
5.1.1.2	Centro de llenado	74
5.1.1.3	Centro de empaque	75

	<b>PÁGINA</b>
5.1.2 Operaciones reales	75
5.2 Cédula de elementos	80
5.2.1 Cédula de elementos estándar	80
5.2.2 Cédula de elementos reales	82
5.3 Hoja técnica del costo estándar de producción	83
5.4 Cédulas de variaciones	85
5.5 Jornalización	88
5.6 Mayorización	92
5.7 Estado de costo de producción	98
5.8 Estado de resultados	99
5.9 Análisis de variaciones	100
5.9.1 Centro de preparado	100
5.9.2 Centro de llenado	101
5.9.3 Centro de empaque	102
<b>CONCLUSIONES</b>	104
<b>RECOMENDACIONES</b>	105
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	106
<b>ANEXOS</b>	109

## INTRODUCCIÓN

En toda empresa industrial resulta indispensable la utilización óptima de los recursos que intervienen en el proceso productivo para establecer y reducir sus costos de producción, actividad que se convierte en la forma más clara para generar mayores utilidades ante la imposibilidad del incremento de precios debido a la competitividad.

La contabilidad de costos se ha convertido en una parte fundamental para el desarrollo de las actividades de las industrias en el entorno empresarial en que se desenvuelven, y por medio de un sistema de costos estándar, la gerencia tiene una buena herramienta para conocer los costos y gastos en la producción, y así medir la eficiencia de su desempeño.

Como un aporte a la gerencia de la empresa objeto de estudio, se presenta el trabajo de investigación denominado “Implementación de un sistema de costos estándar en una industria y comercializadora de velas”, dividido en cinco capítulos, enfocando en los cuatro primeros la base teórica y generalidades para el desarrollo del caso práctico del capítulo quinto.

El Capítulo I hace referencia a los aspectos generales de la industria, antecedentes históricos y procedimiento para la fabricación de velas, estructura organizacional de la empresa objeto de estudio y el marco legal y tributario que rige el ámbito comercial guatemalteco.

El Capítulo II contiene información sobre la contabilidad general, su importancia, características, objetivos, describiendo el papel vital que tiene en una empresa y su producto final, los estados financieros. Se proporciona un catálogo de cuentas que cubre las necesidades básicas de información en una empresa industrial y comercializadora de velas.

El Capítulo III desarrolla las características e importancia de la contabilidad de costos en una industria y su relación con la contabilidad general. Se incluyen definiciones del costo y gasto, la descripción de los elementos que integran el costo de producción, la clasificación de los costos y un breve desarrollo de los diferentes sistemas de costos según su clasificación, puntualizando las características de cada uno. Al final del capítulo se describen los métodos de valorizaciones de inventario contenido en las normas internacionales de información financiera.

El Capítulo IV describe específicamente aspectos del sistema de costos estándar, abordando puntualmente los procedimientos para la fijación de estándares en cantidad y precio de los componentes del costo, la forma de obtener las variaciones de los estándares respecto a la información real y su significado. Se detalla además la información necesaria y los pasos para el proceso de obtención de información del proceso productivo.

El Capítulo V y último del presente trabajo, incluye la aplicación práctica para determinar el costo estándar de producción de velas, tomando como base información presupuestada de un año, y la información real de un mes de trabajo, elaborando la jurnalización y mayorización de las operaciones, la presentación del costo de producción y estado de resultados del período de trabajo, y el análisis de las variaciones obtenidas en el proceso productivo trabajado, brindando información para la corrección de procedimientos.

Para finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas del trabajo de investigación, esperando que el presente sirva de guía para todo aquel usuario que desee conocer de manera teórica y práctica la utilización del sistema de costos estándar en la actividad específica de la fabricación de velas.

# CAPÍTULO I

## EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIALIZADORA DE VELAS

### 1.1 Definiciones

Para comprender algunos términos utilizados en el presente capítulo, a continuación se presentan sus definiciones:

- **Empresa:** Unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos.
- **Industria:** Es el conjunto de actividades desarrolladas para la transformación de materias primas en productos terminados, o se puede definir también, como la actividad que enlaza la fuerza de trabajo del hombre con la tecnología moderna de los medios de producción para la transformación de las materias primas.
- **Empresa comercializadora:** Es la empresa que se dedica a encontrar mercado para un producto específico. Las empresas comerciales funcionan como intermediarios, ya que adquieren artículos o insumos y los comercializan para la venta.
- **Empresa industrial:** Es la que se dedica a la compra de materias primas e insumos necesarios para la fabricación de un determinado artículo, mediante un proceso productivo.
- **Contribuyente:** Es aquella persona individual o jurídica con derechos y obligaciones ante un ente fiscalizador.
- **Renta imponible:** Es el resultado de restar los ingresos menos los gastos, constituyéndose en la base para el cálculo de los impuestos a tributar.
- **Tasa impositiva:** Es el porcentaje ya establecido que se utiliza para el cálculo de los impuestos.

## **1.2 Características y clasificación de las empresas industriales**

Las empresas industriales combinan el trabajo y el capital para la producción de los bienes.

La variedad de productos que se pueden fabricar o transformar hace que la actividad industrial presente una enorme diversidad, de ahí que existan varias clasificaciones.

### **1.2.1 Industrias de base**

Son aquellas que transforman las materias primas en productos semi-elaborados, necesarios para el desarrollo de otras actividades industriales, tales como las siderometalúrgicas que transforman los minerales en metales, fabrican acero a partir del mineral de hierro utilizando hornos de gran capacidad; y la metalurgia del aluminio.

Son propias de países desarrollados por las cuantiosas inversiones que se realizan para su puesta en marcha, y por la utilización de personal altamente cualificado.

### **1.2.2 Industrias de equipamiento**

Son aquellas que fabrican maquinaria, equipos industriales o utillaje de transporte pesado, utilizando materias primas elaboradas por la industria de base, por ejemplo:

- Las industrias de construcción y obras públicas se dedican a la producción de bienes para la construcción de viviendas, presas, carreteras, puentes, minas, entre otros.
- Las industrias de transformados metálicos son muy variadas y engloban, entre otras, a la construcción naval, maquinaria agrícola y maquinaria para procesos industriales.

### **1.2.3 Las industrias de uso y consumo**

Son las que fabrican productos terminados para el consumo directo, transformando materias primas producidas por las industrias de base, utilizando la maquinaria proporcionada por la industria de equipamiento. Entre las más importantes mencionamos las siguientes:

- Las industrias textiles. Tradicionalmente han utilizado como materia prima las fibras textiles naturales, como: el rayón, lana, seda, algodón, lino, entre otras; las que en la actualidad están siendo sustituidas por fibras textiles aportadas por la industria química, como: el nylon, licra y poliéster. En conjunto, la industria textil agrupa a todas las empresas relacionadas con las hilaturas, el tejido y la confección.
- Las industrias alimenticias son las que transforman o preparan para su conservación los productos procedentes de la agricultura, ganadería o pesca.
- Las industrias electromecánicas engloban a maquinarias diversas, herramientas, electrodomésticos y ordenadores.
- Las industrias de química ligera se dedican a producir productos farmacéuticos, cosméticos, perfumes, plásticos, productos de limpieza, entre otros.
- La industria automovilística dedicada a la fabricación de toda clase de automóviles.

### **1.3 Antecedentes generales de las velas**

Las primeras velas fueron fabricadas por los antiguos egipcios, quienes inicialmente usaban para su iluminación antorchas con material combustible, sin embargo los romanos fueron los que mejoraron las velas, utilizando mechas de hilo, sebo y un extracto sólido incoloro e insípido de grasa animal o vegetal. La utilización de la vela se adoptó relativamente tarde para la iluminación

A finales del siglo XVII se propagó el uso de las velas de cera de abeja con el inconveniente que se evaporaban parcialmente. En el siglo XVIII se fabricaron velas de lujo utilizando cera blanca y reluciente, la cera dura y amarilla de sebo vegetal, procedente de China y la vela verde perfumada con laurel, utilizada en la costa nordeste de Norteamérica. A finales del siglo XVIII por el auge de la caza de ballenas, las velas comenzaron a fabricarse utilizando esperma de estos animales, las que obtuvieron gran éxito ya que no tenían olor desagradable, además no se deformaban con el calor. En la época colonial se utilizó la cera que se obtenía hirviendo las vallas del árbol de la cera, si bien ardía limpiamente, el proceso de obtención era demasiado tedioso, por lo que su popularidad disminuyó.

Hacia el año 1,850 durante el proceso de refinamiento del petróleo, se descubrió una cera de color blanco azulado que ardía limpiamente y no emitía olor desagradable, se le llamó parafina, que pronto sustituyó a los materiales que en ese entonces se utilizaban en la fabricación de las velas. A mediados del siglo XIX tuvo su mayor auge la elaboración de las velas produciéndose grandes cambios en la técnica de su fabricación, con el desarrollo de la estearina como compuesto químico, producido a partir de la grasa mineral refinada, y la introducción de maquinaria de procesos continuos que vino a desplazar gran parte de la mano de obra, consiguiéndose con esto que el tiempo de duración del producto fuera mayor, tuviera una mejor consistencia, colores más opacos y un olor agradable.

El arte de hacer velas y la manera de diseñarlas ha evolucionado considerablemente, en la actualidad se fabrican en forma industrializada en infinidad de formas, colores y tamaños. Se pueden encontrar en el mercado desde las velas comunes sin olor, hasta velas aromáticas.

#### **1.4 Historia y operación de la empresa objeto de estudio**

La fabricación de velas en la empresa objeto de estudio se inicia en enero del año 2,000, cuya organización fue una empresa familiar, contando entre ellas con personas visionarias quienes comenzaron la fabricación de este producto en forma empírica. Conforme el transcurrir del tiempo, se incrementan las ventas a tal grado que la producción no cubría la demanda del mercado, haciéndose necesaria la introducción de maquinaria moderna que vino a revolucionar el proceso productivo de la Empresa, por consiguiente la capacidad de producción se mejoró para cumplir con los requerimientos de los clientes.

A inicios del año 2,010 se constituye una sociedad anónima, que absorbe la empresa familiar, con un mayor capital, utilizado para expandir las operaciones comerciales, la que se enmarca dentro de la industria de consumo, actualmente se dedica a la fabricación y comercialización de velas de todo tipo así como a la importación, exportación y comercialización de velas y materias primas para su elaboración.

La empresa cuenta con tres centros productivos: Preparado, llenado y empaque, sin embargo, actualmente no cuenta con un centro automatizado de costos acorde a su crecimiento, los mismos son elaborados manualmente confiando en la experiencia del gerente general, careciendo de una secuencia lógica; no cuenta con información verídica y confiable que avale la veracidad de cada uno de los procesos, y así poder determinar el costo real de producción de cada uno de ellos, además la información no es analizada y revisada por alguna persona que corrobore que los datos proporcionados son correctos.

La ausencia de no tener costos reales ha influido en la toma de decisiones por parte de la administración ya que no se cuenta con información para establecer márgenes razonables de utilidad por producto.

## 1.5 Características de la empresa objeto de estudio

Mediante visitas a las instalaciones de la empresa y entrevista con el gerente general, se obtuvo la siguiente información:

- La empresa no cuenta con un organigrama definido, la junta de accionistas la conforma un núcleo familiar, siendo el accionista mayoritario el gerente general y representante legal de la empresa, quien dirige los centros productivos, supervisa la labor de los vendedores y delega las responsabilidades del personal de la empresa.
- No se cuenta con un departamento de contabilidad que controle las operaciones de la empresa y sirva de apoyo a la gerencia, por motivo que esta se realiza de forma externa.
- Por el número de trabajadores es una empresa pequeña, sin embargo se tienen expectativas de un mayor crecimiento.
- El principal producto que la empresa produce y comercializa al por mayor son las velas, en una escala menor, se dedica a la venta de parafina utilizada como materia prima en otras industrias similares.
- La empresa produce gran variedad de velas, su producto líder es la vela llamada "7D", nombre abreviado para una vela diseñada para durar 7 días. Esta se elabora utilizando vasos de vidrio liso o decorado.

### 1.5.1 Organigrama

"Es la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas y de las relaciones que guardan entre sí los órganos que la integran; contiene los agrupamientos de las actividades básicas de los departamentos y otras unidades, así como también las principales líneas de autoridad y responsabilidad que existen entre dichas unidades" (20:289)

De acuerdo a la estructura actual de la empresa descrita en el anterior inciso, y con el fin de conocer un esquema general así como el grado de diferenciación funcional entre los elementos que la componen; se propone a continuación el organigrama de la empresa objeto de estudio:

### Organigrama funcional

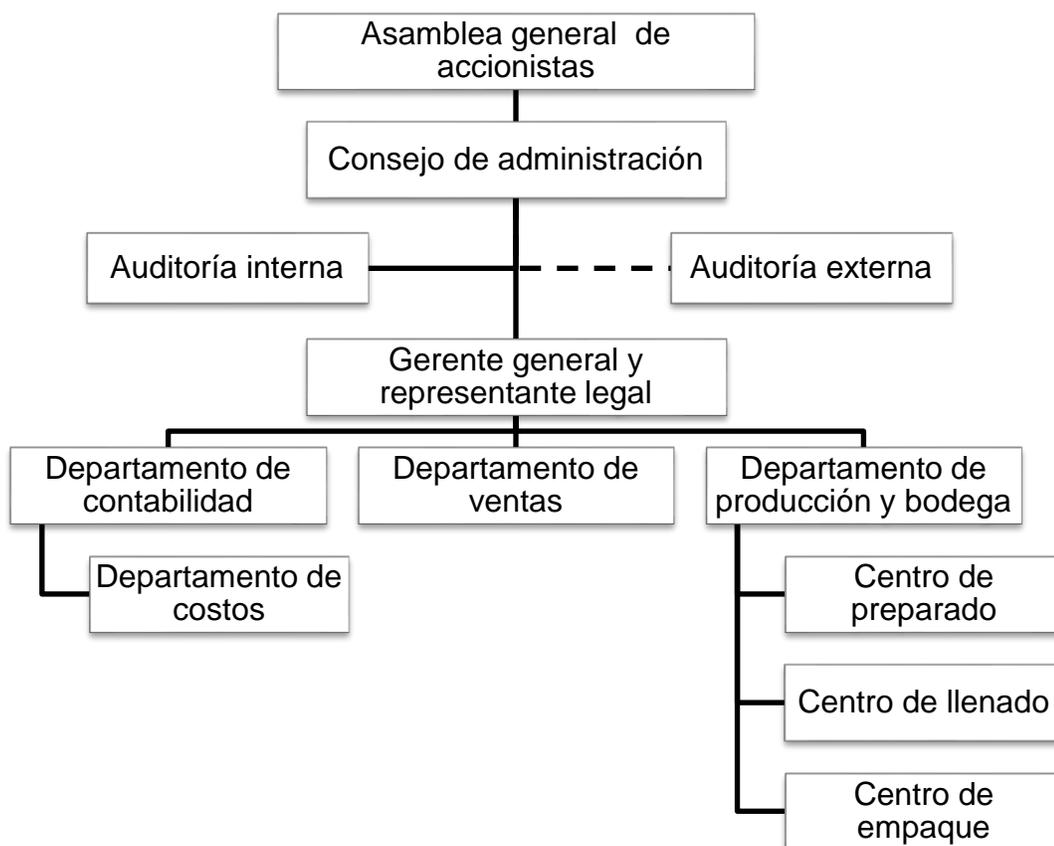


Figura No. 1 Elaboración propia

Conforme el organigrama propuesto se describen las funciones de los puestos vinculados a la fabricación de velas en la organización:

- Gerente general: Encargado de dirigir las actividades de la empresa, implementando las políticas señaladas por la junta directiva.

- Departamento de contabilidad: Departamento encargado de realizar el registro contable de todas las operaciones de la empresa generando información oportuna para toma de decisiones.
- Departamento de producción: Departamento encargado de controlar, coordinar y ejecutar el proceso productivo.

## **1.6 Proceso de fabricación de velas**

Se elaboran dos tipos de veladoras, una de vaso de cristal liso o decorado de distintos tamaños, y otra llamada “repuesto”, que sirve para sustituir a la veladora original de acuerdo a la medida del vaso o para ser utilizada en un porta velas.

El proceso productivo se divide en tres etapas: preparado, llenado y empaque.

El proceso de preparado es común en ambos tipos de velas, difiriendo en los procesos de llenado y empaque.

El proceso para la elaboración de las velas da inicio con una programación de producción de acuerdo a los requerimientos del mercado y al stock de inventarios que se desea para los productos terminados. Se realiza la requisición a bodega de las materias primas, acorde al producto que se desea producir.

### **1.6.1 Centro de preparado**

En este proceso se mezclan los elementos necesarios para la fabricación de las velas. La parafina es la materia prima principal utilizada, se funde en tanques hasta que alcance un estado líquido, entre un rango de temperatura de 70 a 80 grados centígrados, dependiendo del tipo y calidad de la parafina. Luego se traslada el contenido a otro tanque mediante un conducto que posee un filtro para quitar las impurezas y la basura que pudiera tener la parafina.

En este proceso se utiliza parafina tipo 58-60 refinada para la elaboración de velas de repuestos y parafina tipo 56-58 semi-refinada para las velas de vasos. La diferencia entre ambas es el grado máximo de fusión, la refinada requiere temperaturas más altas para derretirse.

Dependiendo del tipo de vela a elaborar, se pueden agregar a la parafina al momento de su procesamiento, colorantes y aromas.

### **1.6.2 Centro de llenado**

Proceso de llenado para el tipo de veladora con vaso. Ya teniendo la parafina mezclada en estado líquido en los tanques llenadores semi-mecánicos, se procede a llenar los vasos previamente preparados con su porta mecha y mecha de acuerdo a su tamaño, los que son precalentados por medio de reflectores especiales, esto con el fin de evitar la formación de burbujas e irregularidades en el producto terminado.

Después de dos horas de enfriamiento ya cuando el producto se encuentra en estado sólido se hace una revisión minuciosa del mismo para determinar la calidad del llenado, tomando en cuenta que en la transición del estado líquido al sólido la parafina se contrae perdiendo volumen en aproximadamente un 10%, formando una concavidad, por tal motivo se procede a un segundo llenado hasta obtener un acabado plano en la parte superior de la vela.

Proceso de llenado para el tipo de veladora de repuesto. La parafina líquida ya mezclada se vierte en una máquina moldeadora que posee 50 cavidades o moldes, teniendo en medio de cada cavidad una guía de acuerdo al grosor de la mecha a colocar y el tamaño de la vela. Después del tiempo estipulado para el secado cuyo proceso es realizado por la misma máquina, se procede a sacar cada vela de su molde colocándole la mecha con su porta mecha, este último proceso se realiza manualmente.

### **1.6.3 Centro de empaque**

Ya revisadas las velas con vaso, se procede a empacarlas en cajas impresas con el nombre, marca y código del producto.

Los repuestos son colocados en papel glassine, empacados en cajas con las mismas especificaciones del producto anterior.

## **1.7 Aspectos legales**

Es obligatorio para todas las empresas establecidas en la República de Guatemala, el cumplimiento de los aspectos legales, fiscales, comerciales y laborales vigentes en la legislación del país. A continuación se detallan algunas leyes y decretos principales que ampara el funcionamiento de la empresa dentro del territorio nacional.

### **1.7.1 Constitución Política de la República de Guatemala**

El artículo 1 establece que el Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.

El artículo 24 establece lo siguiente con relación a la inviolabilidad de correspondencia, documentos y libros: “La correspondencia de toda persona, sus documentos y libros son inviolables. Sólo podrán revisarse o incautarse, en virtud de resolución firme dictada por juez competente y con las formalidades legales. Se garantiza el secreto de la correspondencia y de las comunicaciones telefónicas, radiofónicas, cablegráficas y otros productos de la tecnología moderna.

Los libros, documentos y archivos que se relacionan con el pago de impuestos, tasas, arbitrios y contribuciones, podrán ser revisados por la autoridad competente de conformidad con la ley. Es punible revelar el monto de los

impuestos pagados, utilidades, pérdidas, costos y cualquier otro dato referente a las contabilidades revisadas a personas individuales o jurídicas, con excepción de los balances generales, cuya publicación ordene la ley.

Los documentos o informaciones obtenidas con violación de este artículo no producen fe ni hacen prueba en juicio.” (1: Art.24)

Conforme el artículo 43, “se reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.” (1: Art. 43)

### **1.7.2 Código de Comercio, decreto No. 2-70 y sus reformas**

El Código de Comercio contiene las disposiciones de conformidad con principios de derecho mercantil aplicables a la libre empresa, facilitando su organización y regula sus operaciones, encuadrándolas dentro de limitaciones justas y necesarias que permitan al Estado mantener la vigilancia de las mismas.

Conforme el artículo 10, son sociedades mercantiles las siguientes:

- Sociedad colectiva
- Sociedad en Comandita Simple
- Sociedad de Responsabilidad Limitada
- Sociedad Anónima
- Sociedad en Comandita por Acciones

Para la constitución de sociedades, la persona o personas que comparezcan como socios fundadores, deberán hacerlo por sí o en representación de otro, debiendo acreditar esta con un mandato de representación, y se regirán conforme lo estipulado en este Código, y en la escritura de constitución de la sociedad.

El testimonio de la escritura constitutiva, y sus modificaciones, deben presentarse ante el Registro Mercantil General de La República dentro del mes siguiente a la fecha de la escritura, para la legalización de la sociedad. El Registro Mercantil, le otorga el derecho exclusivo a la sociedad de una razón social o denominación, la cual será única y distinguible de otras, adicionando en este caso el agregado obligatorio de la leyenda “Sociedad Anónima”, que puede abreviarse como S.A.

El capital inicial de una sociedad anónima debe ser por lo menos de cinco mil quetzales, el cual es dividido entre las acciones emitidas.

Conforme el artículo 44, la administración de la sociedad puede estar a cargo de uno o varios administradores o gerentes, quienes podrán ser o no socios y tendrán representación legal de la empresa.

Mientras los administradores actúen como tales dentro de la empresa, no pueden dedicarse por cuenta propia o ajena al mismo género de negocios que constituyan el objeto de la sociedad, salvo pacto en contrario. El administrador es responsable ilimitadamente por los daños y perjuicios que ocasione a la sociedad. En caso sean varios los administradores que procedan conjuntamente, la responsabilidad será solidaria. Se anula toda estipulación que tienda a eximir a los administradores de su responsabilidad o bien a limitarla.

Para la inscripción de sociedades mercantiles, el testimonio de constitución debe contener los requisitos siguientes:

- Forma de organización,
- Denominación o razón social y nombre comercial si lo hubiere,
- Domicilio y el de sus sucursales,
- Objeto,
- Plazo de duración, el cual puede ser indefinido,
- Capital social,

- Notario autorizante de la escritura de constitución, lugar y fecha
- Órganos de administración, facultades de los administradores.
- Órganos de vigilancia si los tuviere.

Adicional a lo anterior, deben registrarse también los nombramientos de administradores de la sociedad.

### **Contabilidad y registros indispensables**

El artículo No. 368 establece que todo comerciante está obligado a llevar su contabilidad de acuerdo con el sistema de partida doble y usando principios de contabilidad generalmente aceptados; que deberán llevar como mínimo, los siguientes libros o registros:

- Inventarios
- De primera entrada o diario
- Mayor o centralizador
- De estados financieros.

Además se podrán utilizar otros libros que se estimen necesarios por exigencias contables o administrativas, permitiendo elaborar los libros contables por medios mecanizados o computarizados.

Los libros contables deben ser autorizados por el Registro Mercantil, el costo de la autorización es de Q0.15 por cada folio.

### **1.7.3 Código De Trabajo, decreto No. 1441 y sus reformas**

Este código es de observancia obligatoria para todas las empresas ya que en este se regulan los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, con ocasión del trabajo.

En el artículo No. 18 establece como contrato individual de trabajo, “sea cual fuere su denominación, el vínculo económico-jurídico mediante el que una

persona (trabajador), queda obligada a prestar a otra (patrono), sus servicios personales o a ejecutarle una obra, personalmente, bajo la dependencia continuada y dirección inmediata o delegada de esta última, a cambio de una retribución de cualquier clase o forma.” (3:Art. 18)

Para que el contrato individual de trabajo exista, basta con que se inicie la relación de trabajo, que es el hecho mismo de la prestación de los servicios. Toda prestación de servicios se rige necesariamente en sus diversas fases y consecuencias por las leyes y principios jurídicos relativos al trabajo.

### **Salario y jornadas de trabajo**

“Salario o sueldo es la retribución que el patrono debe pagar al trabajador en virtud del cumplimiento del contrato de trabajo o de la relación de trabajo vigente entre ambos. Salvo las excepciones legales, todo servicio prestado por un trabajador a su respectivo patrono, debe ser remunerado por este.

El cálculo de esta remuneración, para el efecto de su pago, puede pactarse:

- Por unidad de tiempo ( por mes, quincena, semana y día u hora);
- Por unidad de obra (por pieza, tarea, precio alzado o a destajo), y
- Participación en las utilidades, ventas o cobros que haga el patrono, pero en ningún caso el trabajador deberá asumir los riesgos de pérdidas que tenga el patrono.” (3:Art. 88)

Para fijar el importe del salario deben tomarse en cuenta la intensidad y calidad del trabajo efectuado, así como el puesto desempeñado y la antigüedad dentro de la empresa; debiéndose tomar en cuenta que el trabajador tiene derecho a devengar un salario mínimo que cubra sus necesidades normales. El salario mínimo fijado para el período 2013 es de Q.2,171.75.

En el artículo No. 116 se establecen las jornadas de trabajo. La jornada ordinaria de trabajo efectivo diurno no puede ser mayor de ocho horas diarias, ni exceder de un total de cuarenta y cuatro horas a la semana.

La jornada ordinaria de trabajo efectivo nocturno no puede ser mayor de seis horas diarias, ni exceder de un total de treinta y seis horas a la semana.

La jornada ordinaria de trabajo efectivo mixto no puede ser mayor de siete horas diarias ni exceder de un total de cuarenta y dos horas a la semana.

Jornada mixta es la que se ejecuta durante un tiempo que abarca parte del período diurno y parte del período nocturno.

Trabajo diurno es el que se ejecuta entre las seis y las dieciocho horas de un mismo día y trabajo nocturno es el que se ejecuta entre las dieciocho horas de un día y las seis horas del día siguiente. La labor diurna normal es de cuarenta y cuatro horas de trabajo efectivo, equivalente a cuarenta y ocho horas para los efectos exclusivos del pago de salario.

#### **1.7.4 Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado, decreto No. 76-78 y sus reformas**

El artículo 1 establece que todo patrono queda obligado a otorgar a sus trabajadores anualmente en concepto de aguinaldo, el equivalente al cien por ciento del sueldo o salario ordinario mensual que éstos devenguen por un año de servicios continuos o la parte proporcional correspondiente.

Esta prestación debe pagarse el cincuenta por ciento en la primera quincena del mes de diciembre y el cincuenta por ciento restantes en la segunda quincena del mes de enero siguiente.

Al momento de la terminación del contrato de un trabajador, este tiene derecho al pago proporcional del aguinaldo de acuerdo con el tiempo trabajado.

### **1.7.5 Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, decreto No. 42-92**

El artículo No. 1 de esta Ley establece con carácter de prestación laboral obligatoria para todo patrono, tanto del sector privado como del sector público, el pago a sus trabajadores de una bonificación anual equivalente a un salario o sueldo ordinario que devengue el trabajador.

Esta prestación es adicional e independiente al aguinaldo anual que obligatoriamente se debe pagar al trabajador y es equivalente al cien por ciento del salario o sueldo ordinario devengado por trabajador en un mes, para los trabajadores que hubieren laborado al servicio del patrono, durante un año ininterrumpido y anterior a la fecha de pago. Esta bonificación debe pagarse durante la primera quincena del mes de julio de cada año.

Al momento de la terminación del contrato de un trabajador, este tiene derecho al pago proporcional de la bonificación desde el 1 de julio inmediato anterior a la fecha de terminación.

### **1.7.6 Ley de Bonificación Incentivo, decreto No. 78-89 y sus reformas**

Esta ley crea a favor de los trabajadores del sector privado del país, una bonificación de doscientos cincuenta quetzales (Q.250.00), los cuales los debe pagar el empleador al momento del pago del salario.

Esta fue establecida para incentivar la productividad y eficiencia de los trabajadores, aunque no incrementa el valor del salario para cálculo de compensaciones económicas, indemnizaciones, aguinaldo o bono 14.

### **1.7.7 Pago de cuotas al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**

Todas las empresas dentro del territorio guatemalteco están obligadas a realizar una contribución destinada a la seguridad social, de conformidad con lo que establece el Artículo 39 del Decreto 295 del Congreso de República “Ley

Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social”; asimismo la contribución dependerá de la ubicación departamental en que se encuentre la empresa y consistirá en una cuota patronal del 10.67% que aplicará la mayor parte de los departamentos excepto por Santa Rosa, El Progreso y Petén que consistirá en un 6.67%, sobre los sueldos o salarios que devenguen mensualmente los trabajadores. Dichas contribuciones serán recaudadas por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social “IGSS”, las cuales serán destinadas para cubrir los programas de accidentes, enfermedad, maternidad, invalidez, vejez y sobrevivencia.

Aparte de la cuota que cubre el patrono, los empleados ingresados a la planilla del IGSS de la Empresa, pagan el 4.83% sobre su salario, monto que es descontado por la Empresa al momento de efectuar el pago de salarios.

Cabe mencionar que el pago de estas cuotas es obligatorio para las empresas que tienen 3 trabajadores en adelante.

### **Tasa Irtra**

Esta tasa tiene como finalidad promover la recreación de los trabajadores del sector privado y sus familias; se encuentra regulado por el Decreto 1528 del Congreso de la República “Ley de Creación del Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala (IRTRA)”, y que de conformidad con el Artículo 12 de esta Ley (Reformado por el Decreto 43-92, Art. 2), se establece un impuesto equivalente al uno por ciento (1%), sobre el monto del sueldo o salario ordinario y extraordinario, devengado mensualmente por cada trabajador de las empresas privadas, porcentaje que será calculado sobre la totalidad de las planillas. El impuesto, será pagado por las empresas o patronos particulares que estén inscritos o se inscriban en el Régimen de Seguridad Social.

## **Tasa Intecap**

Esta tasa se encuentra establecida en el Decreto No. 17-72, del Congreso de la República, “Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)”, cuya finalidad es destinada a la capacitación de los recursos humanos y el incremento de la productividad en todos los campos de las actividades económicas. En el Artículo 28, se establece una tasa patronal equivalente al uno por ciento (1%) del valor de sus planillas mensuales de sueldos y salarios, que será pagada mensualmente por las empresas y entidades privadas, y por las entidades públicas que realicen actividades con fines lucrativos, exceptuándose aquellas que no sean sujeto de contribución del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

### **1.8 Impuestos aplicables**

Los impuestos son los pagos o prestaciones que se pagan al Estado de acuerdo a la ley, con el objetivo de satisfacer las necesidades comunes de todos los ciudadanos, como infraestructura, salud, educación, seguridad, entre otras. Los tipos de impuestos que existen son los siguientes: Directos: Son todos aquellos impuestos que gravan o afectan directamente lo que se recibe como ingreso, tal es el caso del Impuesto sobre la Renta (ISR); Indirectos: Son todos aquellos impuestos que gravan o afectan a lo que se consume o se gasta, como el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Conforme los artículos 1 y 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), decreto No. 1-98, esta institución es la encargada de ejercer la administración del régimen tributario, sistema aduanero y de recaudación de impuestos, siendo una entidad estatal descentralizada, con competencia y jurisdicción en todo el territorio nacional para el cumplimiento de sus atribuciones y funciones.

### **1.8.1 Ley de Actualización Tributaria, decreto No. 10-2012**

A partir del uno de enero del año 2013 entró en vigencia el Libro I de la Ley de Actualización Tributaria referente al Impuesto sobre la Renta. En este se establecen las nuevas normas y mecanismos de cálculo del impuesto, y contiene otras disposiciones que le permitirán a la SAT ser más eficiente en la administración, control y fiscalización de los impuestos establecidos en dichas leyes.

La nueva Ley establece para el régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas una tasa del 31% para el período 2013, del 28% para el período 2014, y del 2015 en adelante una tasa del 25%, aplicadas a la utilidad del período, originada de restar al total de ventas del período, los gastos que la ley permite deducir.

#### **Pagos trimestrales**

El artículo 38 establece que los contribuyentes sujetos al Impuesto Sobre la Renta Sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas realizarán pagos trimestrales a cuenta del Impuesto, conforme las siguientes opciones de cálculo del Impuesto.

- Efectuar cierres contables parciales o una liquidación preliminar de sus actividades al vencimiento de cada trimestre, para determinar la renta imponible; o,
- Sobre la base de una renta imponible estimada en ocho por ciento (8%) del total de las rentas brutas obtenidas por actividades que tributan por este régimen en el trimestre respectivo, excluidas las rentas exentas. Al resultado obtenido se le aplicará la tasa impositiva que esté vigente en el período.

## **Distribución de dividendos**

A partir del periodo 2013 la distribución de dividendos, ganancias y utilidades, independientemente de la denominación o contabilización que se le dé, forma parte de rentas de capital mobiliario, estando sujetas a la tasa impositiva del 5% sobre el valor distribuido.

### **1.8.2 Ley del Impuesto al Valor Agregado, decreto No. 27-92 y sus reformas**

Esta ley establece una tarifa de pago del 12% sobre la venta o permuta de bienes, prestación de servicios, importaciones, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, y otros hechos, siendo importante además la generación de este impuesto por la destrucción, pérdida o cualquier otro hecho que implique faltante de inventario.

Este impuesto se declara mensualmente, y debe incluirse obligatoriamente en el precio de venta de los productos, por lo que es trasladado al consumidor final, pagando la Empresa realmente la diferencia entre el IVA generado por ventas y por compras.

### **Documentos obligatorios**

Los contribuyentes que estén afectos al Impuesto al Valor Agregado, están obligados de conformidad con el Artículo 29, a emitir y entregar al adquirente, y es obligación del adquirente exigir y retirar, los siguientes documentos:

- Facturas en las ventas que realicen y por los servicios que presten, incluso respecto de las operaciones exentas.
- Notas de débito, para aumentos del precio o recargos sobre operaciones ya facturadas.
- Notas de crédito, para devoluciones, anulaciones o descuentos sobre operaciones ya facturadas.

- Facturas especiales para utilizarlas en la adquisición de bienes y servicios de personas individuales que, por la naturaleza de su actividad o por cualquier otra circunstancia no extiendan facturas.

### **1.8.3 Ley del Impuesto de Solidaridad, decreto 73-2008**

Conforme el artículo 1, se establece un impuesto de solidaridad, a cargo de las personas individuales o jurídicas que a través de sus empresas mercantiles o agropecuarias, así como de los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, las sociedades de hechos, el encargado de confianza, las sucursales, agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las copropiedades, las comunidades de bienes, los patrimonios hereditarios indivisos y otras formas de organización empresarial, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y que obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos.

Este impuesto grava el 1% sobre la cuarta parte de los activos netos o la cuarta parte de los ingresos brutos sobre la base que sea mayor.

El pago se realiza trimestralmente, y puede acreditarse al año siguiente al Impuesto sobre la Renta, o viceversa.

### **1.8.4 Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles, decreto No. 62-87 y sus reformas**

Este impuesto recae sobre los bienes inmuebles o rurales y urbanos, integrando los mismos el terreno, las estructuras, construcciones, instalaciones adheridas al inmueble y sus mejoras; así como los cultivos permanentes. Para la determinación del impuesto, no integra la base impositiva el valor de los bienes siguientes:

- La maquinaria y equipo

- En las propiedades rústicas o rurales, las viviendas, escuelas, puestos de salud, dispensarios u otros centros de beneficio social para los trabajadores de dichas propiedades.

La base del impuesto está constituida por los valores de los distintos inmuebles que pertenecen a un mismo contribuyente en calidad de sujeto pasivo del impuesto. Para este efecto se considera:

- El valor del terreno;
- El valor de las estructuras, construcciones e instalaciones adheridas permanentemente a los mismos y sus mejoras;
- El valor de los cultivos permanentes;
- El incremento o decremento determinado por factores hidrológicos, topográficos, geográficos y ambientales.

## **CAPÍTULO II**

### **CONTABILIDAD GENERAL**

#### **2.1 Generalidades**

Desde los tiempos más antiguos, la contabilidad ha brindado a los comerciantes información básica y vital sobre las operaciones mercantiles que desarrollaban, para así poder cuantificar sus ventas, compras, deudas y conocer información sobre sus bienes, derechos y obligaciones.

La contabilidad es una herramienta de información para que los usuarios, como dueños de empresas, banqueros, inversionistas, empleados y el público en general conozcan información financiera de negocios, empresas o instituciones como bancos, gobierno, entre otras, para evaluar el desempeño pasado y toma de decisiones para el futuro.

La contabilidad es un conjunto de técnicas, métodos y procedimientos utilizados para el registro de transacciones económicas de una entidad, produce información cuantitativa expresada en unidades monetarias de las transacciones efectuadas que permiten la visualización de la situación financiera de la misma.

#### **2.2 Importancia**

Todas las empresas tienen la necesidad de llevar un control de sus negociaciones mercantiles y financieras, para obtener mayor productividad y aprovechamiento de su patrimonio.

En todo organismo ya sea público o privado, la contabilidad constituye el termómetro de su situación económica, siendo fuente de consultas y experiencias para operaciones futuras.

## **2.3 Características**

El principal propósito que persigue la contabilidad es preparar información contable de calidad, para que esta se dé, deben estar presentes unas series de características que le dan valor tales como: utilidad, relevancia, veracidad, confiabilidad y provisionalidad.

### **2.3.1 Utilidad**

La característica de utilidad se refiere a que la información pueda efectivamente ser usada en la toma de decisiones de los usuarios, dado que es importante y que ha sido presentada en forma oportuna.

La utilidad es la calidad de adecuar la información contable al propósito del usuario. La utilidad de esta información está en función de su contenido informativo y de su oportunidad.

### **2.3.2 Relevancia**

Es la cualidad de seleccionar los elementos de la información financiera que mejor permitan al usuario captar el mensaje y operar sobre ella para lograr sus fines particulares.

### **2.3.3 Veracidad**

Es la cualidad de incluir en la información contable eventos realmente sucedidos y de su correcta medición de acuerdo con las reglas aceptadas como válidas por el sistema.

### **2.3.4 Comparabilidad**

Es la cualidad de la información, de ser cotejable y confrontable en el tiempo, con varios períodos de su historia económica, además de que la información puede ser analizada por una o más entidades, permitiéndose juzgar su evolución.

### **2.3.5 Confiabilidad**

Es la característica de la información contable por la que el usuario la acepta y la utiliza para tomar decisiones. La confianza que el usuario de la información contable le otorga, requiere que la misma sea obtenida aplicando una serie de reglas establecidas, que sean consistentes, y que permitan aplicar pruebas de verificación de la información, todo esto según lo indicado en el marco conceptual de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

## **2.4 Objetivos**

Su principal objetivo es suministrar información razonada, de las operaciones realizadas por un ente privado o público.

Para lograr lo anterior, deberá registrar con base en sistemas y procedimientos técnicos adaptados a las operaciones de la entidad, todas las actividades económicas, que den como resultado la obtención de los estados financieros.

Con relación a la información suministrada, esta deberá cumplir con un objetivo administrativo y uno financiero, siendo el administrativo el ofrecer información a los usuarios internos para la toma de decisiones y control de operaciones; y el financiero que será el proporcionar información a usuarios externos principalmente histórica.

## 2.5 Cuenta contable

La cuenta contable es el elemento que permite identificar, clasificar y registrar un elemento o hecho económico realizado por una entidad.

Por la magnitud de operaciones contables que genera una industria, se utiliza un enfoque diferente para manejar la información de las operaciones diarias. Para ello es necesario contar con un catálogo de cuentas que se adapte a las necesidades de información de la entidad.

## 2.6 Catálogo de cuentas

El catálogo de cuentas o nomenclatura contable es un listado con el nombre de las cuentas utilizadas por una entidad para la acumulación y generación de información. Es una herramienta de uso valioso puesto que su objetivo es la generación de información financiera en forma eficaz y oportuna para la toma de decisiones.

Su formato debe ser flexible para la apertura de nuevas cuentas que se necesiten en el transcurso de las operaciones, además debe estructurarse de manera que la codificación de documentos se facilite.

A continuación se propone un catálogo de cuentas que cubre las necesidades básicas de información de una empresa industrial y comercializadora de velas, describiendo para ello el código de la cuenta, nombre, y su naturaleza, si es deudora (D) o acreedora (H).

Con un dígito se presentan las partes del estado financiero, con dos dígitos el grupo de cuentas, con cuatro las cuentas de mayor y con seis las sub-cuentas de mayor.

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE CUENTA</b>
<b>10</b>	<b>ACTIVO</b>

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE CUENTA</b>	
<b>1100</b>	<b>NO CORRIENTE</b>	
110000	Terrenos	D
111000	Edificios	D
111100	Depreciación acumulada edificios	H
112000	Maquinaria y equipo	D
112100	Depreciación acumulada maquinaria y equipo	H
113000	Mobiliario y equipo	D
113100	Depreciación acumulada mobiliario y equipo	H
114000	Equipo de cómputo	D
114100	Depreciación acumulada equipo de computo	H
115000	Vehículos	D
115100	Depreciación acumulada vehículos	H
116000	Isr diferido activo	D
<b>1200</b>	<b>CORRIENTE</b>	
120000	Caja y bancos	D
121000	Clientes	D
122000	Documentos por cobrar	D
123000	Iva crédito fiscal	D
124000	Deudores diversos	D
125000	Provisión cuentas incobrables	H
126000	Impuestos por cobrar	D
127000	Inventario de materias primas	D
127100	Centro de preparado	
127101	Materia prima en proceso	D
127102	Mano de obra directa en proceso	D
127103	Gastos indirectos de fabricación en proceso	D
127200	Centro de llenado	
127201	Materia prima en proceso	D
127202	Mano de obra directa en proceso	D
127203	Gastos indirectos de fabricación en proceso	D
127300	Centro de empaque	
127301	Materia prima en proceso	D
127302	Mano de obra directa en proceso	D
127303	Gastos indirectos de fabricación en proceso	D

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE CUENTA</b>	
127400	Inventario de productos terminados	D
<b>20</b>	<b>PASIVO</b>	
<b>2100</b>	<b>NO CORRIENTE</b>	
210000	Préstamos bancarios largo plazo	H
211000	Hipotecas	H
212000	Isr diferido pasivo	H
<b>2200</b>	<b>CORRIENTE</b>	
220000	Proveedores	H
221000	Cuentas por pagar	H
222000	Otras cuentas por pagar	H
223000	Documentos por pagar	H
224000	Sueldos y salarios por pagar	H
224100	Provisión aguinaldos	H
224200	Provisión bono 14	H
224300	Provisión indemnizaciones	H
224400	Provisión vacaciones	H
225000	Anticipos de clientes	H
226000	Impuestos por pagar	H
227000	Iva débito fiscal	H
228000	Préstamos bancarios corto plazo	H
<b>30</b>	<b>PATRIMONIO</b>	
<b>3100</b>	<b>CAPITAL CONTABLE</b>	
310000	Capital autorizado, suscrito y pagado	H
311000	Reserva legal	H
312000	Superávit por reevaluación	H
313000	Utilidades retenidas	H
314000	Resultado del ejercicio	H
<b>40</b>	<b>INGRESOS</b>	

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE CUENTA</b>	
<b>4100</b>	<b>VENTAS</b>	
410000	Ventas de velas fabricadas	H
411000	Ventas de velas aromáticas	H
412000	Exportaciones	H
<b>4200</b>	<b>OTROS INGRESOS</b>	
420000	Productos financieros	H
421000	Descuentos sobre compras	H
422000	Ganancias de capital	H
423000	Diferencial cambiario	H
424000	Otros ingresos	H
<b>50</b>	<b>COSTOS</b>	
<b>5100</b>	<b>COSTO DE VENTAS ESTÁNDAR</b>	
510000	Costo de ventas velas fabricadas	D
510100	Costo de ventas velas aromáticas	D
<b>5200</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN CENTRO DE PREPARADO</b>	
520100	Materia prima	D
520200	Sueldos y salarios	D
520300	Prestaciones laborales	D
520400	Otras prestaciones	D
520500	Material de empaque	D
520600	Combustibles y lubricantes	D
520700	Energía eléctrica	D
520800	Capacitaciones al personal	D
520900	Reparación y mantenimiento maquinaria	D
521000	Reparación y mantenimiento vehículos	D
521100	Depreciaciones	D
521200	Gastos de viaje y viáticos	D
521300	Servicio de telecomunicaciones	D
521400	Servicio de terceros	D
521500	Alquileres	D

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE CUENTA</b>	
521600	Seguros	D
521700	Comisiones sobre ventas	D
521800	Publicidad y promociones	D
521900	Fletes y acarreos	D
522000	Suscripciones y publicaciones	D
522100	Gastos misceláneos	D
<b>5300</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN CENTRO DE LLENADO</b>	
530100	Materia prima	D
530200	Sueldos y salarios	D
530300	Prestaciones laborales	D
530400	Otras prestaciones	D
530500	Material de empaque	D
530600	Combustibles y lubricantes	D
530700	Suministros	D
530800	Energía eléctrica	D
530900	Capacitaciones al personal	D
531000	Reparación y mantenimiento maquinaria	D
531100	Reparación y mantenimiento vehículos	D
531200	Depreciaciones	D
531300	Gastos de viaje y viáticos	D
531400	Servicio de telecomunicaciones	D
531500	Servicio de terceros	D
531600	Alquileres	D
531700	Seguros	D
531800	Comisiones sobre ventas	D
531900	Publicidad y promociones	D
532000	Fletes y acarreos	D
532100	Suscripciones y publicaciones	D
532200	Gastos misceláneos	D
<b>5400</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN CENTRO DE EMPAQUE</b>	
540100	Materia prima	D
540200	Sueldos y salarios	D
540300	Prestaciones laborales	D
540400	Otras prestaciones	D

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE CUENTA</b>	
540500	Material de empaque	D
540600	Combustibles y lubricantes	D
540700	Suministros	D
540800	Energía eléctrica	D
540900	Capacitaciones al personal	D
541000	Reparación y mantenimiento maquinaria	D
541100	Reparación y mantenimiento vehículos	D
541200	Depreciaciones	D
541300	Gastos de viaje y viáticos	D
541400	Servicio de telecomunicaciones	D
541500	Servicio de terceros	D
541600	Alquileres	D
541700	Seguros	D
541800	Comisiones sobre ventas	D
541900	Publicidad y promociones	D
542000	Fletes y acarreos	D
542100	Suscripciones y publicaciones	D
542200	Gastos misceláneos	D
<b>60</b>	<b>VARIACIONES</b>	
<b>6100</b>	<b>CENTRO DE PREPARADO</b>	
610000	Materia prima costo	H
610100	Materia prima cantidad	H
610200	Mano de obra directa costo	H
610300	Mano de obra directa cantidad	H
610400	Mano de obra directa capacidad ociosa	H
610500	Gastos indirectos de fabricación costo	H
610600	Gastos indirectos de fabricación cantidad	H
610700	Gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa	H
<b>6200</b>	<b>CENTRO DE LLENADO</b>	
620000	Materia prima costo	H
620100	Materia prima cantidad	H
620200	Mano de obra directa costo	H
620300	Mano de obra directa cantidad	H

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE CUENTA</b>	
620400	Mano de obra directa capacidad ociosa	H
620500	Gastos indirectos de fabricación costo	H
620600	Gastos indirectos de fabricación cantidad	H
620700	Gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa	H
<b>6300</b>	<b>CENTRO DE EMPAQUE</b>	
630000	Materia prima costo	H
630100	Materia prima cantidad	H
630200	Mano de obra directa costo	H
630300	Mano de obra directa cantidad	H
630400	Mano de obra directa capacidad ociosa	H
630500	Gastos indirectos de fabricación costo	H
630600	Gastos indirectos de fabricación cantidad	H
630700	Gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa	H
<b>70</b>	<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	
<b>7100</b>	<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	
710100	Sueldos y salarios	D
710200	Prestaciones laborales	D
710300	Otras prestaciones	D
710500	Combustibles y lubricantes	D
710600	Suministros	D
710700	Energía eléctrica	D
710800	Capacitaciones al personal	D
710900	Reparación y mantenimiento oficina	D
711000	Reparación y mantenimiento vehículos	D
711100	Depreciaciones	D
711200	Gastos de viaje y viáticos	D
711300	Servicio de telecomunicaciones	D
711400	Servicio de terceros	D
711500	Alquileres	D
711600	Seguros	D
711900	Fletes y acarreos	D
712000	Suscripciones y publicaciones	D
712100	Gastos misceláneos	D

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE CUENTA</b>	
<b>7200</b>	<b>GASTOS DE VENTAS</b>	
720100	Sueldos y salarios	D
720200	Prestaciones laborales	D
720300	Otras prestaciones	D
720500	Combustibles y lubricantes	D
720600	Suministros	D
720700	Energía eléctrica	D
720800	Capacitaciones al personal	D
720900	Reparación y mantenimiento oficina	D
721000	Reparación y mantenimiento vehículos	D
721100	Depreciaciones	D
721200	Gastos de viaje y viáticos	D
721300	Servicio de telecomunicaciones	D
721400	Servicio de terceros	D
721500	Alquileres	D
721600	Seguros	D
721700	Comisiones sobre ventas	D
721800	Publicidad y promociones	D
721900	Fletes y acarreos	D
722000	Suscripciones y publicaciones	D
722100	Gastos misceláneos	D
<b>7300</b>	<b>OTROS GASTOS</b>	
730000	Intereses gasto	D
730100	Diferencial cambiario	D
730200	Pérdidas de capital	D
730300	Otros gastos	D
730400	Gastos no deducibles	D

## 2.7 Estados financieros

El producto final del registro de toda la información contable de una entidad son los estados financieros. Estos son la principal herramienta para el análisis de la información, se preparan y presentan al menos anualmente, y se dirigen a cubrir

la necesidad de información de los usuarios, quienes pueden ser accionistas, inversionistas, prestamistas o acreedores, la administración tributaria entre otros.

Un conjunto de estados financieros se comprenden normalmente de un balance general, un estado de resultados, un estado de cambios en el patrimonio, un flujo de efectivo y notas a los estados financieros. Dependiendo de los requerimientos de información de cada entidad, se pueden agregar estados complementarios y otro material explicativo. Tal es el caso de las industrias, que requieren además de lo anterior, el estado de costo de producción, donde se detallará el informe sobre el proceso productivo de la entidad.

#### **2.4.1 Objetivo de los estados financieros**

El objetivo de los estados financieros es suministrar información acerca de la situación financiera, desempeño y cambios en la posición financiera de una entidad. Se pretende que tal información sea útil a una amplia gama de usuarios al tomar sus decisiones económicas.

Lo anterior cubre las necesidades comunes de la mayoría de usuarios puesto que tales estados reflejan los efectos financieros principales históricos.

## **CAPÍTULO III**

### **CONTABILIDAD DE COSTOS**

#### **3.1 Definiciones e importancia**

##### **3.1.1 Definiciones**

La contabilidad de costos es un sistema de información que clasifica, asigna, acumula y controla los costos de actividades, procesos y productos, para facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo.

“Se relaciona con la acumulación, análisis e interpretación de los costos de adquisición, producción, distribución, administración y financiamiento, para el uso interno de los directivos de la empresa para el desarrollo de las funciones de planeación, control y toma de decisiones.” (26:1)

“La contabilidad de costos puede definirse en un sentido amplio como el proceso de identificar, resumir e interpretar la información necesaria para planear y controlar, tomar decisiones gerenciales y costear el producto. Debe tenerse en cuenta que el costeo del producto se coloca en tercer lugar puesto que en la mayoría de las empresas, las actividades más importantes están relacionadas con planeación, control y decisiones especiales y no con los aspectos mecánicos de acumular y calcular costos del producto.” (2:4)

##### **3.1.2 Importancia**

Un control y registro adecuado permite a una entidad la obtención de estados financieros razonables, datos sobre los consumos utilizados en la producción y sobre todo permite una información completa respecto al costo incurrido en un proceso productivo.

La información requerida por una entidad se puede encontrar en el conjunto de operaciones diarias, expresadas en valores monetarios por la contabilidad de

costos, de la cual se desprende la evaluación de la gestión administrativa convirtiéndose en una herramienta fundamental para la toma de decisiones.

Conforme lo anterior, la importancia principal de la contabilidad de costos radica en tres aspectos fundamentales: registro, control y suministro de información; debiendo reunir los elementos necesarios para orientar adecuadamente a la dirección a efecto de adoptar las medidas correctivas necesarias cuando presenten resultados poco satisfactorios o susceptibles de mejoras.

### **3.2 Características**

La contabilidad de costos tiene entre otras, las siguientes características:

- Es una rama de la contabilidad general, su estructura se dirige fundamentalmente a entidades que cuentan con procesos productivos.
- Maneja un control total sobre los costos de producción, mismos que se utilizan para la fijación de costos, estrategias de venta, y valoración de los inventarios de productos terminados.
- Es una herramienta administrativo-financiera que proporciona la información para analizar las variaciones en desperdicios y mermas en la producción.
- Participa directamente en proyecciones, presupuestos y toma de decisiones, puesto que suministra información de apoyo a la gerencia sobre costos y utilidades para un período contable determinado.
- La variedad de datos proporcionados, ayuda a la gerencia a tomar decisiones diarias a la vez que presenta información para tomar decisiones a largo plazo.
- Sirve de fuente de información de costos para estudios especiales relacionados principalmente con inversiones de capital a largo plazo, tales como reposición de maquinaria, expansión de planta, fabricación de nuevos productos.

### **3.3 Relación entre contabilidad general y contabilidad de costos**

La contabilidad de costos es una parte especializada de la contabilidad general que generalmente se aplica en una empresa industrial. El manejo de los costos de producción para la determinación del costo unitario de los productos fabricados es lo suficientemente extenso como para justificar un subsistema dentro de un sistema contable general. Este subsistema encargado de todos los detalles referentes a los costos de producción es precisamente la contabilidad de costos.

La contabilidad general cubre todas las transacciones financieras de la entidad con miras a la preparación de los Estados Financieros (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo, Estado de Cambios en el Patrimonio y Notas a los Estados Financieros). Las cifras referentes al costo de los inventarios en el balance general y al costo de los productos vendidos en el estado de resultados, se obtienen mediante la contabilidad de costos.

### **3.4 Definición de costo**

El costo se define como “el valor sacrificado para adquirir bienes o servicios, que se mide en valores monetarios mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios. En el momento de la adquisición, el costo en que se incurre es para lograr beneficios presentes o futuros.” (19:11)

Llevada la anterior definición a la industria, el costo es una gama de desembolsos en que se incurren para la producción de un artículo, a través de la conversión de materia prima en producto terminado. Los costos de producción se transfieren (capitalizan) al inventario de productos fabricados, es decir, el costo de los productos fabricados está dado por los componentes incurridos para la fabricación, razón por la cual los desembolsos relacionados con la

producción se incorporan en los bienes producidos y quedan por lo tanto capitalizados en los inventarios hasta tanto se vendan los productos.

#### **3.4.1 Costo de inventarios**

El costo de inventarios comprende los costos incurridos en la adquisición y transformación de materiales para conferirle a los productos su condición y ubicación final.

#### **3.4.2 Costos de adquisición**

El costo de adquisición de los inventarios lo integran el costo de compra, los aranceles de importación, los transportes, el almacenamiento, materiales, servicios y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías

### **3.5 Definición de gasto**

Es un desembolso, egreso o erogación que se consume corrientemente, en el mismo período en el cual se causa, o un costo que ha rendido su beneficio.

Incluye además la proporción de activo o el desembolso de efectivo que ha contribuido al esfuerzo productivo de un periodo, que comparado con los ingresos que generó da por resultado la utilidad realizada en el mismo, tal es el caso de las depreciaciones de activos.

Dentro de los gastos, se incluyen tanto las pérdidas como los gastos que surgen en las actividades ordinarias de la entidad. Usualmente, los gastos toman la forma de una salida o depreciación de activos. Son pérdidas otras partidas que, cumpliendo la definición de gastos, pueden o no surgir de las actividades ordinarias de la entidad. Las pérdidas representan decrementos en los beneficios económicos y, como tales, no son diferentes en su naturaleza de cualquier otro gasto. Entre las pérdidas se encuentran, por ejemplo, las que resultan de siniestros tales como incendios o inundaciones.

### **3.6 Elementos del costo**

En una empresa industrial, se deben combinar distintos tipos de factores para la producción de artículos terminados, tales como materiales e insumos, maquinaria, herramientas y fuerza de trabajo.

Los elementos del costo de un producto o sus componentes principales son: Materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación. Estos elementos suministran la información necesaria para la medición de los egresos, ingresos y la fijación de los precios de venta de los productos.

#### **3.6.1 Materia prima**

Son aquellos materiales que intervienen directamente en la elaboración de un producto y cumplen las siguientes características: Forman parte física del producto, se pueden identificar fácilmente con el mismo, su valor es significativo y su uso es relevante dentro del producto.

#### **3.6.2 Mano de obra directa**

Es el esfuerzo físico, representado en valores monetarios, de los trabajadores involucrados directamente en la elaboración de un producto.

Abarca la acumulación y registro contable del pago de salarios, prestaciones sociales y aportes patronales que devengan dichos trabajadores.

#### **3.6.3 Gastos indirectos de fabricación**

Éstos son los de naturaleza más general que no pueden identificarse como parte primordial del costo de un producto determinado, pero sin los cuales este último no podría fabricarse. Lo comprenden los materiales indirectos, mano de obra indirecta, y demás costos indirectos incurridos tales como renta o depreciación de la fábrica, energía eléctrica, agua, teléfono, entre otros.

### **3.7 Clasificación de los costos**

La clasificación de costos es necesario realizarla a fin de determinar el método más adecuado de acumulación y asignación. Esta puede realizarse dependiendo del enfoque que se pretende aplicar a los costos, a continuación se presenta la siguiente clasificación:

#### **3.7.1 De acuerdo a su función**

##### **Producción**

Son los costos aplicados a la elaboración de un producto, se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados.

##### **Mercadeo**

Son los incurridos en el área que se encarga de promocionar el producto, y trasladarlo de la entidad hasta el consumidor final. Se incluyen dentro de estos, la publicidad, propaganda, comisiones por ventas, entre otros.

##### **Administrativos**

Son los costos originados por la actividad de formulación de políticas y gestión de la entidad; son derivados de la actividad de administración.

##### **Financieros**

Son los costos incurridos por actividades financieras; se originan por el uso de recursos ajenos para financiar la actividad de la entidad.

#### **3.7.2 Con relación al volumen**

##### **Costos variables**

Estos mantienen una relación directa con las cantidades producidas, son proporcionales al volumen de trabajo

También se definen como todos “aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, o producción, dentro del rango relevante, en tanto que el costo unitario permanece constante.”(19:15)

Para ser considerados costos variables, deben observarse las siguientes características: Que sean controlables a corto plazo, que sean proporcionales y relevantes a una actividad.

### **Costos fijos**

Comprenden todos los costos que son constantes e independientes del volumen de producción. “Son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante dentro de un rango relevante de producción, mientras el costo fijo por unidad varía con la producción. Más allá del rango relevante de producción, variarán los costos fijos.”(19:15)

#### **3.7.3 Por su relación con la producción**

##### **Costos primos**

Los conforman la materia prima y la mano de obra directa. Estos costos se relacionan en forma directa con la producción.

##### **Costos de conversión**

Son los relacionados con la transformación de las materias primas en productos terminados. Los costos de conversión comprenden la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación.

#### **3.7.4 Según su identificación con el producto**

##### **Costos directos**

Estos se pueden relacionar, independientemente del volumen de actividad, a un producto o departamento determinado.

### **Costos indirectos**

Son aquellos comunes a muchos artículos y no son directamente asociables a ningún artículo o área. Se cargan a los artículos o áreas, con base a lineamientos de asignación o prorrateos.

#### **3.7.5 Por el departamento donde se incurrieron**

##### **Producción**

Unidad donde los costos contribuyen directamente a la producción de un artículo e incluyen los departamentos donde tienen lugar los procesos de conversión o de elaboración.

##### **Servicios**

Son aquellos que no están directamente relacionados con la producción de un artículo. Su función consiste en suministrar servicios a otros departamentos. Los costos de estos departamentos por lo general se asignan a los departamentos de producción, puesto que estos se benefician de los servicios suministrados.

### **3.8 Sistemas de costos**

Previo a definir los sistemas de costos, es necesario comprender los siguientes términos:

##### **Sistema**

El diccionario de la real academia de la lengua define esta palabra como “un conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto; o como un conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí”.

## **Método**

El método es “la manera de efectuar una operación o una secuencia de operaciones. Es el modo prescrito para ejecutar una tarea o trabajo determinado, por el cual se pretende alcanzar un objetivo establecido. Procedimiento que generalmente se sigue en las ciencias, por medio del cual se llega a un resultado válido”. (17:182)

## **Definición de sistemas de costos**

Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas, ya sea por acumulación de costos o estimando los mismos posteriormente verificando diferencias con los consumos reales.

“En general, la acumulación de costos es la recolección organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas. La clasificación de costos es la agrupación de todos los costos de producción en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la administración.” (19:44)

Los sistemas de costos pueden clasificarse, según la época en que se determinan, siendo estos los costos históricos y costos predeterminados.

### **3.8.1 Costos históricos**

Los costos históricos registran y resumen los costos a medida que estos se originan, y que a su vez determina los costos totales solamente después de que se han realizado las operaciones de fabricación o se han prestado los servicios.

Estos costos son los costos realmente incurridos, y por consiguiente, sólo pueden computarse al final de un período determinado. Son de menor uso, a excepción de industrias específicas que los utilizan, debido a la cuantía del

trabajo que se requiere y a los gastos incurridos para la obtención de información.

Los costos reales tienen un uso limitado para fijar los precios de venta, en virtud de que los gastos de administración y ventas resultan elevados en los períodos de escasa producción, además, para la fecha en que se preparan los estados financieros, es probable que la información derivada de los costos sea demasiado atrasada para corregir las deficiencias que dan como resultado costos excesivos. Sin embargo, este tipo de sistemas son especialmente útiles en aquellas industrias dedicadas a productos homogéneos, o producciones por contrato, hechos sobre la base del costo de un producto más un porcentaje específico de ganancia.

Los costos históricos pueden elaborarse de dos formas: por órdenes específicas de trabajo o procesos continuos de fabricación.

#### **3.8.1.1 Costos por órdenes específicas de trabajo**

Consiste en la acumulación de costos para una unidad específica de producción, permitiendo reunir separadamente cada uno de los elementos del costo por lote u orden de producto fabricado.

Este método es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren cada uno en cuanto a requerimiento de materiales y a su costo de conversión.

#### **Características**

Para que el método de costos por órdenes específicas de trabajo funcione de manera adecuada, es fundamental que los costos por cada orden sean bien identificados y separados. Cada orden al ser terminada llevará computada, mediante una hoja de costos, la información referente a las erogaciones incurridas en materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación.

Generalmente, la materia prima y mano de obra directa son plenamente cuantificables para cada orden, y por los gastos indirectos de fabricación se utiliza una tasa predeterminada para su aplicación.

Se conoce de antemano el número de unidades que se van a producir, la producción es intermitente, es decir que se puede detener el ciclo productivo y no se afecta la orden de fabricación que se esté realizando.

Este método mantiene todas las unidades como si estuviesen en proceso independientemente de cuantas unidades se hayan terminado, ya que el costo de la orden de producción o fabricación no se determina para cada unidad hasta que el lote no esté completamente terminado.

La separación de los costos aplicables a una orden de trabajo hace posible la comparación del precio de venta con el costo, esto permite determinar si el precio de venta cotizado o los gastos por elementos del costo fueron o no demasiado bajos o altos.

### **Ventajas**

Una de las ventajas para las empresas que trabajan por pedidos, es que la venta se encuentra garantizada, no tienen que salir a buscar al cliente ya que es éste, el que busca la empresa para que fabrique su producto.

Los costos obtenidos por este método se pueden utilizar posteriormente para controlar la eficiencia de la producción en nuevos pedidos, tomando en cuenta la experiencia previa.

Este método además, hace posible distinguir cuales productos son más rentables que otros y por lo tanto, advierte a tiempo las conveniencias o no de continuar con determinados pedidos. Este sistema, usa los costos como base para presupuestar trabajos o productos en el futuro y logra controlar la eficiencia en las operaciones ordinarias actuales.

## **Desventajas**

Si la empresa no tiene una producción continua el costo unitario de fabricación será elevado, teniendo en cuenta que el costo es base para determinar el precio de venta, este no podrá modificarse debido a la falta de producción en la empresa.

Cada producto elaborado tiene características individuales, por lo cual tendrá una consecuencia similar a la anterior, cada costo unitario será alto, dependiendo de los atributos asignados a cada producto.

Su costo de operación es alto, debido a lo requerido para obtener los datos en forma detallada, mismos que deben aplicarse a cada orden de producción.

### **3.8.1.2 Costos por procesos continuos de fabricación**

El costeo por procesos continuos de fabricación “es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costos. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se realizan procesos de manufactura relacionados. Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos. A cada proceso se le asignaría un centro de costos, y los costos se acumularían por centros de costos.” (19:223)

Este método se aplica en las industrias cuyos productos son homogéneos y se fabrican en forma masiva, de tal forma que el proceso de producción no se interrumpe hasta que el producto es terminado.

## **Características**

En este método de costeo los tres elementos del costo son reales, por lo tanto el costo para cada uno de los departamentos se calcula al finalizar el respectivo periodo.

El costo unitario de cada departamento se determina sumando el costo de cada elemento. Se incrementa el costo de cada departamento al recibir la transferencia de unidades del departamento anterior.

Como el costo se calcula al finalizar el periodo, se presentarán unidades que se encuentran en proceso, las cuales reciben el nombre de unidades equivalentes, por lo tanto se hace necesario igualarlas a unidades de producto terminado, para poder asignarles costo. Este procedimiento se realiza sumando el costo de cada elemento, dependiendo el grado de avance en la producción.

Esta producción equivalente hace referencia al número de unidades que recibirán costos por cada uno de los elementos, entendiéndose que dichas unidades están conformadas por unidades que ya se encuentran realmente terminadas con respecto a su tarea o proceso, y aquellas que aún se encuentran en proceso de terminación.

Al final del proceso, se traslada la producción al inventario de producto terminado. En el caso en que se dañen unidades, estas se excluirán del costeo, si se pueden reparar se le asignaran los costos por aparte para no afectar los costos del proceso, o en caso contrario, el costo de dichas unidades será absorbido por el costo de las unidades en buen estado.

El costo total de la operación del proceso, dividido entre el número de unidades producidas, determina el costo promedio por unidad para ese período contable.

### **Informe del costo de producción**

El informe de costo de producción muestra los costos incurridos en un centro de producción, en un período determinado. Este informe presenta en forma detallada los elementos del costo por separado y los costos totales y unitarios del producto; su objetivo primordial es el control de los costos y suministrar información para la contabilización de las actividades de producción.

Como mínimo, un informe de costos de producción, debe incluir tres secciones: Cantidades, donde se indica el flujo físico de unidades; costos por transferir, la cual es la acumulación de costos que estuvieron en proceso al principio del período, fueron trasladados de un departamento anterior, se determinó la producción equivalente y se les agregaron costos en el departamento actual; y la sección costos transferidos, la cual toma en cuenta el destino que se le dará a los costos del centro de producción.

### **Ventajas y desventajas**

La principal ventaja de este método, es la facilidad para calcular costos promedios cuando los productos son homogéneos, esto requiere menos esfuerzo para el cálculo de los costos y menos gastos de oficina que en el sistema de costos por órdenes de trabajo. Esto implica poder calcular los costos periódicamente, aunque por lo general sólo se realiza a fin de mes.

Por el contrario, uno de los inconvenientes es que se tiende a retrasar la elaboración de estados financieros, debido a que los costos se determinan al final de un período de costos. Además, por la misma naturaleza de utilizar un costo real, la dirección puede no advertir las deficiencias en las operaciones, a menos que los factores de ineficiencia sean previamente detectados y aislados usando estándares suplementarios a los costos por procesos.

Cuando se fabrican diferentes productos, es necesario prorratear los elementos del costo, y resulta difícil el cálculo de costos promedios. Las inexactitudes en los costos unitarios, se reflejan en los inventarios de productos en procesos, en productos terminados y a su vez en el costo de ventas para las unidades vendidas, especialmente en el cálculo del grado de terminación de los productos terminados. Este último aspecto por lo general debe calcularse, y es probable que debilite aún más la exactitud de las cifras de los costos unitarios.

### **3.8.2 Costos predeterminados**

Estos costos “se determinan sobre la base de cálculos de ingeniería o con base en costos programados con anterioridad a la producción. Se utilizan patrones tanto para las cantidades como para valores. También se acumulan los costos reales y las diferencias entre los costos estimados y los costos reales se registran en cuentas separadas de variaciones.” (2:28)

Los costos predeterminados se dividen en costos estándar, y costos directos. En ambos casos, lo que interesa primordialmente a la empresa, es lo que los costos deben ser, y secundariamente lo que en realidad son. De ahí el hecho de acumular los costos reales para obtener las variaciones comparadas con los costos predeterminados, como una medida de la desviación con respecto a estas cifras.

#### **3.8.2.1 Costos estándar**

Los costos estándar, fundamentalmente, son instrumento para controlar y reducir los costos en todos los niveles directivos y en todas las unidades productivas u operativas de la empresa.

En otras palabras consiste en establecer los costos unitarios y totales de los artículos a elaborar por cada centro de producción, previamente a su fabricación, basándose en formas más eficientes de elaboración y relacionándolos con el volumen dado de producción. Son costos objetivos que deben lograrse mediante operaciones eficientes.

La característica esencial es el uso de los costos predeterminados o planeados, como medida de control para cada elemento del costo durante los ciclos de producción. Los costos se calculan una sola vez en lugar de hacerlo cada vez que se inicie una fase de producción, orden, pedido o lote.

Si cada elemento del costo se controla en forma adecuada, el costo total será equivalente al total de los elementos controlados, los costos reales se comparan con las cifras estándar, y se obtienen las diferencias o variaciones que se registran separadamente en la contabilidad, como resultado las diferencias se tipifican para su investigación y análisis por parte de la administración.

Los costos estándares representan lo que debe ser el costo unitario de un producto, proporcionando a la gerencia de bases para planeación y análisis de los resultados reales del proceso productivo.

### **Características**

La gerencia puede usar los costos estándar para determinar métodos de trabajo, medir resultados y fijar responsabilidades. El control de costos se usa para comparar y medir los resultados, analizar el rendimiento y determinar razones que expliquen la causa por la cual los costos reales difieren de los estándares.

Las cifras estándar facilitan la preparación de presupuestos financieros, pronósticos de producción, planes de ventas, entre otros. Los costos estándar son usados como una herramienta para construir un sistema de presupuestos retroalimentados, son auxiliares para las proyecciones administrativas y suministran un marco de referencia para juzgar el nivel de desempeño en la ejecución.

Los costos estándar alcanzables en la operación corriente son los más usados, debido a que pueden ser usados para una variedad de propósitos contables, incluyendo la planeación financiera y la observación cuidadosa del nivel de desempeño.

Mantener en una empresa costos estándar actualizados facilita la elaboración del presupuesto de requisiciones de materia prima, de mano de obra directa, de gastos indirectos de fabricación, que de otra forma se harían de acuerdo a estimaciones imprecisas.

La característica de los costos estándar en síntesis es proporcionar una dirección de metas y objetivos hacia los resultados de los costos reales en un período, es como delimitar un rango de costos los cuales se deben establecer con criterios de presupuesto de la entidad, teniendo en cuenta que el presupuesto y el costeo estándar se diferencian en cuanto a su medición, ya que los últimos están enfocados hacia los resultados de los costos por unidad.

Es relevante la adopción de costos estándar, debido a que miden la eficiencia en la producción, al permitir comparar lo realmente utilizado contra lo planeado, por lo tanto es un buen indicador de las diferencias de la operación y por consiguiente proporciona información útil para la gerencia y demás usuarios, dando un diagnóstico de las operaciones realizadas por la entidad y el impacto en los diferentes ciclos de producción.

### **Ventajas**

La mayoría de los sistemas de costos estándar se preparan para medir y vigilar la eficiencia en las operaciones de una entidad, debido a su minucioso análisis, nos revela las situaciones o funcionamientos anormales para poder fijar responsabilidades y reducir el trabajo administrativo, además de contribuir a la reducción de costos y cálculo correcto del costo de los inventarios en proceso.

Los costos estándar son el complemento esencial de una racional organización presupuestaria, generan el apoyo necesario para el control interno de la entidad, y son de importante utilidad en la toma de decisiones.

Las principales ventajas que surgen de la aplicación de costos estándar son:

- Facilitar el proceso de planificación y su medición por comparación entre lo programado y lo que se ha logrado, dentro de un marco de eficiencia, que comprende costo y cantidad de los insumos.

- Permitir la determinación previa de los beneficios a obtener, su programación, su rendimiento, entre otros.
- Facilitar la asignación de responsabilidades y el control por centros de actividad, de tal modo que los cuadros superiores de la empresa, puedan desarrollar sus actividades dentro del concepto de gerencia por excepción y dedicar gran parte de su tiempo a otros aspectos de la empresa.

Aunque aparentemente el número de registros contables se incrementa en una operación en particular, en todo el proceso se reduce tiempo y trabajo al efectuar registros periódicos, por la uniformidad de los valores a contabilizar.

De la misma manera, mantiene los registros de inventarios en forma sencilla, eliminando el problema que significa el uso de los métodos empíricos, ya que al tenerse precios uniformes para productos similares, no sólo significa un considerable ahorro de tiempo, sino que permite también planificar y tomar decisiones oportunas en relación a la producción, política de precios, desarrollo de estrategias de mercado a seguir y elaborar mezclas óptimas.

Si el costo de los productos puede ser determinado con anterioridad, el precio de venta y el margen de utilidad que se deriven del costo del producto, podrán ser también programados de este modo y dedicar los esfuerzos al desarrollo de la actividad gerencial y al logro de los objetivos señalados.

Otra ventaja que aporta el uso de costos estándar, es la distribución del costo de operación del equipo entre los diferentes productos que se benefician con su utilización, a lo largo de la vida del equipo sin tener grandes diferencias cuando en el período los gastos de mantenimiento del equipo incrementan o disminuyen.

## **Desventajas**

Así como el uso del estándar es diseñado para el logro de las metas fijadas, se corre el riesgo de que en algunos casos, las normas para el establecimiento del estándar fijado no sean superadas y por el contrario constituyan una limitación por el grado de rigidez que se pueda tener en el modelo.

Otra desventaja consiste, en la necesidad de efectuar ajustes constantes debido a la tendencia a variaciones en los precios de los insumos, ya sea debido a la inflación o a otros factores que motiven tales cambios, como los incrementos salariales, escasez de materiales, entre otros. Será difícil fijar estándares y presupuestos exactos en un corto plazo; pero sí, se puede lograr un alto grado de aproximación que no afecte en gran manera los resultados. Ello se podrá controlar, si en la planificación se ha estimado un cierto grado racional de flexibilidad, que esté ajustado a la tendencia de cambios que se espera puedan ocurrir en el futuro, dentro de los períodos en que se aplica el estándar como válido.

### **3.8.2.2 Costos directos**

Bajo el costeo por absorción total, todos los gastos indirectos de fabricación, tanto fijos como variables, se incluyen como costos del producto. El método de costeo directo, también conocido como costeo variable o costeo marginal, considera únicamente como costos del producto los que varían directamente con el volumen de producción, considerando todos los demás como costos del período.

El uso del costeo directo ha aumentado en los últimos años porque es apropiado para las necesidades de planeación, control y toma de decisiones de la gerencia.

## **Características**

Bajo el costo directo, los gastos indirectos de fabricación fijos, tales como depreciación de fábrica, arrendamientos, seguros y otros, no se incluyen dentro del cálculo de los costos debido a que no se consideran costos del producto. Estos se clasifican como un gasto del período y se cargan contra el ingreso en el periodo en el cual se causen.

La valuación de inventarios de la producción en proceso y terminada, así como el costo de lo vendido, se hace con base al costo unitario directo de producción.

Respecto a los costos directos de venta, administrativos y eventualmente los financieros, no se incorporan al costo unitario para fines de valuación, sin embargo, se consideran en forma específica dentro de la política de planeación de utilidades, de precios de venta y de control, incorporándose en el estado de resultados en seguida del costo de producción con el fin de determinar la verdadera aportación de los artículos para absorber los costos fijos existentes.

El costeo directo consiste en incorporar al costo unitario de un producto, únicamente los costos directos en los que se incurrió tanto en la producción como en la venta, y su finalidad es la de proporcionar elementos a la dirección de la empresa, para coadyuvar a la planeación de utilidades, orientación de la política de precios de venta y el control de las operaciones de la misma.

## **Ventajas**

El sistema de costeo directo permite una planeación de las operaciones futuras para alcanzar determinada meta de utilidad general debido a que establece claramente la relación entre las utilidades y los principales factores que las afectan: volumen, precios, combinación de productos, costos de producción y costos de operación.

La compilación de datos relacionados con la planeación de la utilidad que los departamentos de costos desarrollan se facilita, permitiendo establecer la combinación óptima de precios y volumen de operaciones que deja la mayor retribución a la inversión.

Se facilita además la obtención del punto de equilibrio (volumen de ventas en el cual no habrá una utilidad ni una pérdida), ya que los datos contables normales proporcionan directamente los elementos, sin recurrir a trabajos adicionales.

El costeo directo es una herramienta útil, en la planeación de operaciones futuras para alcanzar determinada meta de utilidad, en proyectos individuales y ayuda a identificar responsabilidades de acuerdo con las líneas organizacionales; el desempeño individual puede evaluarse sobre datos confiables y apropiados con base en la actividad del período corriente.

### **Desventajas**

La principal desventaja del costeo directo reside cuando la forma para la separación de los costos en fijos y variables no es exacta, no obstante, existen métodos que permiten aproximaciones razonables.

El costo unitario directo no refleja qué proporción de los servicios representados por los costos fijos de producción ha beneficiado en forma y grado diversos a los distintos artículos producidos. Esto también afectaría al realizar un cambio de sistema empírico de costo a uno de costeo directo podría desorientar a la administración, haciéndola creer que sus costos unitarios son menores.

### **3.9 Métodos de valorización de existencias**

Tanto para la materia prima, como para los artículos terminados debe establecerse un método de valorización de los inventarios. Entre los métodos que proporciona la Norma Internacional de Contabilidad No. 2 se encuentran los siguientes:

### **3.9.1 Método del costo estándar**

El costo estándar se determina anticipadamente y para la determinación se toman en consideración los niveles normales de utilización de materia prima, materiales, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, y la eficiencia y utilización de la capacidad de producción instalada.

“Las técnicas para la medición del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo. Los costos estándares se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisarán de forma regular y, si es preciso, se cambiarán los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado”. (15:A589)

### **3.9.2 Método de los minoristas**

“El método de los minoristas se utiliza a menudo, en el sector comercial al por menor, para la medición de inventarios, cuando haya un gran número de artículos que rotan velozmente, que tienen márgenes similares y para los cuales resulta impracticable usar otros métodos de cálculo de costos. Cuando se emplea este método, el costo de los inventarios se determinará deduciendo, del precio de venta del artículo en cuestión, un porcentaje apropiado de margen bruto. El porcentaje aplicado tendrá en cuenta la parte de los inventarios que se han marcado por debajo de su precio de venta original. A menudo se utiliza un porcentaje medio para cada sección o departamento comercial”. (15:A589)

Su aplicación requiere la clasificación de las mercancías y la operación de registros auxiliares de compras y ventas, que permitan valuar las compras tanto a su costo de adquisición como a su precio de venta.

Es importante mencionar que este porcentaje de costo puede variar dentro de un mismo período o de un período a otro, debido a los incrementos o disminuciones en los precios.

Este es un método cuya aplicación es adecuada en aquellos negocios que manejan dentro de sus inventarios una gran variedad de artículos, como lo son los supermercados y almacenes.

### **3.9.3 Método de identificación específica**

“La identificación específica del costo significa que cada tipo de costo concreto se distribuye entre ciertas partidas identificadas dentro de los inventarios. Este es el tratamiento adecuado para los productos que se segreguen para un proyecto específico, con independencia de que hayan sido comprados o producidos. Sin embargo, la identificación específica de costos resultará inadecuada cuando, en los inventarios, haya un gran número de productos que sean habitualmente intercambiables.” (15:A589)

Este método utiliza el costo específico de compra o producción de cada artículo en particular para la valuación de los inventarios. Es recomendable su uso en aquellas empresas en las que dadas las características de los productos, es factible distinguir un artículo de otro identificándolo a su vez con un costo único, por ejemplo joyas legítimas, pinturas y esculturas.

### **3.9.4 Primeras entradas, primeras salidas**

Este método de valuación de inventarios, se le conoce en español con las siglas PEPS y en las Normas Internacional de Información Financiera con las siglas en inglés FIFO; esto debido a que en inglés el método se denomina “first in first out” que significa “primero en entrar primero en salir”.

“La fórmula FIFO, asume que los productos en inventario comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los

productos que queden en la existencia final serán los producidos o comprados más recientemente”. (15:A590)

Este método de valuación de inventarios, se refiere a que el consumo o venta del inventario, se lleva en el mismo orden en que estos inventarios fueron comprados o producidos, asignando el costo de la primera entrada de almacén a la primera salida por venta del mismo. La característica de éste método es que el inventario final del período queda valuado al costo de las compras más recientes mientras que al costo de ventas se aplican los costos más antiguos.

Este método no es conveniente utilizarlo en época inflacionaria, pues puede provocar una sobrevaluación de las utilidades derivado de una baja valorización del costo de ventas por estar valuado a costos anteriores.

### **3.9.5 Método de costo promedio ponderado**

“Si se utiliza el método o fórmula del costo promedio ponderado, el costo de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, poseídos al principio del período, y del costo de los mismos artículos comprados o producidos durante el período”. (15:A590)

Se calcula dividiendo el costo total de inventarios al inicio del período más las compras o producción del siguiente período entre el número total de unidades al inicio del período más las unidades compradas o producidas en el siguiente período. El costo promedio resultante es el que se utiliza para valorar el inventario final. Este método indica que tanto las salidas de mercancías como el propio inventario deben valorizarse de acuerdo con un costo promedio ponderado influenciado por los diferentes niveles de precios a los que se han adquirido o producido las mercancías. El cálculo de este costo promedio ponderado puede determinarse periódicamente; en forma mensual, semestral o anualmente, o después de recibir cada envío adicional, dependiendo de las circunstancias de la empresa.

## **CAPÍTULO IV**

### **SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR**

#### **4.1 Establecimiento y revisión de costos estándar**

El establecimiento de los estándares de costo requiere la participación de las personas responsables de la organización, tanto personal administrativo como el técnico de producción, quienes tendrán la responsabilidad de recabar la información sobre materiales y técnicas empleadas que den como resultado medidas eficientes y razonables.

Para la recopilación de la información de fijación de los estándares, puede ser necesaria en determinada oportunidad la participación de personas con ciertas especialidades, por ejemplo: Ingenieros Industriales, Ingenieros Químicos, y es vital la participación del Contador Público y Auditor.

Siendo tres los elementos componentes de la producción, en ese orden se trabaja la fijación de estándares, siendo estos los procedimientos:

- Fijación de estándares de materia prima
- Fijación de estándares de mano de obra directa
- Fijación de estándares de gastos indirectos de fabricación

##### **4.1.1 Fijación de estándares de materia prima**

En cuanto a este elemento deben establecerse estándares de cantidad y costo de los materiales a utilizar.

Antes de proceder a la fijación de los costos estándar, se deben recopilar datos fundamentales, relacionados con la clase y calidad de las materia primas, herramientas a utilizar, el método y la secuencia del trabajo, la descripción de los procesos y la redacción de las instrucciones para desarrollar el trabajo.

### **Estándares de cantidad**

Los estándares de cantidad (eficiencia) son especificaciones predeterminadas de la cantidad de materia prima que debe utilizarse en la producción. Si se requieren distintos materiales directos para completar una unidad, los estándares individuales deben calcularse para cada uno de ellos. La cantidad de materia prima para completar una unidad puede desarrollarse a partir de estudios de ingeniería, análisis de experiencias anteriores utilizando la estadística descriptiva y/o períodos de prueba en condiciones controladas.

### **Estándares de costo**

Los estándares de costo son los valores unitarios con los que se compra la materia prima. Aunque los costos estándar se expresan sobre una base por unidad, la gerencia debe estimar las ventas totales para el próximo período antes de que puedan fijarse los estándares individuales. El pronóstico de ventas es importante para determinar el total de unidades de artículos terminados que tendrán que producirse, y la cantidad total de materia prima que se adquirirá durante el período. La mayoría de los proveedores ofrecerá descuentos sustanciales por cantidad, basados en el incremento de compras de materia prima que se espera ordenar para todo el período.

La gerencia debe fijar estándares de calidad antes de determinar el costo estándar por unidad. El departamento de contabilidad y/o el departamento de compras son responsables de fijar los estándares de costo de la materia prima, por tener rápido acceso a los datos de costos, conocimiento de las condiciones del mercado y otros factores relevantes. El departamento de compras es responsable de analizar cuál proveedor otorgará el mejor costo al nivel de calidad deseado, el tiempo de entrega, y otros requerimientos.

Durante el período puede haber cambios en el valor de compra por convenios con proveedores. Si existen estos convenios, la gerencia debe considerar el

incremento del costo estándar inicial por unidad a un costo promedio estándar ponderado por unidad, para reflejar los siguientes incrementos de costo proyectado para el período. Como una alternativa a los cambios esperados en los costos de adquisición de materia prima, los departamentos de contabilidad de costos y/o de compras pueden alternar de manera periódica el costo estándar por unidad.

### **Mermas, desecho y desperdicio**

Los factores que deben tenerse en cuenta al establecer el estándar en el uso de materiales, son las mermas, los desechos y el desperdicio; muchos materiales las sufren mientras están almacenados o durante el proceso productivo. Esta pérdida por considerarse inevitable debe incorporarse al costo estándar.

El primer paso para conocer las pérdidas en el material trabajado, es determinar si las pérdidas de materiales son una consecuencia inevitable del procedimiento, se deben a descuidos del personal o al empleo de métodos incorrectos. Por lo tanto, para fijar los estándares de uso de materiales se debe determinar la pérdida mínima posible.

Para la determinación del mejor método para reducir al mínimo la pérdida por desecho de los materiales, se deben comparar las diferentes formas para manejar los mismos a fin de obtener el mismo producto.

#### **4.1.2 Fijación de estándares de mano de obra directa**

Esta constituye toda la mano de obra aplicada directamente en la producción de un producto, al igual que en la materia prima, deben establecerse estándares de cantidad y costo.

## **Estándares de cantidad**

Los estándares de cantidad o desempeño son las horas de mano de obra directa predeterminadas que se deben utilizar en la producción de una unidad terminada.

Uno de los métodos de obtención de este estándar es el estudio de tiempos y movimientos, útil para medir la eficiencia de la mano de obra directa. En esos estudios se hace un análisis de los procedimientos que siguen los trabajadores y las condiciones (espacio, temperatura, equipos, herramientas, iluminación) en las cuales deben ejecutar sus tareas asignadas.

Cuando una compañía introduce un nuevo producto o proceso de manufactura, la cantidad de horas de mano de obra directa que se requiere para producir una unidad generalmente disminuye a medida que los trabajadores se familiarizan con el proceso. Generalmente el tiempo promedio (horas) que se requiere para terminar una unidad disminuirá en una tasa porcentual constante desde el primer trabajo o unidad, hasta que haya ocurrido el aprendizaje total.

“El efecto del proceso del aprendizaje sobre los trabajadores pueden mostrarse de manera visual en lo que técnicamente se conoce como curva de aprendizaje, que se basa en hallazgos estadísticos que indican que a medida que se duplica la cantidad acumuladas de unidades producidas, el tiempo promedio de mano de obra directa que se requiere por unidad disminuirá a un porcentaje constante (normalmente en un rango de 10% al 40%).” (19:398)

Otro método utilizado y menos complejo es el del estudio del trabajo. Este facilita el descubrimiento y eliminación de deficiencias como: pérdidas de tiempo de la actividad del obrero por falta de materia prima o por averías en la maquinaria utilizada en el proceso productivo. Los estándares de cantidad de mano de obra directa, representan el tiempo en horas y minutos que se requieren para que un obrero estándar pueda cumplir con la tarea encomendada, con la técnica y

esfuerzo necesario. De esta forma la cantidad estándar de mano de obra directa se obtendrá dividiendo las horas que se considera laborarán los operarios durante el año, entre la producción estandarizada.

### **Estándares de costo**

Los estándares de costo son tarifas predeterminadas para un período. La tarifa estándar de pago que un individuo recibirá, por lo general la determina la gerencia y se basa en el tipo de trabajo que realiza y en la experiencia que la persona ha tenido en el trabajo.

Existen diversos sistemas para el pago de salarios, entre los más conocidos están los salarios por día, semanal, mensual y a destajo (por unidad elaborada).

Para la obtención de este estándar, el método más sencillo es dividir el total de salarios a devengar por los operarios entre el total de horas que laborarán durante el año.

#### **4.1.3 Fijación de estándares de gastos indirectos de fabricación**

Al igual que en los elementos anteriores, se deben establecer cantidad y costo para un adecuado control de los gastos indirectos de fabricación. Aunque es similar el concepto de los estándares, los procedimientos utilizados para calcular los costos estándares de los gastos indirectos de fabricación son diferentes, debido a la variedad de costos que constituyen el conjunto de estos.

Los presupuestos se utilizan comúnmente en el control de los gastos indirectos de fabricación. Se prepara un presupuesto que muestre los gastos indirectos de fabricación previstos, se comparan con los reales como un medio de evaluar el desempeño gerencial. Los dos enfoques de presupuestos que se utilizan por lo general son los presupuestos estáticos y los flexibles.

Los presupuestos estáticos muestran los costos anticipados a un nivel de actividad, justificados con base en el supuesto de que la producción no se

desviará materialmente del nivel seleccionado. Cuando la mayor parte de los gastos indirectos de fabricación no se afecta por la actividad o cuando la actividad productiva es estable, el presupuesto estático podría ser el instrumento apropiado. Sin embargo, tal situación es poco común. Además los niveles de producción por lo general oscilan en respuesta a las fluctuaciones en las demandas del cliente. Si se utiliza un presupuesto estático y la producción real difiere de la producción planeada, no puede hacerse una comparación precisa de costos, porque parte de la diferencia entre los costos reales y los costos estándares es el resultado de un cambio en el nivel de producción, lo cual no puede explicar un presupuesto estático.

Los presupuestos flexibles muestran los costos anticipados a diferentes niveles de actividad. Esto elimina los problemas asociados con los presupuestos estáticos en términos de las fluctuaciones en la actividad productiva. Los costos reales incurridos deben compararse con los costos presupuestados que se incurren al mismo nivel de actividad. La comparación del costo real con el costo estándar al mismo nivel de actividad es la única significativa para propósitos de evaluación del desempeño que hace que los presupuestos flexibles sean una forma más realista de elaborar el presupuesto.

### **Estándar de cantidad**

Para la fijación de este estándar se toma la misma base utilizada para fijar el estándar de cantidad de mano de obra directa; es decir dividiendo las horas hombre entre la producción estandarizada.

### **Estándar de costo**

El estándar de precio se podrá fijar únicamente después de haber elaborado el presupuesto de gastos indirectos de fabricación por centro productivo en valores; dividiendo este valor entre las horas hombre determinadas por centro

productivo, obteniéndose el costo de hora hombre de gastos indirectos de fabricación.

#### **4.2 Variaciones en cantidad y costo**

Las variaciones son las diferencias entre el costo estándar y el costo real, pudiendo ser favorables o desfavorables. Se considera que una variación es favorable, cuando el costo real es inferior al costo estándar, y desfavorable cuando el costo real supera lo establecido en el costo estándar.

Las variaciones entre el costo estándar y real, se calculan por elemento e informan sobre aspectos o factores vinculados con cada uno de ellos, en costo y cantidad.

La variación en costo de la materia prima indica la diferencia entre el costo pagado por la compra de una materia prima y el previsto o estándar. La variación en cantidad refleja la diferencia entre las cantidades reales aplicadas a la producción y las establecidas en el estándar.

Las variaciones en costo de mano de obra directa se calculan tomando la diferencia entre la cuota real de salarios y la cuota estándar de los mismos, luego se multiplica por el número de horas de mano de obra directa utilizadas. Las variaciones en cantidad representan tomar la diferencia entre las horas reales empleadas y las horas estándar. Después se multiplica esta diferencia por la cuota estándar de salarios.

La variación en costo de los gastos indirectos de fabricación mide la diferencia entre los costos incurridos durante el proceso de producción o un determinado período y los gastos indirectos de fabricación establecidos como estándar. La variación en cantidad establece la diferencia entre los gastos indirectos de fabricación consumidos y los gastos de fabricación establecidos como estándar de acuerdo al volumen de la producción. La forma de cálculo es igual a la de la

mano de obra directa, a diferencia que se toman como base los gastos indirectos.

### **4.3 Cálculo de costos estándar**

Para proporcionar la información necesaria respecto de los costos estándar del proceso productivo, se elaboran varias cédulas entre las que se incluyen, la cédula de elementos estándar, cédula de elementos reales, hoja técnica de costo de producción, cédula de variaciones, y las cédulas de variaciones para su posterior análisis.

#### **4.3.1 Cédula de elementos estándar**

La cédula de elementos estándar es la herramienta que se utiliza para describir la proyección de los costos; se toma en consideración aquellos elementos necesarios para que el proceso productivo se realice satisfactoriamente. En esta cédula se detalla el número de trabajadores, horas que se espera trabajar, las jornadas de trabajo, el costo de la mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, así como la producción que se espera obtener. La información obtenida de estos datos es la siguiente:

- Horas fábrica: Son las horas que permanecerá activa la fábrica durante un período determinado, generalmente en un año. Se determinan multiplicando el número de días que se estima trabajar, por las horas de la jornada laboral.
- Horas hombre: Son las horas que trabajarán los obreros durante un año. Este se determina multiplicando las horas fábrica por el total de empleados en cada turno laboral.
- Producción teórica: Lo constituye la producción presupuestada a realizarse en un período. Se determina multiplicando el total de horas fábrica, horas hombre u horas máquina por la capacidad de producción establecida previamente mediante el conocimiento de la empresa.

- Tiempo necesario para la producción: Es el tiempo que se tardará en producir un producto y se determina al dividir el total de horas hombre dentro del total de la producción.
- Costo hora hombre mano de obra: Es el valor que costará cada hora trabajada y se obtiene al dividir el total de mano de obra directa que se estima pagar en un período dentro del total de horas hombre.
- Costo hora hombre gastos indirectos de fabricación: Es el valor que costará cada hora trabajada y resulta de dividir el total de los gastos indirectos de fabricación dentro del total de horas hombre.

#### **4.3.2 Cédula de elementos reales**

Esta cédula es el producto de los costos reales que surgieron en cada uno de los centros de producción. Se compone de los mismos elementos que la cédula de elementos estándar, con la diferencia que esta cédula no toma en cuenta el tiempo necesario de producción, sino que se trabaja en función de las horas hombre efectivas para un ciclo productivo; ya que no se trata de proyecciones sino de lo que realmente sucedió al momento de la producción

#### **4.3.3 Hoja técnica de costo estándar de producción**

La hoja técnica del costo estándar de producción es un auxiliar, cuyo objetivo es por una parte calcular el monto global de los tres elementos del costo para un período y además, calcular el costo unitario de cada producto. Esto último es un factor muy importante, ya que el costo estándar representa lo que “debe” costar el producto terminado.

La hoja técnica permite conocer cuál será el costo estándar de los productos que se elaboran dentro de la fábrica. Esta cédula contiene varias columnas entre las que se encuentran las siguientes: Elementos del costo, donde se colocarán materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación necesarios para la elaboración del producto; unidad de medida, que puede ser

por docena, onza, libra, kilo, entre otras; cantidad estándar, será la cantidad que se utilizará para elaborar el producto de acuerdo a la unidad de medida utilizada; costo unitario estándar, será el costo por la unidad de medida empleada; costo total, producto de la multiplicación de la cantidad estándar por el costo unitario estándar. Al sumar los costos de materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación se obtendrá el costo estándar de producción del producto elaborado.

#### **4.3.4 Cédula de variaciones**

El costo estándar es utilizado como elemento de control administrativo y financiero, ya que permite realizar comparaciones de los patrones o medidas estándar ya establecidas con los costos reales incurridos en los distintos centros de costos durante la transformación del producto.

Las variaciones, también llamadas desviaciones, proporcionan una herramienta muy útil para medir la efectividad de los resultados y puntualizan la responsabilidad de las desviaciones; sin embargo el costo estándar presta mayor énfasis a las variaciones en materiales, que sirven para observar la ineficiencia operacional. Las variaciones se registran en costo y en cantidad; si se trata de costo resultan favorables cuando el costo real es menor que el costo estándar, y desfavorables en forma inversa, cuando las variaciones se presentan en cantidad se mide la eficiencia.

#### **4.4 Significado de las variaciones**

Dado que uno de los objetivos del uso de un sistema de costos estándar es ayudar a la gerencia en el control de los costos de producción, es necesario el análisis de variaciones para medir el desempeño y corregir ineficiencias.

#### **4.4.1 Análisis de variaciones de materia prima**

La variación del costo de las materias primas puede deberse a diversos factores entre los que se incluyen cambios de costo por escasez de suministros o pedidos urgentes, procedimientos de compra deficientes, cargos de flete excesivos o no aprovechar los descuentos permitidos.

Aunque la variación del costo de las materias primas puede no ser controlable, es un medio por el cual la gerencia recibe importante información para fines de planeación y toma de decisiones. Una variación de costo constituye una fuga de las utilidades planeadas o presupuestadas. Conociendo la naturaleza y extensión de las variaciones, la gerencia puede aumentar los precios de los productos, investigar sobre la alternativa de uso de otros materiales, o encontrar otras fuentes de compensación para reducir los costos.

La variación en cantidad de materias primas puede deberse a la compra de materias primas de inferior calidad, deficiencias de la inspección, deficiencia de la mano de obra, hurtos y máquinas defectuosas. No puede suponerse automáticamente que esta variación es controlable por un supervisor de departamento ni tampoco puede suponerse que una variación favorable es necesariamente ventajosa para la compañía, puesto que esta variación puede ser causada por un menor consumo de materia prima en el producto, lo cual puede adversamente afectar en la calidad del mismo.

#### **4.4.2 Análisis de variaciones de mano de obra directa**

La variación en costo de la mano de obra directa, puede deberse a factores externos, como el establecimiento del Gobierno de un nuevo salario mínimo o una bonificación obligatoria extraordinaria. Este tipo de variación desfavorable puede evitarse ajustando en forma ascendente el precio estándar por hora de mano de obra directa. En cambio, la variación en cantidad de la mano de obra, se atribuye directamente a la eficiencia o ineficiencia de los trabajadores.

#### **4.4.3 Análisis de variaciones de gastos indirectos de fabricación**

El análisis a los gastos indirectos de fabricación exige más detalle por la cantidad de ítems que se incluyen en este elemento.

La variación en costo de los gastos indirectos de fabricación se conoce también como variación del gasto porque en muchas situaciones la variación se genera a partir de los cambios en el costo (como en las variaciones de precio de la materia prima y mano de obra directa) y de los cambios transitorios en las condiciones operacionales (lo cual no afecta las variaciones del costo de la materia prima y mano de obra directa).

La variación del costo de los gastos indirectos de fabricación usualmente no es controlable por la gerencia si resulta de fuerzas externas (aumento de la tarifa de energía eléctrica), es controlable por parte de la gerencia si la variación es el resultado de factores internos (cambios en las condiciones operativas).

Una variación del volumen de producción sólo se relaciona con los gastos indirectos de fabricación fijos porque, con el fin de determinar el costo de un producto, se aplican los gastos indirectos de fabricación fijos a la producción como si fuera un costo variable. Los costos totales fijos no cambian a medida que varía la actividad productiva y permanecerán constantes a través del rango relevante, estos sólo pueden cambiar durante el período sólo si se modifica el precio de un artículo.

La variación del volumen de producción es desfavorable cuando las horas estándares de mano de obra directa permitidas son menores que las horas de mano de obra directa de capacidad normal, esto debido a que la planta fue subutilizada. Una variación favorable del volumen de producción ocurre cuando las horas estándares permitidas de mano de obra directa son mayores que las horas de mano de obra directa a la capacidad normal debido a que se hace una mejor utilización de las instalaciones de la planta.

## CAPÍTULO V

### IMPLEMENTACIÓN DE COSTOS ESTÁNDAR EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIALIZADORA DE VELAS (CASO PRÁCTICO)

#### 5.1 Estandarización del proceso fabricación de velas

Conociendo el proceso de fabricación de velas detallado en el capítulo I, se presentan los siguientes flujogramas que describen el estudio del proceso productivo para cada tipo de vela.

#### Flujograma de fabricación de velas de repuesto

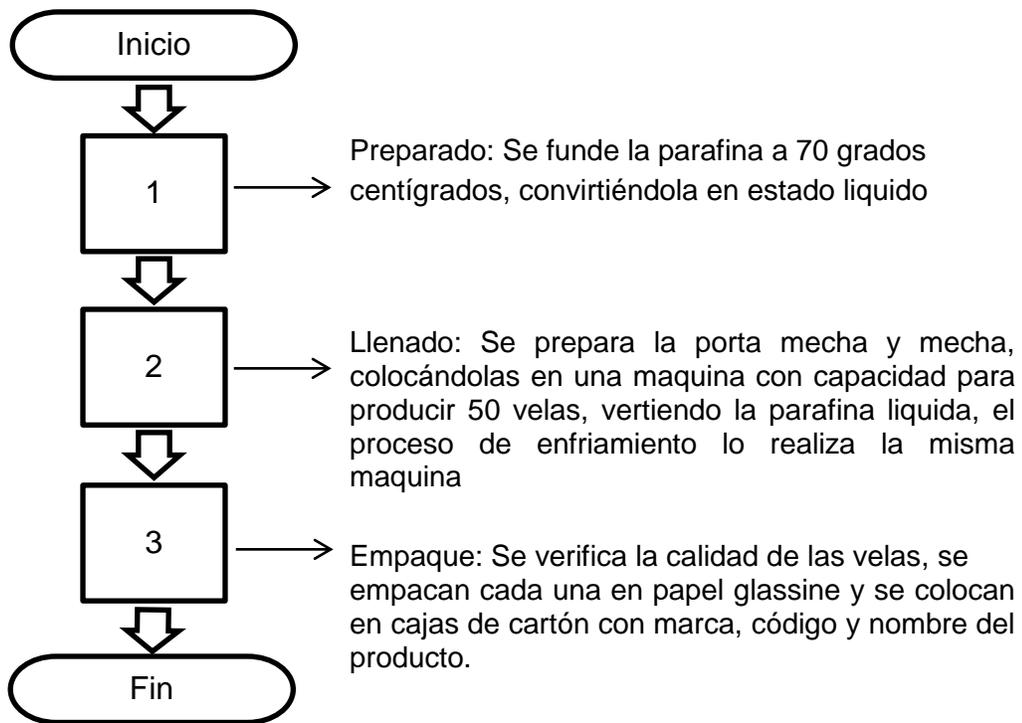


Figura No. 2 Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa.

### Flujograma de fabricación de velas en vaso de cristal

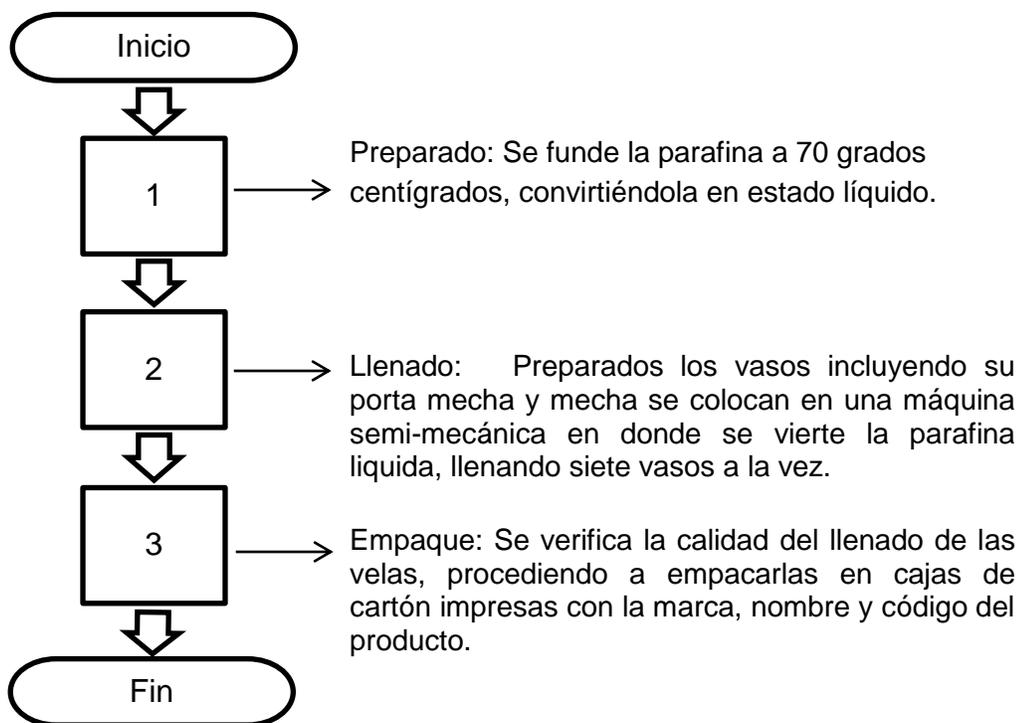


Figura No. 3 Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa.

De acuerdo a lo anterior, y con los aportes de la información contenida en los capítulos II, III y IV, se procederá a ejemplificar el diseño y posterior implementación de costos estándar en la empresa industrial y comercializadora de velas.

#### 5.1.1 Información presupuestaria

Para la determinación de los costos estándar se obtuvo la siguiente información:

La empresa Velas de Guatemala, S.A., se dedica a la elaboración de velas de repuesto de estilo C071 de 50 unidades cada caja; y velas de vaso estilo 7D Decorado, la cual es una veladora con duración de 7 días en vaso de cristal con decorados varios y se vende en cajas de 20 vasos.

También comercializa velas aromáticas, decorativas y para ocasiones especiales, en cajas de 25 unidades, con un costo estándar de Q312.50 cada caja.

Los inventarios se registran al costo estándar.

Para realizar el proceso productivo cuenta con tres centros: preparado, llenado y empaque.

La empresa trabaja 264 días al año en un turno de 8 horas diarias, contando con 2 empleados en los Centros Preparado y Empaque, y 3 en Llenado.

#### **5.1.1.1 Centro de preparado**

En este centro se funde la parafina, su producto final es la parafina líquida en medida de una libra. Este centro produce en una hora fábrica 110 libras de parafina refinada tipo 58-60 ó 165 libras de parafina semi-refinada tipo 56-58.

#### **Materia prima**

La parafina se compra sólida en sacos de 110 libras. Para la vela de repuesto C071 se utiliza parafina china refinada tipo 58-60, y para la vela 7D Decorado, parafina china semi-refinada tipo 56-58. El costo estándar de la parafina es de Q775.50 y Q687.50 respectivamente cada saco.

Para la producción de una libra de parafina líquida, tanto en la parafina refinada como en la semi-refinada, se requiere de 1.10 libras de parafina sólida.

#### **Mano de obra directa**

En este centro trabajan 2 obreros devengando un salario mensual de Q.2,175.00 más bonificación de Q.250.00 cada uno, siendo un total anual de Q.58,200.00.

### **Gastos indirectos de fabricación**

Se presupuestaron para este centro Q.87,084.00 anuales.

#### **5.1.1.2 Centro de llenado**

En este centro se vierte la parafina líquida en la máquina moldeadora y en los tanques llenadores para la obtención de velas de repuesto C071 y velas de vaso 7D Decorado respectivamente, siendo estos los productos finales del centro.

Este centro puede producir en una hora fábrica 200 velas de repuesto C071 ó 215 velas de vaso 7D Decorado.

#### **Materia prima**

De la materia prima proporcionada por el centro de preparado, las velas de repuesto C071 requieren de 8 onzas de parafina líquida refinada tipo 58-60, mientras que las velas de vaso 7D Decorado requieren de 12 onzas de parafina líquida semi-refinada tipo 56-58.

Además se requiere lo siguiente:

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo estándar</b>	<b>Vela</b>	<b>Vela</b>
			<b>de repuesto C071</b>	<b>de vaso 7D Decorado</b>
Vaso de cristal decorado	Unidad	Q.2.25		1
Mecha y portamecha	Unidad	Q.0.032	1	
Mecha y portamecha	Unidad	Q.0.048		1

#### **Mano de obra directa**

En este centro trabajan 3 obreros devengando un salario mensual de Q2,175.00 más bonificación de Q250.00 cada uno, siendo un total anual de Q87,300.00.

### **Gastos indirectos de fabricación**

Se presupuestaron para este centro Q.55,866.00 anuales.

#### **5.1.1.3 Centro de empaque**

Este centro recibe las velas de repuesto C071 y las empaca en cajas corrugadas de 50 velas cada una. Las velas de vaso 7D Decorado se empacan en cajas corrugadas de 20 velas cada una. Este centro puede empacar en una hora hombre 5 cajas de velas de repuesto C071, ó 10 cajas de velas de vaso 7D Decorado.

#### **Materia prima**

Las velas trasladadas del centro de llenado se empacan en cajas corrugadas impresas con la marca de cada una, estas tienen un costo estándar unitario de Q0.50 para ambos tipos de velas. Cada vela de repuesto C071 es envuelta en una hoja de papel glassine previo al empaque en las cajas. El costo estándar del millar de hojas de papel glassine es de Q.50.00 (Q.0.05 cada hoja).

#### **Mano de obra directa**

En este centro trabajan 2 obreros devengando un salario mensual de Q2,175.00 más bonificación de Q250.00 cada uno, siendo un total anual de Q58,200.00.

### **Gastos indirectos de fabricación**

Se presupuestaron para este centro Q.27,324.00 anuales.

#### **5.1.2 Operaciones reales**

Durante el mes de Enero de 2,013 las operaciones reales de la empresa fueron las siguientes:

La planta trabajó durante 22 días, 8 horas diarias. Las compras según informe de la contabilidad fueron las siguientes (Ver anexo II):

- Parafina china refinada tipo 58-60, 110 sacos a un precio de Q864.02 cada uno.
- Parafina china semi-refinada tipo 56-58, 150 sacos a un precio de Q775.80 cada uno.
- 750 cajas de vasos 7D Decorado con 20 unidades, a Q45.00 cada caja.
- 15 millares de hojas de papel glassine a Q.44.80 el millar.
- 500 cajas corrugadas a un precio de Q268.80 el medio millar para vela de repuesto C071.
- 1,000 cajas corrugadas a un precio de Q560.00 el millar para vela de vaso 7D Decorado.
- 300 cajas de 25 velas aromáticas de color y decoradas, a Q350.00 cada caja.

Los valores anteriores incluyen IVA y se pagaron al contado. Al inicio del período existía un Inventario de Materias Primas por Q114,086.26 (Ver anexo I).

Según el informe de producción e información proporcionada por la contabilidad, los consumos y producción del mes son los siguientes (Ver anexo III):

### **Materia prima consumida**

#### Centro de preparado

8,947 Libras de Parafina Refinada 58-60.

14,204 Libras de Parafina Semi-Refinada 56-58.

#### Centro de llenado

17,407 Vasos de cristal 7D Decorado.

16,250 Unidades de mechas y portamechas para vela de repuesto C071.

17,200 Unidades de mechas y portamechas para vela de vaso 7D Decorado.

#### Centro de empaque

16,300 Hojas de Papel Glassine.

340 Cajas corrugadas para vela de repuesto C071.

880 Cajas corrugadas para vela de vaso 7D.

#### **Mano de obra directa**

El costo de mano de obra directa incurrida en el mes es el siguiente (ver anexo V):

Centro de preparado	Q.4,915.00
---------------------	------------

Centro de llenado	Q.7,397.53
-------------------	------------

Centro de empaque	Q.4,893.50
-------------------	------------

#### **Gastos indirectos de fabricación**

Los gastos indirectos de fabricación incurridos son los siguientes (ver anexo VI):

Centro de Preparado	Q.7,367.87
---------------------	------------

Centro de Llenado	Q.4,745.58
-------------------	------------

Centro de Empaque	Q.2,328.74
-------------------	------------

#### **Gastos de operación**

Los gastos de administración y ventas incurridos en el mes, ascendieron a Q.55,765.40 (ver anexo VII).

## Producción

La producción real obtenida durante el mes fue la siguiente:

	Preparado	Llenado	Empaque
Lbs. Parafina líquida refinada 58-60	8,125		
Lbs. Parafina líquida semi-refinada 56-58	12,900		
Velas de repuesto C071		16,250	
Velas de vaso 7D Decorado		17,200	
Cajas de 50 velas de repuesto C071			325
Cajas de 20 velas de vaso 7D Decorado			860

Se vendió toda la producción a un precio de venta de Q.364.00 la caja de 50 velas de repuesto C071, a Q.280.00 la caja de 20 velas de vaso 7D Decorado, y a Q560.00 la caja de 25 velas aromáticas. Todas las ventas fueron al contado.

Con base en la información anterior, se elaborará lo siguiente:

1. Cédula de Elementos Estándar.
2. Cédula de Elementos Reales.
3. Hoja técnica de costos estándar de una libra de parafina líquida refinada 58-60 y semi-refinada 56-58 en el centro de preparado, una vela de repuesto C071 y una vela de vaso 7D Decorado en el centro de llenado, una caja de 50 velas de repuesto C071 y una caja de 20 velas de vaso 7D Decorado en el centro de empaque.
4. Cédula de variaciones de cada centro productivo.
5. Registro contable de las operaciones del mes.

6. Mayorización de los registros contables.
7. Estado de Costo de Producción.
8. Estado de Resultados.
9. Análisis de variaciones

## 5.2 Cédulas de elementos

### 5.2.1 Cédulas de elementos estándar

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>						
<b>CÉDULA DE ELEMENTOS ESTÁNDAR</b>						
<b>(Cifras en Unidades y Quetzales)</b>						
<b>DESCRIPCIÓN</b>				<b>PREPARADO</b>	<b>LLENADO</b>	<b>EMPAQUE</b>
<b>1</b>	<b>Horas fábrica</b>					
	Días	Horas				
	264	8		2,112	2,112	2,112
<b>2</b>	<b>Horas hombre</b>					
	Días	Horas	Obreros			
	264	8	2	4,224		
	264	8	3		6,336	
	264	8	2			4,224
<b>3</b>	<b>Capacidad de producción</b>			<b>Libras</b>	<b>Unidades</b>	<b>Cajas</b>
	Parafina 58-60 refinada					
	110 libras * 2,112 HF			232,320		
	Parafina 56-58 semi-refinada					
	165 libras * 2,112 HF			348,480		
	Velas de Repuesto C071					
	200 velas * 2,112 HF				422,400	
	Velas de vaso 7D Decorado					
	215 vasos * 2,112 HF				454,080	
	Cajas de 50 velas de repuesto C071					
5 cajas * 4,224 HH					21,120	
Cajas de 20 velas de vaso 7D Decorado						
10 cajas * 4,224 HH					42,240	
<b>4</b>	<b>Conversión a unidad de medida</b>			<b>Libras</b>		
	Parafina 58-60 refinada			232,320		
	Parafina 56-58 semi-refinada			348,480		
	Velas de repuesto C071				211,200	
	Velas de vaso 7D Decorado				340,560	
	Cajas de 50 velas de repuesto C071					528,000
Cajas de 20 velas de vaso 7D Decorado					633,600	

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>CÉDULA DE ELEMENTOS ESTÁNDAR</b>			
<b>(Cifras en Unidades y Quetzales)</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PREPARADO</b>	<b>LLENADO</b>	<b>EMPAQUE</b>
<b>5 Estandarización de producción</b>	<b>Libras</b>	<b>Unidades</b>	<b>Cajas</b>
Parafina 58-60 refinada	211,200		
Parafina 56-58 semi-refinada	340,560		
Velas de repuesto C071		422,400	
Velas de vaso 7D Decorado		454,080	
Cajas de 50 velas de repuesto C071			8,448
Cajas de 20 velas de vaso 7D Decorado			22,704
<b>6 Tiempo necesario para la producción</b>			
Parafina 58-60 refinada	0.020000		
Parafina 56-58 semi-refinada	0.012400		
Velas de repuesto C071		0.015000	
Velas de vaso 7D Decorado		0.013950	
Cajas de 50 velas de repuesto C071			0.500000
Cajas de 20 velas de vaso 7D Decorado			0.186050
<b>7 Costo hora hombre mano de obra</b>			
Mano de obra / HH			
Q58,200.00      4,224 HH	Q13.77841		
Q87,300.00      6,336 HH		Q13.77841	
Q58,200.00      4,224 HH			Q13.77841
<b>8 Costo hora hombre gastos indirectos de fabricación</b>			
Gastos indirectos de fabricación / HH			
Q87,084.00      4,224 HH	Q20.61648		
Q55,866.00      6,336 HH		Q8.81723	
Q27,324.00      4,224 HH			Q6.46875

## 5.2.2 Cédulas de elementos reales

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>						
<b>CÉDULA DE ELEMENTOS REALES</b>						
<b>(Cifras en Unidades y Quetzales)</b>						
<b>DESCRIPCIÓN</b>				<b>PREPARADO</b>	<b>LLENADO</b>	<b>EMPAQUE</b>
<b>1</b>	<b>Horas fábrica</b>					
	Días	Horas				
	22	8		176	176	176
<b>2</b>	<b>Horas hombre</b>					
	Días	Horas	Obreros			
	22	8	2	352		
	22	8	3		528	
	22	8	2			352
	(-) Capacidad Ociosa 5%			17.6	26.4	17.6
	Tiempo Productivo			334.4	501.6	334.4
<b>3</b>	<b>Producción</b>			<b>Libras</b>	<b>Unidades</b>	<b>Cajas</b>
	Parafina 58-60 refinada			8,125		
	Parafina 56-58 semi-refinada			12,900		
	Velas de repuesto C071				16,250	
	Vasos de vaso 7D Decorado				17,200	
	Cajas de 50 velas de repuesto C071					325
	Cajas de 20 velas de vaso 7D Decorado					860
<b>4</b>	<b>Costo hora hombre mano de obra</b>					
	Mano de obra / HH					
	Q4,915.00	352 HH		Q13.96307		
	Q7,397.53	528 HH			Q14.01047	
	Q4,893.50	352 HH				Q13.90199
<b>5</b>	<b>Costo hora hombre gastos indirectos de fabricación</b>					
	Gastos indirectos de fabricación / HH					
	Q7,367.87	352 HH		Q20.93145		
	Q4,745.58	528 HH			Q8.98784	
	Q2,328.74	352 HH				Q6.61574

### 5.3 Hoja técnica del costo estándar de producción

<b>VELAS DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA</b>					
CENTRO DE PREPARADO					
HOJA TECNICA DEL COSTO ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN DE UNA LIBRA DE PARAFINA LÍQUIDA					
REFINADA 58-60 Y SEMI-REFINADA 56-58					
(Cifras en unidades y quetzales)					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTANDAR	COSTO ESTANDAR	COSTO TOTAL	
				Repuesto C071	Vaso 7D Decorado
<b>I. MATERIA PRIMA</b>					
Parafina refinada 58-60	Libra	1.10000	7.05000	7.75500	
Parafina semi-refinada 56-58	Libra	1.10000	6.25000		6.87500
Total materia prima				7.75500	6.87500
<b>II. MANO DE OBRA DIRECTA</b>					
	H.H.	0.02000	13.77841	0.27557	
	H.H.	0.01240	13.77841		0.17085
<b>III. GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>					
	H.H.	0.02000	20.61648	0.41233	
	H.H.	0.01240	20.61648		0.25564
Costo estándar de 1 libra de parafina líquida				8.44290	7.30149
Costo estándar de 1 onza de parafina líquida				0.52768	0.45634

<b>VELAS DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA</b>					
CENTRO DE LLENADO					
HOJA TECNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN DE UNA VELA DE REPUESTO C071					
Y UNA VELA EN VASO 7D DECORADO					
(Cifras en unidades y quetzales)					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTANDAR	COSTO ESTANDAR	COSTO TOTAL	
				Repuesto C071	Vaso 7D Decorado
<b>I. MATERIA PRIMA</b>					
Parafina líquida refinada	Onzas	8.00000	0.52768	4.22144	
Parafina líquida semi-refinada	Onzas	12.00000	0.45634		5.47608
Vaso de cristal 7D Decorado	Unidad	1.00000	2.25000		2.25000
Mecha y portamecha	Unidad	1.00000	0.03200	0.03200	
Mecha y portamecha	Unidad	1.00000	0.04800		0.04800
Total materia prima				4.25344	7.77408
<b>II. MANO DE OBRA DIRECTA</b>					
	H.H.	0.01500	13.77841	0.20668	
	H.H.	0.01395	13.77841		0.19221
<b>III. GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>					
	H.H.	0.01500	8.81723	0.13226	
	H.H.	0.01395	8.81723		0.12300
Costo estándar de una vela de repuesto C071				4.59238	
Costo estándar de una vela en vaso 7D Decorado					8.08929

<b>VELAS DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA</b>					
CENTRO DE EMPAQUE					
HOJA TECNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN DE CAJA DE 50 VELAS DE REPUESTO C071 Y UNA CAJA DE 20 VELAS DE VASO 7D DECORADO					
(Cifras en unidades y quetzales)					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ESTANDAR	COSTO ESTANDAR	COSTO TOTAL	
				Repuesto 8 Onz.	Vaso 12 Onz.
<b>I. MATERIA PRIMA</b>					
Vela de repuesto C071	Unidad	50.00000	4.59238	229.61900	
Vela de vaso 7D Decorado	Unidad	20.00000	8.08929		161.78580
Caja corrugada	Unidad	1.00000	0.50000	0.50000	0.50000
Papel glassine	Unidad	50.00000	0.05000	2.50000	
Total materia prima				232.61900	162.28580
<b>II. MANO DE OBRA DIRECTA</b>					
	H.H.	0.50000	13.77841	6.88921	
	H.H.	0.18605	13.77841		2.56347
<b>III. GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>					
	H.H.	0.50000	6.46875	3.23438	
	H.H.	0.18605	6.46875		1.20351
Costo de una caja de 50 velas de repuesto C071				242.74259	
Costo de una caja de 20 velas de vaso 7D Decorado					166.05278

## 5.4 Cédulas de variaciones

VELAS DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA								
CÉDULA DE VARIACIONES CENTRO PREPARADO								
(Cifras expresadas en Unidades y Quetzales)								
DESCRIPCIÓN	PRODUCCIÓN	CONSUMO ESTANDAR	CANTIDAD ESTANDAR	REAL	VARIACIÓN	COSTO ESTANDAR CONSUMO REAL	VARIACIONES	
							DESFAVORABLE	FAVORABLE
<b>I. Materia prima</b>								
a. Cantidad								
Parafina Refinada 58-60	8,125	1.10	8,937.5	8,947	(9.50)	7.05000	66.98	
Parafina Semi-Refinada 56-58	12,900	1.10	14,190.0	14,204	(14.00)	6.25000	87.50	
Total variación cantidad MP							154.48	
b. Costo								
Parafina refinada 58-60			7.05	7.01	0.04	12,100		445.89
Parafina semi-refinada 56-58			6.25	6.30	(0.05)	16,500	776.79	
Total variación costo MP							776.79	445.89
<b>II. Mano de obra directa</b>								
a. Cantidad								
Vela de repuesto C071	8,125	0.02	162.50000					
Vela de vaso 7D Decorado	12,900	0.0124	159.96000					
Total variación cantidad MOD			322.46000	334.40	(11.94)	13.77841	164.51	
b. Capacidad ociosa			0	17.60	(17.60)	13.77841	242.50	
c. Costo								
Total variación costo MOD			13.77841	13.96307	(0.18)	352	65.00	
<b>III. Gastos indirectos de fabricación</b>								
a. Cantidad								
Vela de repuesto C071	8,125	0.02	162.50000					
Vela de vaso 7D Decorado	12,900	0.0124	159.96000					
Total variación cantidad GIF			322.46000	334.40	(11.94)	20.61648	246.16	
b. Capacidad ociosa			0	17.60	(17.60)	20.61648	362.85	
c. Costo								
Total variación costo GIF			20.61648	20.93145	(0.31)	352	110.87	
<b>TOTAL VARIACIONES CENTRO PREPARADO</b>							<b>2,123.16</b>	<b>445.89</b>

**VELAS DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA**  
**CÉDULA DE VARIACIONES CENTRO LLENADO**  
(Cifras expresadas en Unidades y Quetzales)

DESCRIPCIÓN	PRODUCCIÓN	CONSUMO ESTANDAR	CANTIDAD ESTANDAR	REAL	VARIACIÓN	COSTO ESTANDAR CONSUMO REAL	VARIACIONES	
							DESFAVORABLE	FAVORABLE
<b>I. Materia prima</b>								
a. Cantidad								
Vaso de cristal 7D Decorado	17,200	1	17,200	17,407	(207.00)	2.25000	465.75	
Mecha y portamecha	16,250	1	16,250	16,250	-	-	-	
Mecha y portamecha	17,200	1	17,200	17,200	-	-	-	
Total variación cantidad MP							465.75	
b. Costo								
Vaso de cristal decorado			2.25	2.01	0.24	15,000		3,616.07
Total variación costo MP							-	3,616.07
<b>II. Mano de obra directa</b>								
a. Cantidad								
Vela de repuesto C071	16,250	0.015	243.75000					
Vela de vaso 7D Decorado	17,200	0.01395	239.94000					
Total variación cantidad MOD			483.69000	501.60	(17.91)	13.77841	246.77	
b. Capacidad ociosa								
			0	26.40	(26.40)	13.77841	363.75	
c. Costo								
Total variación costo MOD			13.7784	14.0105	(0.23)	528	122.53	
<b>III. Gastos indirectos de fabricación</b>								
a. Cantidad								
Vela de repuesto C071	16,250	0.015	243.75000					
Vela de vaso 7D Decorado	17,200	0.01395	239.94000					
Total variación cantidad GIG			483.69000	501.60	(17.91)	8.81723	157.92	
b. Capacidad ociosa								
			0	26.40	(26.40)	8.81723	232.77	
c. Costo								
Total variación costo GIG			8.81723	8.98784	(0.17)	528	90.08	
<b>TOTAL VARIACIONES CENTRO LLENADO</b>							<b>1,679.57</b>	<b>3,616.07</b>

**VELAS DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA**  
**CÉDULA DE VARIACIONES CENTRO EMPAQUE**

(Cifras expresadas en Unidades y Quetzales)

DESCRIPCIÓN	PRODUCCIÓN	CONSUMO ESTANDAR	CANTIDAD ESTANDAR	REAL	VARIACIÓN	COSTO ESTANDAR CONSUMO REAL	VARIACIONES	
							DESFAVORABLE	FAVORABLE
<b>I. Materia Prima</b>								
a. Cantidad								
Papel glassine	325	50	16,250	16,300	(50.00)	0.05000	2.50	
Caja corrugada vela de repuesto	325	1	325	340	(15.00)	0.50000	7.50	
Caja corrugada vela de vaso	860	1	860	880	(20.00)	0.50000	10.00	
Total variación cantidad MP							20.00	
b. Costo								
Papel glassine			0.05	0.04	0.01	15,000		150.00
Caja corrugada vela de repuesto			0.50	0.48	0.02	500		10.00
Caja corrugada vela de vaso			0.50	0.50	-	1,000		-
Total variación costo MP							-	160.00
<b>II. Mano de obra directa</b>								
a. Cantidad								
Vela de repuesto C071	325	0.50000	162.50000					
Vela de vaso 7D Decorado	860	0.18605	160.00300					
Total variación cantidad MOD			322.50300	334.40	(11.90)	13.77841	163.92	
b. Capacidad ociosa			0	17.60	(17.60)	13.77841	242.50	
c. Costo								
Total variación costo MOD			13.7784	13.9020	(0.12)	352.00	43.50	
<b>III. Gastos indirectos de fabricación</b>								
a. Cantidad								
Vela de repuesto C071	325	0.50000	162.50000					
Vela de vaso 7D Decorado	860	0.18605	160.00300					
Total variación cantidad GIF			323	334.40	(11.90)	6.46875	76.96	
b. Capacidad ociosa			0	17.60	(17.60)	6.46875	113.85	
c. Costo								
Total variación costo GIF			6.468750	6.615740	(0.15)	352.00	51.74	
<b>TOTAL VARIACIONES CENTRO EMPAQUE</b>							<b>712.47</b>	<b>160.00</b>

5.5 **Jornalización**

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>JORNALIZACIÓN</b>			
(Cifras expresadas en quetzales)			
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b>Partida No. 1</b>			
127000	Inventario de materias primas	223,680.00	
123000	Iva crédito fiscal	26,428.18	
610000	Variación materia prima costo (Centro de preparado)	776.79	
120000	Caja y bancos		246,663.00
610000	Variación materia prima costo (Centro de preparado)		445.89
620000	Variación materia prima costo (Centro de llenado)		3,616.07
630000	Variación materia prima costo (Centro de empaque)		160.00
	Registro de compra de materia prima a costos estandar	250,884.96	250,884.96
<b>Partida No. 2</b>			
<u>Centro de Preparado</u>			
127101	Materia prima en proceso 8,947 Libras de parafina refinada 58-60 a Q7.05 c/u 14,204 Libras de parafina semi-refinada 56-58 a Q6.25 c/u	151,851.35	
127102	Mano de obra directa en proceso	4,915.00	
127103	Gastos indirectos de fabricación en proceso	7,367.87	
127000	Inventario de Materia Prima		151,851.35
120000	Caja y Bancos		12,282.87
	Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de preparado.	164,134.22	164,134.22
<b>Partida No. 3</b>			
<u>Centro de Preparado</u>			
610100	Variación materia prima cantidad	154.48	
610200	Variación mano de obra directa costo	65.00	
610300	Variación mano de obra directa cantidad	164.51	
610400	Mano de obra directa capacidad ociosa	242.50	
610500	Variación gastos indirectos de fabricación costo	110.87	
610600	Variación gastos indirectos de fabricación cantidad	246.16	
610700	Gastos de fabricación capacidad ociosa	362.85	
127101	Materia prima en proceso		154.48
127102	Mano de obra directa en proceso		472.01
127103	Gastos indirectos de fabricación en proceso		719.88
	Registro de variaciones del centro de preparado.	1,346.37	1,346.37

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>JORNALIZACIÓN</b>			
<b>(Cifras expresadas en quetzales)</b>			
<b>Descripción</b>		<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
<b>Partida No. 4</b>			
<u>Centro de Llenado</u>			
127201	Materia prima en proceso 8,125 Libras de parafina líquida refinada 58-60 a Q8.45356 c/u 12,900 Libras de parafina líquida semi-refinada 56-58 a Q7.30803 c/u	162,787.85	
<u>Centro de Preparado</u>			
127101	Materia prima en proceso		151,696.87
127102	Mano de obra directa en proceso		4,442.99
127103	Gastos indirectos de fabricación en proceso		6,647.99
	Registro del traslado de la producción al centro de llenado	162,787.85	162,787.85
<b>Partida No. 5</b>			
<u>Centro de Llenado</u>			
127201	Materia prima en proceso 17,407 Vasos de cristal 7D Decorado a Q2.25 c/u. 16.25 Millares de mecha y portamecha a Q32 el millar. 17.20 Millares de mecha y portamecha a Q48 el millar.	40,511.35	
127202	Mano de obra directa en proceso	7,397.53	
127203	Gastos indirectos de fabricación en proceso	4,745.58	
127000	Inventario de materia prima		40,511.35
120000	Caja y bancos		12,143.11
	Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de llenado.	52,654.46	52,654.46
<b>Partida No. 6</b>			
<u>Centro de Llenado</u>			
620100	Variación materia prima cantidad	465.75	
620200	Variación mano de obra directa costo	122.53	
620300	Variación mano de obra directa cantidad	246.77	
620400	Mano de obra directa capacidad ociosa	363.75	
620500	Variación gastos indirectos de fabricación costo	90.08	
620600	Variación gastos indirectos de fabricación cantidad	157.92	
620700	Gastos de fabricación capacidad ociosa	232.77	
127201	Materia prima en proceso		465.75
127202	Mano de obra directa en proceso		733.05
127203	Gastos indirectos de fabricación en proceso		480.77
	Registro de variaciones del centro de llenado.	1,679.57	1,679.57

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>JORNALIZACIÓN</b>			
(Cifras expresadas en quetzales)			
Descripción		Debe	Haber
<b>Partida No. 7</b>			
<u>Centro de Empaque</u>			
127301	Materia prima en proceso	213,762.74	
	16,250 Velas de repuesto C071 a Q4.60294 c/u		
	17,200 Velas de vaso 7D Decorado a Q8.09918 c/u		
<u>Centro de Llenado</u>			
127201	Materia prima en proceso		202,833.45
127202	Mano de obra directa en proceso		6,664.48
127203	Gastos indirectos de fabricación en proceso		4,264.81
	Registro del traslado de la producción al centro de Empaque	213,762.74	213,762.74
<b>Partida No. 8</b>			
<u>Centro de Empaque</u>			
127301	Materia prima en proceso	1,425.00	
	16.30 Millares de hojas de papel glassine a Q50 el millar		
	340 Cajas corrugadas a Q0.50 c/u		
	880 Cajas corrugadas a Q0.50 c/u		
127302	Mano de obra directa en proceso	4,893.50	
127303	Gastos indirectos de fabricación en proceso	2,328.74	
127000	Inventario de materia prima		1,425.00
120000	Caja y bancos		7,222.24
	Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de empaque.	8,647.24	8,647.24
<b>Partida No. 9</b>			
<u>Centro de Empaque</u>			
630100	Variación materia prima cantidad	20.00	
630200	Variación mano de obra directa costo	43.50	
630300	Variación mano de obra directa cantidad	163.92	
630400	Mano de obra directa capacidad ociosa	242.50	
630500	Variación gastos indirectos de fabricación costo	51.74	
630600	Variación gastos indirectos de fabricación cantidad	76.96	
630700	Gastos de fabricación capacidad ociosa	113.85	
127301	Materia prima en proceso		20.00
127302	Mano de obra directa en proceso		449.92
127303	Gastos indirectos de fabricación en proceso		242.55
	Registro de variaciones del centro de empaque	712.47	712.47

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>JORNALIZACIÓN</b>			
(Cifras expresadas en quetzales)			
Descripción		Debe	Haber
<b>Partida No. 10</b>			
127400	<u>Inventario de Productos Terminados</u> 325 Cajas velas de repuesto C071 a Q242.79259 c/ caja. 860 Cajas velas de vaso 7D Decorado a Q166.05278 c/ caja. <u>Centro de Empaque</u>	221,697.51	
127301	Materia prima en proceso		215,167.74
127302	Mano de obra directa en proceso		4,443.58
127303	Gastos indirectos de fabricación en proceso		2,086.19
	Traslado de la produccion terminada al inventario de productos terminados	221,697.51	221,697.51
<b>Partida No. 11</b>			
127400	<u>Inventario de Productos Terminados</u> 300 Cajas de velas aromaticas a Q312.50 c/u	93,750.00	
123000	Iva crédito fiscal	11,250.00	
120000	Caja y bancos		105,000.00
	Registro de compra de mercadería al contado.	105,000.00	105,000.00
<b>Partida No. 12</b>			
120000	Caja y bancos	527,100.00	
410000	<u>Venta de velas fabricadas</u> 325 Cajas velas de repuesto C071 a Q.325.00 c/ caja. 860 Cajas velas de vaso 7D Decorado a Q.250.00 c/ caja.		320,625.00
411000	<u>Venta de velas aromáticas</u> 300 Cajas de velas aromáticas a Q.500.00 c/ caja. IVA Debito fiscal		150,000.00 56,475.00
	Registro de ventas al contado del mes	527,100.00	527,100.00
<b>Partida No. 13</b>			
510000	Costo de ventas velas fabricadas 325 Cajas velas de repuesto C071 Q.243.42628 c/ caja. 860 Cajas velas de vaso 7D Decorado Q.166.30849 c/ caja.	221,697.51	
510100	Costo de ventas velas aromáticas 300 Cajas de velas aromáticas a Q.312.50 c/u	93,750.00	
127400	Inventario de Productos Terminados		315,447.51
	Registro del costo de las unidades vendidas en el mes	315,447.51	315,447.51
<b>Partida No. 14</b>			
70	Gastos de operación	55,765.40	
120000	Caja y bancos		55,765.40
	Registro de gastos de operación del mes.	55,765.40	55,765.40

## 5.6 Mayorización

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>MAYORIZACIÓN</b>			
(Cifras expresadas en quetzales)			
Código	Descripción	Debe	Haber
	<b>10 ACTIVO</b>		
	<b>1200 CORRIENTE</b>		
	<b>120000 Caja y bancos</b>		
120000	P # 1 Registro de compra de materia prima a costos estandar		246,663.00
120000	P # 2 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de preparado.		12,282.87
120000	P # 5 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de llenado.		12,143.11
120000	P # 8 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de empaque.		7,222.24
120000	P # 11 Registro de compra de mercadería al contado.		105,000.00
120000	P # 12 Registro de ventas al contado del mes	527,100.00	
120000	P # 14 Registro de gastos de operación del mes.		55,765.40
	Totales	527,100.00	439,076.62
	Saldo	88,023.38	
	<b>123000 Iva crédito fiscal</b>		
123000	P # 1 Registro de compra de materia prima a costos estandar	26,428.18	
123000	P # 11 Registro de compra de mercadería al contado.	11,250.00	
	Totales	37,678.18	
	Saldo	37,678.18	
	<b>127000 Inventario de materias primas</b>		
	Saldo inicial del período	114,086.26	
127000	P # 1 Registro de compra de materia prima a costos estandar	223,680.00	
127000	P # 2 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de preparado.		151,851.35
127000	P # 5 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de llenado.		40,511.35
127000	P # 8 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de empaque.		1,425.00
	Totales	337,766.26	193,787.70
	Saldo	143,978.56	
	<b>127100 Centro de preparado</b>		
	<b>127101 Materia prima en proceso</b>		
127101	P # 2 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de preparado.	151,851.35	-
127101	P # 3 Registro de variaciones del centro de preparado.	-	154.48
127101	P # 4 Registro del traslado de la producción al centro de llenado		151,696.87
	Totales	151,851.35	151,851.35
	Saldo	-	
	<b>127102 Mano de obra directa en proceso</b>		
127102	P # 2 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de preparado.	4,915.00	-
127102	P # 3 Registro de variaciones del centro de preparado.	-	472.01
127102	P # 4 Registro del traslado de la producción al centro de llenado		4,442.99
	Totales	4,915.00	4,915.00
	Saldo	-	

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>MAYORIZACIÓN</b>			
(Cifras expresadas en quetzales)			
Código	Descripción	Debe	Haber
	<b>127103 Gastos indirectos de fabricación en proceso</b>		
127103	P # 2 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de preparado.	7,367.87	-
127103	P # 3 Registro de variaciones del centro de preparado.	-	719.88
127103	P # 4 Registro del traslado de la producción al centro de llenado		6,647.99
	Totales	7,367.87	7,367.87
	Saldo	-	
	<b>127200 Centro de llenado</b>		
	<b>127201 Materia prima en proceso</b>		
127201	P # 4 Registro del traslado de la producción al centro de llenado	162,787.85	
127201	P # 5 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de llenado.	40,511.35	
127201	P # 6 Registro de variaciones del centro de llenado.		465.75
127201	P # 7 Registro del traslado de la producción al centro de Empaque		202,833.45
	Totales	203,299.20	203,299.20
	Saldo	-	
	<b>127202 Mano de obra directa en proceso</b>		
127202	P # 5 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de llenado.	7,397.53	
127202	P # 6 Registro de variaciones del centro de llenado.		733.05
127202	P # 7 Registro del traslado de la producción al centro de Empaque		6,664.48
	Totales	7,397.53	7,397.53
	Saldo	-	
	<b>127203 Gastos indirectos de fabricación en proceso</b>		
127203	P # 5 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de llenado.	4,745.58	
127203	P # 6 Registro de variaciones del centro de llenado.		480.77
127203	P # 7 Registro del traslado de la producción al centro de Empaque		4,264.81
	Totales	4,745.58	4,745.58
	Saldo	-	
	<b>127300 Centro de empaque</b>		
	<b>127301 Materia prima en proceso</b>		
127301	P # 7 Registro del traslado de la producción al centro de Empaque	213,762.74	
127301	P # 8 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de empaque.	1,425.00	
127301	P # 9 Registro de variaciones del centro de empaque		20.00
127301	P # 10 Traslado de producción terminada al inventario de productos terminados.		215,167.74
	Totales	215,187.74	215,187.74
	Saldo	-	

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>MAYORIZACIÓN</b>			
(Cifras expresadas en quetzales)			
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
	<b>127302 Mano de obra directa en proceso</b>		
127302	P # 8 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de empaque.	4,893.50	
127302	P # 9 Registro de variaciones del centro de empaque		449.92
127302	P # 10 Traslado de producción terminada al inventario de productos terminados.		4,443.58
	Totales	4,893.50	4,893.50
	Saldo	-	
	<b>127303 Gastos indirectos de fabricación en proceso</b>		
127303	P # 8 Registro de consumo y costo de conversión del mes centro de empaque.	2,328.74	
127303	P # 9 Registro de variaciones del centro de empaque		242.55
127303	P # 10 Traslado de producción terminada al inventario de productos terminados.		2,086.19
	Totales	2,328.74	2,328.74
	Saldo	-	
	<b>127400 Inventario de productos terminados</b>		
127400	P # 10 Traslado de producción terminada al inventario de productos terminados.	221,697.51	
127400	P # 11 Registro de compra de mercadería al contado.	93,750.00	
127400	P # 13 Registro del costo de ventas del mes		315,447.51
	Totales	315,447.51	315,447.51
	Saldo	-	
	<b>40 INGRESOS</b>		
	<b>4100 VENTAS</b>		
	<b>410000 Venta de velas fabricadas</b>		
410000	P # 12 Registro de ventas al contado del mes		320,625.00
	Totales	-	320,625.00
	Saldo		320,625.00
	<b>411000 Venta de velas aromáticas</b>		
411000	P # 12 Registro de ventas al contado del mes		150,000.00
	Totales	-	150,000.00
	Saldo		150,000.00
	<b>50 COSTOS</b>		
	<b>5100 COSTO DE VENTAS ESTÁNDAR</b>		
	<b>510000 Costo de ventas velas fabricadas</b>		
510000	P # 13 Registro del costo de las unidades vendidas en el mes	221,697.51	
	Totales	221,697.51	-
	Saldo	221,697.51	
	<b>510100 Costo de ventas velas aromáticas</b>		
510100	P # 13 Registro del costo de las unidades vendidas en el mes	93,750.00	
	Totales	93,750.00	-
	Saldo	93,750.00	

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>MAYORIZACIÓN</b>			
(Cifras expresadas en quetzales)			
Código	Descripción	Debe	Haber
	<b>60 Variaciones</b>		
	<b>6100 Centro de preparado</b>		
	<b>610000 Materia prima costo</b>		
610000	P # 1 Registro de compra de materia prima a costos estandar	776.79	
610000	P # 1 Registro de compra de materia prima a costos estandar		445.89
	Totales	776.79	445.89
	Saldo	330.89	
	<b>610100 Materia prima cantidad</b>		
610100	P # 3 Registro de variaciones del centro de preparado.	154.48	-
	Totales	154.48	-
	Saldo	154.48	
	<b>610200 Mano de obra directa costo</b>		
610200	P # 3 Registro de variaciones del centro de preparado.	65.00	-
	Totales	65.00	-
	Saldo	65.00	
	<b>610300 Mano de obra directa cantidad</b>		
610300	P # 3 Registro de variaciones del centro de preparado.	164.51	-
	Totales	164.51	-
	Saldo	164.51	
	<b>610400 Mano de obra directa capacidad ociosa</b>		
610400	P # 3 Registro de variaciones del centro de preparado.	242.50	-
	Totales	242.50	-
	Saldo	242.50	
	<b>610500 Gastos indirectos de fabricación costo</b>		
610500	P # 3 Registro de variaciones del centro de preparado.	110.87	-
	Totales	110.87	-
	Saldo	110.87	
	<b>610600 Gastos indirectos de fabricación cantidad</b>		
610600	P # 3 Registro de variaciones del centro de preparado.	246.16	-
	Totales	246.16	-
	Saldo	246.16	
	<b>610700 Gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa</b>		
610700	P # 3 Registro de variaciones del centro de preparado.	362.85	-
	Totales	362.85	-
	Saldo	362.85	

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>MAYORIZACIÓN</b>			
(Cifras expresadas en quetzales)			
Código	Descripción	Debe	Haber
	<b>6200 CENTRO DE LLENADO</b>		
	<b>620000 Materia prima costo</b>		
620000	P # 1 Registro de compra de materia prima a costos estandar		3,616.07
	Totales	-	3,616.07
	Saldo	(3,616.07)	
	<b>620100 Materia prima cantidad</b>		
620100	P # 6 Registro de variaciones del centro de llenado.	465.75	
	Totales	465.75	-
	Saldo	465.75	
	<b>620200 Mano de obra directa costo</b>		
620200	P # 6 Registro de variaciones del centro de llenado.	122.53	
	Totales	122.53	-
	Saldo	122.53	
	<b>620300 Mano de obra directa cantidad</b>		
620300	P # 6 Registro de variaciones del centro de llenado.	246.77	
	Totales	246.77	-
	Saldo	246.77	
	<b>620400 Mano de obra directa capacidad ociosa</b>		
620400	P # 6 Registro de variaciones del centro de llenado.	363.75	
	Totales	363.75	-
	Saldo	363.75	
	<b>620500 Gastos indirectos de fabricación costo</b>		
620500	P # 6 Registro de variaciones del centro de llenado.	90.08	
	Totales	90.08	-
	Saldo	90.08	
	<b>620600 Gastos indirectos de fabricación cantidad</b>		
620600	P # 6 Registro de variaciones del centro de llenado.	157.92	
	Totales	157.92	-
	Saldo	157.92	
	<b>620700 Gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa</b>		
620700	P # 6 Registro de variaciones del centro de llenado.	232.77	
	Totales	232.77	-
	Saldo	232.77	

<b>VELAS DE GUATEMALA, S.A.</b>			
<b>MAYORIZACIÓN</b>			
(Cifras expresadas en quetzales)			
Código	Descripción	Debe	Haber
	<b>6300 Centro de empaque</b>		
	<b>630000 Materia prima costo</b>		
630000	P # 1 Registro de compra de materia prima a costos estandar		160.00
	Totales	-	160.00
	Saldo	(160.00)	
	<b>630100 Materia prima cantidad</b>		
630100	P # 9 Registro de variaciones del centro de empaque	20.00	
	Totales	20.00	-
	Saldo	20.00	
	<b>630200 Mano de obra directa costo</b>		
630200	P # 9 Registro de variaciones del centro de empaque	43.50	
	Totales	43.50	-
	Saldo	43.50	
	<b>630300 Mano de obra directa cantidad</b>		
630300	P # 9 Registro de variaciones del centro de empaque	163.92	
	Totales	163.92	-
	Saldo	163.92	
	<b>630400 Mano de obra directa capacidad ociosa</b>		
630400	P # 9 Registro de variaciones del centro de empaque	242.50	
	Totales	242.50	-
	Saldo	242.50	
	<b>630500 Gastos indirectos de fabricación costo</b>		
630500	P # 9 Registro de variaciones del centro de empaque	51.74	
	Totales	51.74	-
	Saldo	51.74	
	<b>630600 Gastos indirectos de fabricación cantidad</b>		
630600	P # 9 Registro de variaciones del centro de empaque	76.96	
	Totales	76.96	-
	Saldo	76.96	
	<b>630700 Gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa</b>		
630700	P # 9 Registro de variaciones del centro de empaque	113.85	
	Totales	113.85	-
	Saldo	113.85	
	<b>70 GASTOS DE OPERACIÓN</b>		
70	P # 14 Registro de gastos de operación del mes.	55,765.40	
	Totales	55,879.25	-
	Saldo	55,879.25	

## 5.7 Estado de costo de producción

**VELAS DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA**  
**ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN**  
**DEL 1 AL 31 DE ENERO DE 2,013**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Inventario inicial de productos en proceso		-
<b>(+) Materia prima consumida</b>		<b>193,147.47</b>
Centro de preparado	151,696.87	
Centro de llenado	40,045.60	
Centro de empaque	<u>1,405.00</u>	
<b>(+) Mano de obra directa</b>		<b>15,551.05</b>
Centro de preparado	4,442.99	
Centro de llenado	6,664.48	
Centro de empaque	<u>4,443.58</u>	
<b>Costo Primo</b>		<b>208,698.52</b>
<b>(+) Gastos indirectos de fabricación</b>		<b>12,998.99</b>
Centro de preparado	6,647.99	
Centro de llenado	4,264.81	
Centro de empaque	<u>2,086.19</u>	
<b>Total de cargos</b>		<b>221,697.51</b>
<b>(-) Inventario final de productos en proceso</b>		<b>-</b>
<b>COSTO ESTANDAR DE PRODUCCIÓN</b>		<b><u>221,697.51</u></b>

## 5.8 Estado de resultados

### VELAS DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA ESTADO DE RESULTADOS DEL 1 AL 31 DE ENERO DE 2,013 (Cifras Expresadas en Quetzales)

<b>VENTAS</b>		457,725.00
Ventas de velas fabricadas	307,725.00	
325 Cajas velas de repuesto C071 Q.325.00 c/ caja.	105,625.00	
860 Cajas velas de vaso 7D Decorado Q.250.00 c/ caja.	<u>202,100.00</u>	
Ventas de velas aromáticas	150,000.00	
300 Cajas de velas aromáticas Q.500.00 c/u	<u>150,000.00</u>	
<b>(-) COSTO DE VENTAS ESTÁNDAR</b>		315,447.51
Costo de ventas velas fabricadas	221,697.51	
325 Cajas velas de repuesto C071 a Q242.79259 c/ caja.	78,891.55	
860 Cajas velas de vaso 7D Decorado a Q166.05278 c/ caja.	<u>142,805.96</u>	
Costo de ventas de velas aromáticas	93,750.00	
300 Cajas de velas aromáticas Q.312.50 c/u	<u>93,750.00</u>	
<b>MARGEN BRUTO ESTÁNDAR</b>		142,277.49
<b>(+/-) VARIACIONES</b>		293.23
<b><u>Centro de Preparado</u></b>	1,677.26	
Materia prima costo	330.89	
Materia prima cantidad	154.48	
Mano de obra directa costo	65.00	
Mano de obra directa cantidad	164.51	
Mano de obra directa capacidad ociosa	242.50	
Gastos indirectos de fabricación costo	110.87	
Gastos indirectos de fabricación cantidad	246.16	
Gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa	<u>362.85</u>	
<b><u>Centro de Llenado</u></b>	(1,936.50)	
Materia prima costo	(3,616.07)	
Materia prima cantidad	465.75	
Mano de obra directa costo	122.53	
Mano de obra directa cantidad	246.77	
Mano de obra directa capacidad ociosa	363.75	
Gastos indirectos de fabricación costo	90.08	
Gastos indirectos de fabricación cantidad	157.92	
Gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa	<u>232.77</u>	
<b><u>Centro de Empaque</u></b>	552.47	
Materia prima costo	(160.00)	
Materia prima cantidad	20.00	
Mano de obra directa costo	43.50	
Mano de obra directa cantidad	163.92	
Mano de obra directa capacidad ociosa	242.50	
Gastos indirectos de fabricación costo	51.74	
Gastos indirectos de fabricación cantidad	76.96	
Gastos indirectos de fabricación capacidad ociosa	<u>113.85</u>	
<b>MARGEN BRUTO REAL</b>		141,984.26
<b>VAN</b>		141,984.26

**VELAS DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
**DEL 1 AL 31 DE ENERO DE 2,013**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

<b>VIENEN</b>	141,984.26
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	55,765.40
Gastos de Administración y Ventas	55,765.40
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>86,218.86</b>

### **5.8 Análisis de variaciones**

Con el uso de costos estándar en la empresa industrial y comercializadora de velas, se proporcionó información a la gerencia sobre una base objetiva de acumulación y presentación de costos, lo cual permitirá elaborar proyecciones de producción y ventas acorde a su capacidad instalada.

La etapa final, luego del proceso de obtención de información y desarrollo de los reportes de producción, es el análisis de las variaciones que se produjeron en la información presupuestada respecto a las operaciones reales de la empresa. Esta etapa constituye el valor agregado del trabajo realizado en la presente investigación, al proveer a la empresa de información acerca de situaciones extraordinarias ocurridas durante el proceso productivo que ayudarán a medir la eficiencia de los costos elaborados.

La importancia relativa de las variaciones obtenidas en el proceso de producción, no tienen un impacto material considerable en el resultado del período trabajado. Con base a las cédulas de variaciones del caso práctico, se presenta el siguiente análisis sobre los motivos que dieron origen a las variaciones.

#### **5.8.1 Centro de preparado**

Las variaciones obtenidas en este centro son las siguientes:

<b>Centro de preparado</b>	<b>Costo</b>		<b>Variación</b>
	<b>Estándar</b>	<b>Real</b>	
Materia prima cantidad	151,696.88	151,851.35	154.48 D
Materia prima costo	188,430.00	188,760.89	330.89 D
Mano de obra directa cantidad	4,442.99	4,607.50	164.51 D
Mano de obra directa capacidad ociosa	-	242.50	242.50 D
Mano de obra directa costo	4,850.00	4,915.00	65.00 D
Gastos Ind. De fabricación cantidad	6,647.99	6,894.15	246.16 D
Gastos Ind. De fabricación capacidad ociosa	-	362.85	362.85 D
Gastos Ind. De fabricación costo	7,257.00	7,367.87	110.87 D
	<u>363,324.85</u>	<u>365,002.12</u>	<u>1,677.26</u>

Respecto a la materia prima, la variación desfavorable en cantidad se debe principalmente al descuido de los obreros al momento de fundir la parafina, ya que se calentó a una temperatura más elevada de lo recomendado y se evaporó un porcentaje considerable de la misma. Este descuido implicó una mayor cantidad de mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación por retrasarse el proceso productivo. La variación en costo se debe a la compra de materia prima a un precio más alto, por incremento en los precios del petróleo, producto del cual se obtiene la parafina.

La mano de obra directa tuvo una capacidad ociosa originada por mantenimiento extraordinario a la maquinaria en todos los centros de la empresa, se trabajó en horario extraordinario, pagando sueldos más elevados, lo cual produjo la variación desfavorable en el costo.

Mismo análisis se presenta para los gastos indirectos de fabricación, ya que existió capacidad ociosa por el paro en la producción, la variación desfavorable se origina por el aumento de pago de prestaciones laborales, producto del incremento en pagos de mano de obra directa.

### **5.8.2 Centro de llenado**

Las variaciones obtenidas en este centro son las siguientes:

<b>Centro de llenado</b>	Costo		Variación
	Estándar	Real	
Materia prima cantidad	40,045.60	40,511.35	465.75 D
Materia prima costo	33,750.00	30,133.93	(3,616.07) H
Mano de obra directa cantidad	6,664.48	6,911.25	246.77 D
Mano de obra directa capacidad ociosa	-	363.75	363.75 D
Mano de obra directa costo	7,275.00	7,397.53	122.53 D
Gastos Ind. De fabricación cantidad	4,264.81	4,422.72	157.92 D
Gastos Ind. De fabricación capacidad ociosa	-	232.77	232.77 D
Gastos Ind. De fabricación costo	4,655.50	4,745.58	90.08 D
	<u>96,655.38</u>	<u>94,718.88</u>	<u>(1,936.50)</u>

La variación desfavorable en cantidad de materia prima, se debe a que en la mayoría de cajas de vasos adquiridas habían unidades quebradas, motivo por el cual el proveedor aplicó un descuento a la compra, lo que originó la variación favorable en el costo de la materia prima.

Al igual que en el centro de preparado, las variaciones en costo, cantidad y capacidad ociosa se deben a las mismas razones, puesto que el paro de producción fue general por el mantenimiento a la maquinaria y se trabajó en tiempo extraordinario para atender la demanda de los productos a elaborar.

### 5.8.3 Centro de empaque

Las variaciones obtenidas en este centro son las siguientes:

<b>Centro de empaque</b>	Costo		Variación
	Estándar	Real	
Materia prima cantidad	1,405.00	1,425.00	20.00 D
Materia prima costo	2,000.50	1,840.50	(160.00) H
Mano de obra directa cantidad	4,443.58	4,607.50	163.92 D
Mano de obra directa capacidad ociosa	-	242.50	242.50 D
Mano de obra directa costo	4,850.00	4,893.50	43.50 D
Gastos Ind. De fabricación cantidad	2,086.19	2,163.15	76.96 D
Gastos Ind. De fabricación capacidad ociosa	-	113.85	113.85 D
Gastos Ind. De fabricación costo	2,277.00	2,328.74	51.74 D
	<u>17,062.27</u>	<u>17,614.74</u>	<u>552.47</u>

La variación en cantidad de materia prima, se origina por materiales que se arruinaron al momento del empaque, causado por el manejo inadecuado de los mismos; la variación favorable en costo se debe a la adquisición de papel glassine y cajas corrugadas para velas de repuesto C071 a un costo menor.

Los motivos de las variaciones de mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, como en los centros de preparado y llenado, se deben al mantenimiento extraordinario en la planta, y revisión adicional de control de calidad.

## CONCLUSIONES

1. Mediante la investigación realizada para el presente trabajo, se comprobó que la empresa objeto de estudio determina el costo de sus productos utilizando un sistema empírico basado en la experiencia, por lo que no determina con razonabilidad los elementos que integran el costo de sus productos.
2. Por el rápido crecimiento de la empresa y la falta de segregación de funciones, no se han tomado las medidas de control adecuadas para la optimización de los recursos.
3. La información contable, por ser generada de forma externa, es limitada y no refleja la realidad financiera de la entidad, debido a que no se registran varias operaciones del proceso productivo; de esta forma la información únicamente se utiliza para aspectos fiscales.
4. Por medio del análisis de las variaciones se determinó que el efecto administrativo y financiero de la implementación del sistema de costo estándar es positivo, debido a que revela las razones que provocan pérdidas para la empresa y/o funcionamientos irregulares en el proceso productivo.

## RECOMENDACIONES

1. Implementar el sistema de costos estándar como herramienta para cubrir las necesidades de información requeridas por la empresa, y de esta forma conocer el costo de cada producto y valorar sus existencias de forma razonable.
2. Utilizar la estructura organizacional propuesta en el presente trabajo para la segregación de funciones, a fin de establecer y delegar las responsabilidades en la que cada elemento de la empresa participará, para el control de las actividades del proceso productivo y generación de información de costos.
3. Es imprescindible la creación de los departamentos de contabilidad y auditoría interna dentro de la empresa, para generar como mínimo mensualmente, el resultado de las actividades de costos para el control de la producción y así poder medir la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos; acompañados de la asesoría profesional de un Contador Público y Auditor externo para la verificación de la información a presentar.
4. Es apropiado que se revise periódicamente la información base para la elaboración de los costos estándar, con la participación de un Contador Público y Auditor, para evitar que existan variaciones significativas que afecten los resultados financieros de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Asamblea Nacional Constituyente (1985). *Constitución Política de la República De Guatemala*. Guatemala: Autor.
2. Cashion James A. y Polimeni Ralph S. (1994). *Teoría y Problemas de la Contabilidad de Costos* (3ed. 226 págs.). Colombia: Editorial Mc Graw Hill.
3. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto No. 1441, Código de Trabajo*. Guatemala: Autor.
4. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto No. 2-70, Código de Comercio*. Guatemala: Autor.
5. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto No. 6-91, Código Tributario*. Guatemala: Autor.
6. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto No. 10-2012, Ley de Actualización Financiera*. Guatemala: Autor.
7. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto 15-98, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles*. Guatemala: Autor.
8. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto No. 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta*. Guatemala: Autor.
9. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto No. 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado*. Guatemala: Autor.
10. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto 37-92 y sus reformas, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos*. Guatemala: Autor.

11. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto 42-92, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público.* Guatemala: Autor.
12. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto No. 73-2008, Ley del Impuesto de Solidaridad.* Guatemala: Autor.
13. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado.* Guatemala: Autor.
14. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto 78-89 y sus Reformas, Ley de Bonificación Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado.* Guatemala: Autor.
15. INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS COMITEE. “Normas Internacionales de Información Financiera” Publicado en Guatemala por: Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores” Edición 2,012
16. Lang Theodore M.B.A., C.P.A. (2000) *Manual del Contador de Costos* (4ed. 1558 págs.). México: Editorial Limusa, S.A. DE C.V.
17. Muñoz Razo, Carlos (2002) *Auditoria en Sistemas Computacionales* (1 ed. 796 págs.) México: Editorial Pearson Educación.
18. Perdomo Salguero, Mario Leonel (2006) *Contabilidad VI: Costos II*(7ed. 181 págs.). Guatemala: Ediciones Contables y Administrativas -ECA-.
19. Polimeni Ralph S.;Fabozzi Frank, Adelberg Arthur H.;Kole Michael A. (1997) *Contabilidad de Costos* (3ed. 869 págs.). Colombia: Editorial Mc Graw Hill.

20. Reyes Ponce, A. (2002) *Administración Moderna*. (480 págs.) México: Editorial Limusa, S.A., de C.V.
21. Torres S. Gabriel (2006) *Contabilidad, Costos y Presupuestos* (561 págs.). Chile: Editorial Legal Publishing Chile.
22. Velásquez Valle, Samuel Alejandro (2010). *Análisis de los Métodos Actuales para Incrementar la Productividad en una Fábrica de Velas Aromáticas*”, Tesis Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala: Autor.

### WEBGRAFÍA

23. <http://es.wikipedia.org/wiki/Contabilidad>
24. [http://es.wikipedia.org/wiki/Contabilidad\\_de\\_Costos](http://es.wikipedia.org/wiki/Contabilidad_de_Costos)
25. <http://www.monografias.com/trabajos72/contabilidad-financiera/contabilidad-financiera.shtml>
26. <http://www.monografias.com/trabajos10/coest/coest.shtml>
27. <http://www.monografias.com/trabajos13/costestan/costestan.shtml>

## ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo I** Inventario inicial de materias primas
- Anexo II** Ingreso de producto a inventario de materias primas
- Anexo III** Resumen de salidas de materia prima
- Anexo IV** Resumen de movimientos de inventario de materias primas
- Anexo V** Integración mano de obra directa
- Anexo VI** Integración gastos indirectos de fabricación
- Anexo VII** Integración gastos de operación

## ANEXO I

## VELAS DE GUATEMALA, S.A.

## INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS

Fecha 01/01/2013

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	TOTAL COSTO
P0001	Parafina china refinada 58-60	Libra	6,669	7.05	47,016.45
P0002	Parafina china semi-refinada 56-58	Libra	6,825	6.25	42,656.25
V0005	Vaso 7D decorado	Unidad	9,120	2.25	20,520.00
M0001	Mecha y portamecha repuesto C071	Unidad	19,600	0.032	627.20
M0002	Mecha y portamecha vaso 7D	Unidad	20,320	0.048	975.36
PG001	Papel glasinne	Unidad	19,100	0.05	955.00
C0001	Caja corrugada repuesto C071	Unidad	1,156	0.50	578.00
C0002	Caja corrugada vaso 7D	Unidad	1,516	0.50	758.00

<b>TOTAL INVENTARIO</b>	<b>114,086.26</b>
-------------------------	-------------------

## ANEXO II

## VELAS DE GUATEMALA, S.A.

## INGRESO DE PRODUCTO A INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS

Fecha 10/01/2013No. 1234

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	TOTAL COSTO
P0001	Parafina china refinada 58-60	Libra	12,100	7.05	85,305.00
P0002	Parafina china semi-refinada 56-58	Libra	16,500	6.25	103,125.00
V0005	Vaso 7D decorado	Unidad	15,000	2.25	33,750.00
PG001	Papel glassine	Unidad	15,000	0.05	750.00
C0001	Caja corrugada repuesto C071	Unidad	500	0.50	250.00
C0002	Caja corrugada vaso 7D	Unidad	1,000	0.50	500.00
				<b>TOTAL INGRESO</b>	<b>223,680.00</b>

OBSERVACIONES Se adjunta el presente ingreso a las facturas entregadas por los proveedores.El papel glassine se estiba en bodega por bloques de 100 unidades.El vaso se estiba en cajas de 10 unidades cada una.

  
ENTREGADO POR


  
RECIBIDO POR

## ANEXO III

5/2/2013 15:30 Usuario:auxiliar Pg. 1/1

**VELAS DE GUATEMALA, S.A.**  
RESUMEN DE SALIDAS INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS

Período del 01/01/2013 AL 31/01/2013

No. 1736

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CENTRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO	TOTAL COSTO
P0001	Parafina china refinada 58-60	Preparado	Libra	8,947	7.05	63,076.35
P0002	Parafina china semi-refinada 56-58	Preparado	Libra	14,204	6.25	88,775.00
V0005	Vaso 7D decorado	Llenado	Unidad	17,407	2.25	39,165.75
M0001	Mecha y portamecha repuesto C071	Llenado	Unidad	16,250	0.032	520.00
M0002	Mecha y portamecha vaso 7D	Llenado	Unidad	17,200	0.048	825.60
PG001	Papel glasinne	Empaque	Unidad	16,300	0.05	815.00
C0001	Caja corrugada repuesto C071	Empaque	Unidad	340	0.50	170.00
C0002	Caja corrugada vaso 7D	Empaque	Unidad	880	0.50	440.00

<b>TOTAL SALIDAS 193,787.70</b>
---------------------------------

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

**ANEXO IV**

5/2/2013 15:35 Usuario:auxiliar Pg. 1/1

**VELAS DE GUATEMALA, S.A.****RESUMEN DE MOVIMIENTOS INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS**

Período del 01/01/2013 AL 31/01/2013

DESCRIPCIÓN	TOTAL COSTO
Inventario inicial de materias primas	114,086.26
(+) Total ingresos de productos a inventario	223,680.00
(-) Total salidas de productos de inventario	(193,787.70)
<b>INVENTARIO FINAL DE MATERIAS PRIMAS</b>	<b>143,978.56</b>

## ANEXO V

6/2/2013 10:35 Usuario:auxiliar Pg. 1/1

**VELAS DE GUATEMALA, S.A.**  
INTEGRACIÓN MANO DE OBRA DIRECTA

Planilla de salarios período del 01/01/2013 AL 31/01/2013

CÓDIGO EMPLEADO	NOMBRE	TOTAL HORAS TRABAJADAS	HORAS EXTRAS TRABAJADAS	SUELDO ORDINARIO	SUELDO EXTRAORDINARIO	BONIFICACIÓN INCENTIVO	TOTAL DEVENGADO
<b><u>Centro de preparado</u></b>							
P0102	Victor Manuel Días Ruiz	176	2	2,175.00	32.50	250.00	2,457.50
P0109	Rolando Poc Gómez	176	2	2,175.00	32.50	250.00	2,457.50
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA CENTRO DE PREPARADO</b>							<b>4,915.00</b>
<b><u>Centro de llenado</u></b>							
L0101	Edy Gamaliel Juarez	176	3	2,175.00	49.18	250.00	2,474.18
L0105	Rodwel Antonio Cruz García	176	2.5	2,175.00	40.85	250.00	2,465.85
L0108	Ricardo Rodríguez Choc	176	2	2,175.00	32.50	250.00	2,457.50
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA CENTRO DE LLENADO</b>							<b>7,397.53</b>
<b><u>Centro de empaque</u></b>							
E0101	Rudy Manrique Cifuentes Azurdia	176	1.5	2,175.00	27.25	250.00	2,452.25
E0103	Raúl González Pérez	176	1	2,175.00	16.25	250.00	2,441.25
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA CENTRO DE EMPAQUE</b>							<b>4,893.50</b>

## ANEXO VI

6/2/2013 10:40 Usuario:auxiliar Pg. 1/1

**VELAS DE GUATEMALA, S.A.**  
Integración gastos indirectos de fabricación

Período del 01/01/2013 AL 31/01/2013

DESCRIPCIÓN CUENTA	VALOR
<b><u>Centro de preparado</u></b>	
Prestaciones laborales	1,854.30
Servicios básicos	1,450.99
Combustibles y lubricantes (gas propano)	3,356.58
Depreciación maquinaria y equipo	250.00
Reparación y mantenimiento de maquinaria	456.00
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN CENTRO DE PREPARADO</b>	<b>7,367.87</b>
<b><u>Centro de llenado</u></b>	
Prestaciones laborales	2,791.96
Servicios básicos	1,402.78
Depreciación maquinaria y equipo	315.33
Reparación y mantenimiento de maquinaria	235.51
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN CENTRO DE LLENADO</b>	<b>4,745.58</b>
<b><u>Centro de empaque</u></b>	
Prestaciones laborales	1,845.27
Servicios básicos	483.47
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN CENTRO DE EMPAQUE</b>	<b>2,328.74</b>

## ANEXO VII

## VELAS DE GUATEMALA, S.A.

Integración gastos de operación

Período del 01/01/2013 AL 31/01/2013

DESCRIPCIÓN CUENTA	VALOR	TOTAL
<b><u>Gastos de administración</u></b>		
Sueldos y salarios	8,351.00	
Servicios básicos	4,415.00	
Prestaciones laborales	3,507.42	
Combustibles y lubricantes	2,259.00	
Reparaciones y mantenimiento	1,586.57	
Depreciaciones	3,521.56	
Gastos de viaje y viáticos	1,595.86	
Seguros	1,500.53	
Suscripciones y publicaciones	800.56	27,537.50
<b><u>Gastos de ventas</u></b>		
Comisiones sobre ventas	4,352.53	
Sueldos y salarios	4,350.00	
Reparaciones y mantenimiento	3,586.00	
Gastos de viaje y viáticos	3,526.23	
Servicios básicos	3,516.00	
Depreciaciones	3,361.61	
Combustibles y lubricantes	2,356.00	
Prestaciones laborales	1,827.00	
Publicidad y promociones	1,352.53	28,227.90
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>		<b>55,765.40</b>