

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**“DISEÑO DE SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS DE
PRODUCCIÓN, EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL DE ARTES GRÁFICAS, EN LA
CIUDAD DE GUATEMALA”**

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

PABLO FERNANDO SECAIDA ANTUCHE

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

GUATEMALA, JUNIO DE 2015

**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. José Luis Reyes Donis |
| ÁREA CONTABILIDAD | Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero |
| ÁREA AUDITORÍA | Lic. Carlos Humberto Hernández Prado |

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

| | |
|------------|--------------------------------------|
| PRESIDENTE | Lic. Carlos Humberto García |
| SECRETARIO | Lic. Herson Ulises Fuentes Velásquez |
| EXAMINADOR | Lic. Delfido Eduardo Morales Gabriel |



Lic. ROBERTO SALAZAR CASIANO
CONTADORES PÚBLICOS, AUDITORES & ASOCIADOS

Guatemala, 31 de julio de 2014

Licenciado

José Rolando Secaida Morales. Decano
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria, Guatemala.

Licenciado Secadia Morales:

En atención al nombramiento de esa Decanatura, DIC.AUD. 152-2014, de fecha 23 de mayo de 2014, como asesor del trabajo de tesis, para el alumno, Pablo Fernando Secaida Antuche titulada: **"DISEÑO DE SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN, EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL DE ARTES GRÁFICAS, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA"**.

Tengo a bien informar, al señor Decano, que he concluido el trabajo de revisión, al trabajo elaborado por el estudiante Secaida Antuche.

En mi opinión, el trabajo llena todos los requisitos necesarios, para ser sometido al Examen General de Tesis y en caso de ser aprobado el resultado, concederle el título de Contador Público y Auditor, en el grado de Licenciado.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Roberto Salazar Casiano
Contador Público y Auditor
Colegiado 62



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
VEINTISEIS DE FEBRERO DE DOS MIL QUINCE.**

Con base en el Punto cuarto, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 20-2014 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 25 de noviembre de 2014, se conoció el Acta AUDITORÍA 364-2014 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 21 de octubre de 2014 y el trabajo de Tesis denominado: "DISEÑO DE SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN, EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL DE ARTES GRÁFICAS, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA", que para su graduación profesional presentó el estudiante **PABLO FERNANDO SECAIDA ANTUCHE**, autorizándose su impresión.

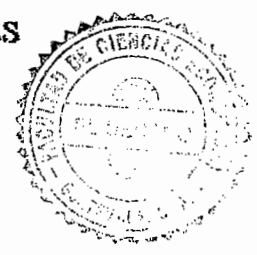
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO



Smp.

Ingrid
REVISADO

DEDICATORIA

- A Dios: Por darme, la vida, el entendimiento, guiarme e iluminarme en el transcurso de la carrera.
- A mis padres: Por el amor, esfuerzo, sacrificio, comprensión y paciencia, que me han dado a lo largo de mi camino.
- A mis hermanos: Les agradezco por la amistad, apoyo y comprensión.
- A mis amigos: Lisbeth Guevara, Lesvit Pacay, Mildred Esquivel, Mario Esquivel, Ricardo Ixcot, Miguel Jolón, Daniel Reyes, Luis Atz, gracias por el apoyo y amistad durante la carrera.
- A mi casa de estudio: Universidad de San Carlos de Guatemala por todo el conocimiento adquirido en ella a través de los años de estudio durante la carrera.

ÍNDICE

| | Página |
|--------------|---------------|
| Introducción | i |

CAPÍTULO I

LA INDUSTRIA DE ARTES GRÁFICAS

| | | |
|----------|---|----|
| 1.1. | Origen y evolución de las artes gráficas en Guatemala | 1 |
| 1.2. | Definición de empresa de artes gráficas | 2 |
| 1.2.1. | Entidad de artes gráficas | 3 |
| 1.3. | Finalidad e importancia de las artes gráficas | 3 |
| 1.4. | Proceso administrativo | 4 |
| 1.5. | Características de la empresa de artes gráficas | 5 |
| 1.5.1. | Otras características | 6 |
| 1.5.1.1. | Tipografía | 6 |
| 1.5.1.2. | Litografía | 7 |
| 1.6. | Servicios que prestan las empresas de artes gráficas | 8 |
| 1.6.1 | Servicios de impresión | 8 |
| 1.7. | Estructura de una empresa de artes gráficas | 9 |
| 1.7.1. | Organización de una empresa de artes gráficas | 10 |
| 1.7.2. | Integración del personal | 11 |
| 1.7.3. | Características de una empresa de artes según naturaleza jurídica | 13 |
| 1.7.4. | Legislación aplicable | 14 |
| 1.7.5. | Importancia de las empresas de artes gráficas | 23 |

CAPÍTULO II

CONTABILIDAD DE COSTOS

| | | |
|------|------------------------|----|
| 2.1. | Costos | 24 |
| 2.2. | Contabilidad | 24 |
| 2.3. | Contabilidad de costos | 24 |

| | | |
|----------|---|----|
| 2.4. | Elementos del costo | 25 |
| 2.4.1. | Materia prima | 25 |
| 2.4.2. | Mano de obra | 26 |
| 2.4.3. | Gastos indirectos de fabricación | 27 |
| 2.5. | Sistema de costos | 27 |
| 2.5.1. | Sistema | 27 |
| 2.5.2. | Sistema de costos | 27 |
| 2.5.3. | Clasificación de los sistemas de costos | 28 |
| 2.5.3.1. | Sistema de órdenes específicas de producción | 28 |
| 2.5.3.2. | Sistema de costo por proceso continuo de producción | 29 |
| 2.5.3.3. | Costos predeterminados | 31 |
| 2.6. | Evaluación de la situación actual | 37 |
| 2.6.1. | Solicitud de auditoría | 38 |
| 2.6.2. | Oferta económica de auditoría | 39 |
| 2.6.3. | Aceptación de la auditoría | 40 |
| 2.6.4. | Ejecución de la auditoría | 41 |
| 2.6.5. | Informe de auditoría | 41 |

CAPÍTULO III

DISEÑO CONCEPTUAL DE UN SISTEMA DE COSTOS POR EL MÉTODO DE ÓRDENES ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN EN UNA INDUSTRIA DE ARTES GRÁFICAS

| | | |
|------|--|----|
| 3.1. | Importancia de contar con un sistema de costos por el sistema de órdenes específicas de producción | 43 |
| 3.2. | Características | 43 |
| 3.3. | Ventajas | 44 |

| | | |
|--------|---|----|
| 3.4. | Desventajas | 44 |
| 3.5. | Objetivos | 45 |
| 3.6. | Diseño de un sistema de costos por órdenes específicas de producción | 46 |
| 3.6.1. | Estudio preliminar | 46 |
| 3.6.2. | Planificación del sistema de costos por el método de órdenes específicas | 47 |
| 3.6.3. | Diseño de los instrumentos de organización y control aplicables al sistema de costos históricos por el sistema de órdenes específicas de producción | 49 |
| 3.6.4. | Funcionamiento del sistema de costos por órdenes específicas | 64 |

CAPÍTULO IV

DISEÑO DE SISTEMA DE COSTOS DE ÓRDENES ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN, EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL DE ARTES GRÁFICAS (CASO PRÁCTICO)

| | | |
|--------|---|----|
| 4.1. | Contratación de los servicios profesionales para la ejecución del trabajo | 65 |
| 4.1.1. | Invitación para cotizar | 66 |
| 4.1.2. | Oferta económica | 66 |
| 4.1.3. | Aceptación de la oferta | 66 |
| 4.2. | Descripción de la industria | 66 |
| 4.3. | Cédula de elementos | 74 |
| 4.4. | Distribución del tiempo | 75 |
| 4.5. | Valorización de la mano de obra directa | 76 |
| 4.6. | Valorización gastos indirectos de fabricación | 77 |
| 4.7. | Valorización por cada centro | 78 |
| 4.8. | Determinación del costo total por orden de producción y costo unitario | 80 |
| 4.9. | Jornalización y mayorización | 81 |
| 4.10. | Costo de producción | 85 |

| | | |
|-------|--------------------------------|----|
| 4.11. | Estado de resultados | 86 |
| 4.12. | Estado de situación financiera | 87 |
| | Conclusiones | 88 |
| | Recomendaciones | 89 |
| | Referencias bibliográficas | 90 |

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se realizó con el objeto de proporcionar una herramienta que sea útil para la industria de artes gráficas, en este caso el diseño de un sistema de costos por medio de órdenes específicas de producción, que facilite el adecuado control de los elementos que integran en el costo de producción (materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación), asimismo el costo unitario de los artículos, precio de venta, el adecuado control y maximización de los recursos.

Esto permitirá acoplarse a un mercado competitivo, además de adaptarse a una demanda que proporcione mayor satisfacción al cliente, complementados por variables, como un buen precio, calidad y servicio.

Con respecto al precio es una variable que marca la diferencia entre poder competir y obtener ganancias. Las industrias tienen que lograr ser eficientes, para lograr que los costos implicados en producir un artículo disminuyan a tal punto que le permitan a la empresa competir y proporcionar un mejor precio de venta y lograr mejores utilidades.

Por lo que antecede, es necesario para la empresa que cuente con los estándares y análisis obtenidos dentro de esta investigación, además implementar el sistema de costos por órdenes específicas de producción, que permita controlar de manera eficiente los costos de la empresa.

Es por ello que el presente trabajo representa un apoyo para toma de decisiones que se enfoca a la correcta asignación y control de los costos de producción, para establecer un adecuado registro de los elementos del costo, dejando por un lado la manera empírica, asimismo contribuir a un mejor rendimiento de los recursos

disponibles y lograr una rentabilidad satisfactoria, y alcanzar el crecimiento económico y posicionamiento en el mercado nacional.

En el Capítulo I, se presentan las generalidades de la industria de artes gráficas, definiciones y la evolución que ha tenido a lo largo de la historia. De la misma forma se hace referencia a los procesos que utiliza este tipo de industria, y un resumen de las leyes a las cuales están sujetas las empresas.

En el Capítulo II, se presenta la contabilidad de costos, objetivos, los tipos de sistemas, métodos, elementos, su clasificación, características, ventajas y desventajas.

En el Capítulo III, el cual contiene los objetivos, importancia, características, ventajas y desventajas del sistema de costos históricos, por el sistema de costos por órdenes específicas de producción realizado para la industria de artes gráficas.

El Capítulo IV, contiene la aplicación del sistema costos por órdenes específicas de producción en la industria de artes gráficas, en la producción de libros de texto, así como la descripción de la industria, los centros de producción, descripción de la materia prima que utiliza, cédulas de cada elemento del costo, y los costos unitarios y precios de venta de los artículos producidos.

Al final se incluyen las conclusiones a las que se llegó después de realizar la investigación, las recomendaciones que se consideran importantes tomar en cuenta para la implementación de este sistema, además referencias bibliográficas de donde se obtuvo la información.

CAPÍTULO I

LA INDUSTRIA DE ARTES GRÁFICAS

1.1. Origen y evolución de las artes gráficas en Guatemala.

La primera vez que se utilizó el concepto de artes gráficas como tal, se debe de situar luego de la invención de la imprenta por Johannes Gutenberg, en el año 1450.

Consistía en una forma de agrupar todos los oficios relacionados con la impresión tipográfica, tales como la impresión, la encuadernación, la acomodación de los tipos y el terminado.

“No obstante, tiempo después aparece la litografía, que consistía en un sistema de impresión desarrollado por Aloys Senefelder, utilizando una piedra caliza y una barra de cera para realizar una impresión, lo que provocó la revolución de las artes gráficas.

Luego apareció la denominada pre-prensa (o fotomecánica), se constituyó como una nueva parte del proceso de impresión en la que se usaban grandes maquinas, así como cámaras especiales que dividían el color de las imágenes.

Más tarde evolucionó a la impresión offset, que mejoraba drásticamente la calidad de la impresión al utilizar un sistema indirecto de tres cilindros, y luego aparecieron también otros sistemas de impresión, como la flexografía, la serigrafía, o el huecograbado, entre otros”. (33:1)

“El promotor de la introducción de la imprenta en Guatemala fue Fray Payo Enríquez de Rivera que llegó a la ciudad de Santiago en enero de 1659.

El hecho de haber promovido la introducción de la imprenta, se destaca entre otras obras benéficas que realizó este fraile, tanto afán a favor de esta innovación, obedecía al interés personal que tenía de editar un libro producto de una polémica

que había sostenido en España. De cualquier manera que sea lo cierto es que a él se le atribuye el mérito de haber favorecido la llegada de este instrumento que tanta falta hacía en el medio guatemalteco.

Para cumplir con este proyecto, se comunicó Fray Payo con Fray Francisco de Borja, de México, encargándole buscar un impresor que deseara trasladarse a la ciudad de Santiago con todo y su tipografía. Gracias a ello en 1660 llegó a Guatemala José de Pineda Ibarra, español de gran experiencia sobre los trabajos relativos a la impresión. Pineda Ibarra llevaba consigo el equipo necesario para emprender trabajos de cierta consideración”. (26.1)

En la actualidad, se incluye, la impresión digital, motivado principalmente por el gran avance tecnológico que se ha originado en los últimos años.

De hecho las artes gráficas se emplean como un medio de difusión publicitaria, en las que se aplican diversas técnicas en diferente tipo de material: por ejemplo en rótulos y carteles se utiliza el metal, diseño de páginas web por medio de paquetes de diseño gráfico, en envases y cajas se usa el vidrio y cartón, en recipientes y botellas se emplea el plástico, y en etiquetas el papel adhesivo.

1.2. Definición de empresa de artes gráficas

Una empresa es una organización, institución o industria, dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales, para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo - comercial así como sus necesarias inversiones.

“Grupo social en el que a través de la administración de sus recursos, del capital y del trabajo, se producen bienes o servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de una comunidad”. (28:1)

“Se conoce como artes gráficas al conjunto de oficios, procedimientos o profesiones involucradas en la realización del proceso gráfico, editorial o esculpido. El término

incluye oficios como el diseño gráfico, la prensa y los diversos sistemas de impresión, encuadernación y los acabados". (24:1)

Las artes gráficas involucran una gran gama de actividades que van desde la creación del diseño hasta la reproducción por cualquier medio, de imágenes, textos y figuras que permitan transmitir ideas, conceptos y mensajes respecto de un producto o servicio determinado.

Por lo expuesto anteriormente, se puede definir la empresa de artes gráficas, como la industria que desarrolla diversos procedimientos para la reproducción o impresión de textos e ilustraciones generalmente sobre papel y cartón, cuenta con un taller conocido como imprenta o litografía con maquinaria adecuada, para la transformación de materia prima, así sea en forma manual, mecanizada, artesanal o computarizada. La industria de este ramo ha alcanzado un notable desarrollo, y contribuye al nivel de vida de los trabajadores que emplea.

1.2.1. Entidad de artes gráficas

Es una sociedad organizada bajo forma mercantil, con personalidad jurídica y tiene la calidad de comerciante, la cual, se constituye para la producción e impresión de diversos artículos en papel y cartón.

1.3. Finalidad e importancia de las artes gráficas

Es misión de toda empresa, prestar servicios económicos, buscando mejorar y aumentar la producción de los artículos que produce, para lo cual tiene las siguientes finalidades.

a. Finalidad económica externa, que es la producción de bienes o servicios para satisfacer necesidades de la sociedad.

b. Finalidad económica interna, que es la obtención de un valor agregado para remunerar a los integrantes de la empresa. A unos en forma de utilidades o

dividendos y a otros en forma de sueldos, salarios y prestaciones. Esta finalidad proporciona oportunidades de inversión y de empleo.

c. Finalidad social externa, que es contribuir al pleno desarrollo de la sociedad, trata que en su desempeño económico no se vulneren los valores sociales y personales fundamentales, al contrario ayudar a que se promuevan.

d. Finalidad social interna, que es contribuir, en el seno de la empresa, al pleno desarrollo de sus integrantes, y tratar de no vulnerar los valores humanos fundamentales, sino también promoviéndolos.

La industria de artes gráficas constituye parte vital en la economía del país, debido a que, con su desarrollo económico, genera fuentes de empleo para el sector laboral.

e. Como actividad económica las artes gráficas en particular, son de vital importancia para la economía, la educación, la comunicación, la religión, pues en toda ocasión de carácter personal, comercial, industrial, bancaria, religiosa y política, se requiere de papelería, libros de texto y documentos producidos en esta rama industrial.

f. La pequeña y mediana empresa de artes gráficas en particular, abastecen en un porcentaje considerable las necesidades del mercado local, sin utilizar completamente la capacidad instalada disponible.

1.4. Proceso administrativo

Como toda empresa, las artes gráficas cumplen con los siguientes procesos administrativos:

“Planeación: es el proceso sistemático y estructurado para utilizar la inteligencia de la organización en la búsqueda de respuestas vitales para su diseño, estructura, dirección y control, que considera la dinámica del cambio social tanto en el entorno actual como en su escenario futuro.

Organización: se refiere al proceso que parte de la especialización y división del trabajo para agrupar y asignar funciones a unidades específicas e interrelacionadas por líneas de mando, comunicación y jerarquía, con el fin de contribuir al logro de comunicación a un grupo de personas.

Dirección: es el proceso de guiar y proveer apoyo necesario a las personas para que contribuyan con eficacia al logro de las metas de la organización.

Coordinación: es establecer la armonía entre todos los actos de una empresa de manera de facilitar su funcionamiento y procurar el buen éxito, dar al organismo material y social de cada función las proporciones convenientes para que esta pueda cumplir su misión en forma segura y económica. Se deben coordinar los planes y actividades”. (5:12)

“**Control:** es el proceso que utiliza una persona, un grupo o una organización para regular sus acciones y hacerlas congruentes con las expectativas definidas en los planes, metas y estándares del desempeño”. (5:13)

1.5. Características de la empresa de artes gráficas

Las características más importantes que definen a la empresa de artes gráficas, se mencionan las siguientes:

- a. Unidad económica: implica que es un conjunto de elementos (materia prima, mano de obra, tecnología y capital), los cuales van dirigidos hacia un fin común.
- b. De acuerdo a la magnitud de la empresa, será el número de departamentos independientes que tengan dentro de su propia organización.
- c. Regulada por un marco legal, sean individuales o colectivas, conforme a las especificadas en el Código de Comercio.
- d. Es susceptible de contraer derechos y obligaciones, debido a que posee personería jurídica propia.

- e. Debe de cumplir con las estipulaciones legales y tributarias.
- f. Existe especialización de procesos en determinadas ramas, por ejemplo: en la elaboración de etiquetas, cajas y empaques, libros de texto, cuadernos. La especialización de la industria de las empresas de artes gráficas, implica que la capacidad instalada en maquinaria, sea variada; la cual depende de la línea de producción a la cual se dediquen, por ejemplo: las empresas que trabajan formas continuas utilizan prensas rotativas, las de etiquetas y envolturas, facturas formularios, revistas, utilizan prensas convencionales de pliegos.
- g. La industria de artes gráficas deben llevar una supervisión del trabajo, en cada etapa del proceso productivo, mediante controles de calidad.

1.5.1. Otras características

Además de las características anteriores, tiene las siguientes en cuanto los sistemas de procesos de impresión que utilizan, el cual depende del tipo de maquinaria que poseen.

5.1.1.1. Tipografía

“La tipografía es el oficio que trata el tema de las letras, números y símbolos de un texto impreso (ya sea sobre un medio físico o electromagnético), tales como su diseño, su forma, su tamaño y las relaciones visuales que se establecen entre ellos”.(29:1)

Se define como el arte o técnica de reproducir la comunicación mediante la palabra impresa, transmitir con cierta habilidad, elegancia y eficacia, las palabras.

Por lo que antecede se puede indicar que el sistema tipográfico, es un proceso directo de impresión, ya que la impresión se efectúa, de la forma, molde o grabado directamente al papel, cartulina y cartón, el procedimiento que utiliza es el siguiente:

- a. “**Arte:** consiste en la creación y preparación de los dibujos y diseños.

b. Fotograbado: es cualquiera de los diversos procesos de grabado, y estos son elaborados en láminas de zinc o plástico adherido a madera.

c. Impresión o prensas : es el proceso directo de impresión mediante el uso de máquinas tipográficas, se colocan las planchas o placas, los colores de tintas necesarias y el papel como materia prima principal, el cual es cortado a la medida, dependiendo del tipo de impresión del artículo final.

d. Encuadernación: este proceso consiste en compaginar los libros, cuadernos, pegado de blocks, revistas, facturas, formularios, engrapado y cocido, el corte final o acabado de los artículos que se producen”. (26.1)

1.5.1.2. Litografía

Proceso de impresión que implica la transferencia de una imagen de una plancha de impresión plana a un rodillo de goma. Obtiene una buena reproducción fotográfica y finos dibujos. La litografía offset está disponible para prensas con alimentación con pliego y de bobina.

La litografía va estrechamente ligada a la tipografía, por el acabado que requieren ciertos productos; en el proceso litográfico existen limitaciones para el toque final de los productos en donde se requiere del proceso tipográfico y viceversa. El funcionamiento y organización de la litografía se integra de los procesos siguientes:

a. “Arte: este proceso es igual al proceso tipográfico, aquí se preparan los dibujos o diseños, sobre el tipo de material, que puede ser en papel y cartoncillo.

b. Cámara: cuando ya está elaborado el arte, se coloca en la cámara fotomecánica, y se sacan negativos, se utilizan películas sensibles a la luz, este proceso es realizado en un área oscura, para que no se vea la película.

c. Montaje: es el proceso de coincidir los colores que llevará la impresión, posteriormente se queman las placas que serán montadas en las prensas offset. Para realizar el montaje se utiliza papel mascarilla.

d. Insolación de placas: consiste en el quemado de placas, radica en traspasar las figuras de los negativos a la placa y, se utiliza la insoladora o quemadora de placas.

e. Revelado de placas: proceso en el cual, se le frota a las placas quemadas, los reveladores o químicos necesarios, para hacer visible la figura traspasada del negativo a la placa,

f. Impresión o prensas: en este proceso se imprimen, los textos o diseños de las placas en papel. Se utilizan los colores de tintas que se requieren y los pliegos de papel o cartonillos que serán utilizados” (33.1).

1.6. Servicios que prestan las empresas de artes gráficas

En la industria de artes gráficas, existe una extensa gama de combinaciones usadas para prestar servicio al cliente, esto se debe principalmente al proceso que se debe aplicar, según el tipo de empresa: pequeña, mediana, grande.

1.6.1. Servicios de impresión

Las empresas de artes gráficas prestan diversos servicios de impresión, a continuación se mencionan los siguientes:

a. Tipográficos

1. Impresión de tarjetas de presentación.
2. Perforado, mediante el uso de plecas.
3. Troquelado de cajas y etiquetas, mediante el uso de troqueles.
4. Numerado, esto cuando sean facturas, recibos o formularios.

b. Offset

1. Impresión de tirajes cortos: cuando se requiere un trabajo a un solo color y con un mínimo de seis mil tiros, se puede utilizar master (plancha desechable de cartón

sensibilizada), el cual se completa con el acabado final con la tipografía si así fuera el caso.

2. Impresión de tirajes largos: cuando los trabajos son de dos o más colores y tirajes de seis mil en adelante. El proceso de impresión dependerá si la máquina es de una sola cabeza, en este caso los colores se imprimirán uno por uno, y si fuera de varias cabezas la impresión será en un solo tiraje o en dos dependiendo de cuantos colores se requieren y de las cabezas que conste la máquina.

3. Barnizado: en este proceso se utiliza el barniz para resaltar brillo, en carátulas, calcomanías, cajas, o cualquier trabajo que requiera un brillo especial.

En Guatemala, varias de estas industrias se especializan en un proceso especial, debido a que algunas de ellas se dedican solo a la creación de textos, mediante el uso de paquetes de diseño gráfico, como Free Hand, Indiside y otros.

Otras que se dedican a la encuadernación, y algunas a actividades específicas, como impresión de cartones para fotografía y derivados, tarjetas de invitación, quienes hacen uso de estos servicios son las pequeñas y medianas empresas, que no cuentan con equipo completo o moderno, ya que esta tendencia reduce costos.

Las grandes industrias de artes gráficas, están especializadas para volúmenes grandes de impresión, generalmente mayores a seis mil ejemplares y cuyo tamaño de papel puede ser 26X34", y las impresiones pueden variar de un color a cuatro colores. Este proceso es bastante oneroso, ya que requiere de un proceso más amplio y materiales. En nuestro medio operan empresas que se dedican a editar libros, elaboración de formularios continuos, afiches, que utilizan dicho sistema.

1.7. Estructura de una empresa de artes gráficas

Se refiere a la división de todas las actividades de la empresa que se agrupan para formar áreas o departamentos, estableciendo autoridades que a través de la organización y la coordinación buscan alcanzar objetivos.

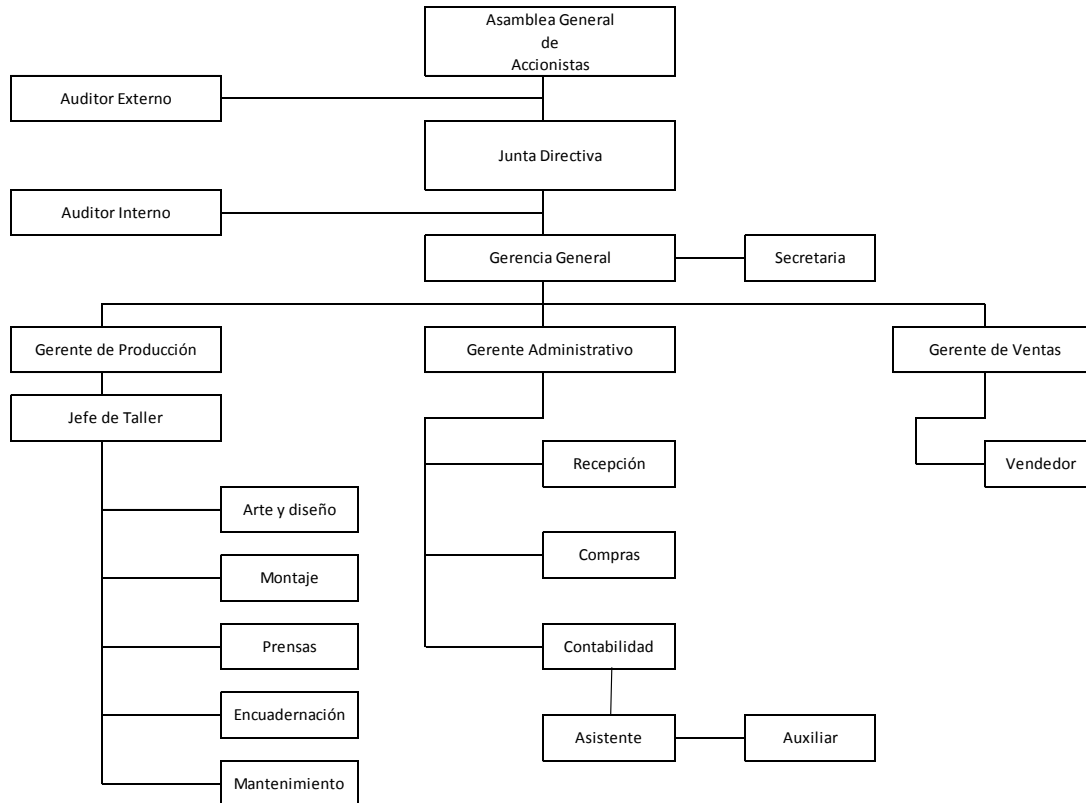
1.7.1. Organización de una empresa de artes gráficas

Organizar una empresa implica, proveer los elementos necesarios para su constitución, en el caso de una empresa de artes gráficas, significa que debe contar con los medios financieros, sobre todo, con recurso humano calificado. Si nos referimos a la empresa individual, se observa que estas generalmente concentran en el propietario todas las funciones de dirección de la empresa, y en el caso, de volúmenes de operaciones, será necesario delegar algunas funciones a otras personas.

Se puede indicar que una empresa de artes gráficas, en forma general se integra de tres áreas, las cuales son: administrativa, productiva y ventas. La primera es la que se encarga de organizar, planificar, ejecutar y controlar la actividad general de la empresa, y está compuesta por los departamentos de finanzas, relaciones industriales, mantenimiento y servicios. La segunda se dedicará a la producción específicamente, o sea el proceso de transformación de las materias primas para la elaboración de un producto terminado, para lo cual puede contar con el departamento de arte y diseño, composición, fotomecánica y montaje, impresión, corrección de pruebas, encuadernación y control de calidad. La tercera, se encarga de la comercialización de los artículos producidos, mediante el uso de publicidad, promoción, ventas, distribución y mercadeo. A continuación se presenta la estructura organizacional de una empresa de artes gráficas.

Gráfica No.1

Organigrama de la empresa modelo



Fuente: elaboración propia

1.7.2. Integración del personal de una empresa de artes gráficas

El recurso humano es el elemento más importante de una empresa (cualquiera que sea su organización), debido a que alrededor de él giran los demás elementos necesarios para el logro de los objetivos.

“Es por ello que surge la necesidad de valorar no sólo el conjunto de los conocimientos apropiados y las habilidades y destrezas desarrolladas por una persona, sino de apreciar su capacidad de emplearlas para responder a situaciones, resolver problemas y desenvolverse en el mundo. Además, implica una mirada a las condiciones del individuo y disposiciones con las que actúa”. (34.1)

El personal se clasifica de la siguiente manera:

a. Obrero – operador

Está integrado por el personal no calificado, semicalificado y calificado.

1. Personal no calificado: es el personal que recibe instrucciones para realizar una labor o tarea, por lo general son actividades que no requieren especialización, y con la iniciativa y experiencia van adquiriendo conocimientos que les facilita el trabajo. También se les conoce con el nombre de aprendices. Por lo general, es personal de reciente ingreso y que desconoce el proceso litográfico o cualquier otra área de las artes gráficas, se les instruye en los aspectos relacionados que requieren dicho trabajo, que conozcan desde el inicio hasta el final del transcurso de impresión, con el fin de que su participación sea acorde a todo el proceso.

2. Personal semicalificado: estos obreros generalmente, a través del tiempo han adquirido conocimientos y habilidades, llegando a convertirse en este tipo de obreros.

Dentro de este grupo se encuentran los ayudantes de operadores de máquina, estos realizan actividades que requieren un cuidado especial, tanto en la parte operatoria de la máquina como en el uso de los materiales en el proceso. La responsabilidad de su trabajo, como ayudantes, responde a la calidad de trabajo que realizan en forma conjunta con el operador.

3. Calificado: son obreros que después de ser ayudantes de operadores de máquina, pasan a ser operadores de la misma, convirtiéndose en parte del grupo de operación-producción. El conocimiento que poseen, ha sido adquirido a través de la experiencia, con ayuda en cuanto al avance tecnológico. Algunas industrias, envían a su personal a recibir cursos de capacitación en el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), así como en otras instituciones que prestan este tipo de servicios.

4. Supervisión: básicamente es el personal, que tiene experiencia en cuanto a procesos de impresión, y son los encargados de llevar el control de las actividades de los empleados calificados, semicalificados y aprendices. Tienen amplio conocimiento en cuanto a la operatoria de las diferentes máquinas que posee la empresa para realizar el proceso de impresión, que abarca desde la elaboración de artes hasta entregar el producto terminado, debidamente empaçado.

Entre el tipo de personal de supervisión se encuentran los siguientes:

- Jefes de área.
- Jefes de departamentos.
- Supervisores de producción y;
- Supervisores de calidad.

1.7.3. Características de una empresa de artes gráficas, según su naturaleza jurídica

a. Empresa individual

Es aquella en la cual una persona ejerce en nombre propio y con fines de lucro, actividades relacionadas con la producción, dirigidas a la industria de transformación de bienes y a la prestación de servicios o comerciales.

b. Empresas con personería jurídica

En nuestro país, según decreto 2-70 Código de Comercio, establece que las sociedades se pueden organizar en forma mercantil, en cualquiera de los cinco tipos de estructura social siguiente:

- a. Sociedad Colectiva.
- b. Sociedad en Comandita Simple.
- c. Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- d. Sociedad Anónima.

e. Sociedad en Comandita por Acciones.

Por lo general, las empresas de artes gráficas se organizan en sociedades anónimas, por sus características particulares, ofrece ciertas ventajas ante las demás sociedades, entre las cuales están las siguientes:

- a. Acciones transferibles, los inversionistas pueden comprar o vender acciones, que pertenezcan a una sociedad anónima, sin interferir con la administración del negocio, salvo los avisos y las autorizaciones que establece el Código de Comercio.
- b. Independencia entre la administración y el patrimonio, separación de las funciones de la administración y los derechos de los accionistas, representados por su inversión en el negocio, principalmente en el caso de Guatemala, los administradores pueden no ser socios, esta disposición legal presenta la oportunidad de escoger a las personas idóneas para los cargos de la empresa.
- c. Vida permanente: el término de la sociedad se fija en la escritura de constitución de sociedad, la cual no se ve afectada, la sociedad anónima es independiente de los accionistas.

1.7.4. Legislación aplicable a una empresa de artes gráficas

Toda empresa se constituye para operar en el país, necesita cumplir con los requisitos de ley, para actuar con personería jurídica, en el caso de sociedades mercantiles, o bien actuar en nombre propio, si se tratara de empresas individuales, deben cumplir con las leyes relacionadas a la formación de la empresa; fiscales y laborales. Entre las leyes aplicables a las empresas de artes gráficas tenemos las siguientes.

- a. Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas
- b. Código de Comercio Decreto Número 2-70 y sus reformas
- c. Código de Trabajo Decreto Número 1441 y sus reformas

- d. Código Tributario Decreto Número 6-91
- e. Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92 y sus reformas
- f. Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 y sus reformas
- g. Ley del Impuesto de Solidaridad Decreto Número 73-2008
- h. Impuesto Único Sobre Inmuebles Decreto Número 15-98
- i. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos Decreto Número 67-2001

a. Constitución Política de la República de Guatemala

“Artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo. Se reconoce la libertad de industria, de comercio y trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes”.

“Artículo 101. Derecho al trabajo. El trabajo es un derecho de la persona y una obligación social. El régimen laboral del país debe organizarse conforme a principios de justicia social”.

“Artículo 102. Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo. Son derechos sociales mínimos que fundamentan la legislación del trabajo y la actividad de los tribunales y autoridades:

g. La jornada ordinaria de trabajo efectivo diurno no puede exceder de doce horas diarias de trabajo, ni de cuarenta y cuatro horas a la semana, equivalente a cuarenta y ocho horas para los efectos exclusivos del pago del salario. La jornada ordinaria de trabajo efectivo nocturno no puede exceder de doce horas diarias, ni de treinta y seis a la semana. La jornada ordinaria de trabajo efectivo mixto no puede exceder de siete horas diarias, ni de cuarenta y dos a la semana. Todo trabajo efectivamente realizado fuera de las jornadas ordinarias, constituye jornadas extraordinarias y debe ser remunerada como tal.

Se entiende por trabajo efectivo todo el tiempo que el trabajador permanezca a las órdenes o a disposición del empleador”.

b. Código de Comercio Decreto Número 2-70 y sus reformas

“Artículo 2. Comerciantes. Son comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro cualesquiera actividades que se refieren a lo siguiente:

- a. La industria dirigida a la producción o transformación de bienes y la prestación de servicios.
- b. La intermediación en la circulación de bienes y la prestación de servicios.
- c. La banca, seguros y fianzas.
- d. Los auxiliares de los anteriores”.

“Artículo 368. Contabilidad y registros indispensables. Los comerciantes están obligados a llevar su contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y usando principios de contabilidad generalmente aceptados.

Para ese efecto deberán llevar, los siguientes libros o registros. 1. Inventarios; 2. De primera entrada o diario, 3. Mayor centralizador, 4. De estados financieros.

Además podrán utilizar otros que estimen necesarios por exigencias contables o administrativas, o en virtud de otras leyes especiales.

También podrán llevar la contabilidad por procedimientos mecanizados en hojas sueltas, ficha o por cualquier otro sistema, siempre que permita su análisis y fiscalización.

Los comerciantes que tengan un activo total que no exceda de veinticinco mil quetzales (Q.25,000.00) , pueden omitir en su contabilidad los libros o registros enumerados anteriormente, a excepción de aquellos que obliguen las leyes especiales”.

“Artículo 374. Balance general y estado de pérdidas y ganancias.

El comerciante debe establecer, tanto al iniciar sus operaciones como por lo menos una vez al año, la situación financiera de su empresa, a través del balance general y del estado de pérdidas y ganancias que deberán ser firmados por el comerciante y el contador”.

“Artículo 377. Estados financieros. El libro o registro de estados financieros, contendrá:

- a. El balance general de apertura y los ordinarios y extraordinarios que por cualquier circunstancia se practiquen.
- b. Los estados de pérdidas y ganancias o los que hagan sus veces, correspondientes al balance general de que se trate.
- c. Cualquier otro estado que a juicio del comerciante sea necesario para mostrar su situación financiera.”

c. Código de Trabajo, decreto 1441 y sus reformas

“Artículo 88. 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 éste.

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

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

“Artículo 130. Todo trabajo sin excepción, tiene derecho a un período de vacaciones remuneradas después de cada año de trabajo continuo al servicio de un mismo

patrono, cuya duración es de un período de quince días hábiles. El hecho de la continuidad del trabajo se determina conforme a las reglas de los incisos c) y d) del artículo 82”.

d. Código Tributario Decreto 6-91

Regula las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones aduaneras y municipales, a las que se aplicarán en forma supletoria”.

“**Artículo 11. Impuesto.** Impuesto es el tributo que tiene como hecho generador, una actividad estatal general no relacionada concretamente con el contribuyente”.

“**Artículo 18. Sujeto pasivo de la obligación tributaria.** Sujeto pasivo es el obligado al cumplimiento de las prestaciones tributarias, sea en calidad de contribuyente o de responsable.

“**Artículo 23. Obligaciones de los sujetos pasivos.** Los contribuyentes o responsables, están obligados al pago de los tributos y al cumplimiento de los deberes formales impuestos por este código o por normas legales especiales; asimismo, al pago de intereses y sanciones pecuniarias, en su caso.

“**Artículo 66.* Irretroactividad.** Las normas tributarias sancionatorias regirán para el futuro. No obstante, tendrán efecto retroactivo las que supriman sanciones más benignas, siempre que favorezcan al infractor y que no afecten resoluciones o sentencias firmes.

“**Artículo 69. Infracciones Tributarias.** Toda acción u omisión que implique violación de normas tributarias de índole sustancial o formal, constituye infracción que sancionará la Administración Tributaria, en tanto no constituya delito o falta sancionados conforme a la legislación penal.

e. Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 y sus reformas

“**Artículo 3. Del hecho generador.** El impuesto es generado por:

a. La venta o permuta de bienes muebles o de los derechos reales constituidos sobre ellos.”

“Artículo 4. De la fecha de pago del impuesto. El impuesto de esta ley debe de pagarse:

a. Por la venta o permuta de bienes muebles, en la fecha de la emisión de la factura. Cuando la entrega de los bienes muebles sea anterior a la emisión de la factura, el impuesto debe pagarse en la fecha de la entrega real del bien.”

“Artículo 10. Tarifa única. Los contribuyentes afectos a las disposiciones de esta ley, pagarán el impuesto con una tarifa del doce por ciento (12%) sobre la base imponible. La tarifa del impuesto en todos los casos deberá estar incluida en el precio de venta de los bienes o el valor de los servicios”.

“Artículo 19. Del impuesto a pagar. La suma neta que el contribuyente debe enterar al fisco en cada período impositivo, es la diferencia entre el total de débitos y el total de créditos fiscales generados”.

“Artículo 29. Documentos obligatorios. Los contribuyentes afectos al impuesto de esta ley, están obligados a emitir con caracteres legibles y permanentes por medio electrónico para entregar al adquirente y, a su vez es obligación del adquirente exigir y retirar los siguientes documentos:

a. Facturas en las ventas que realicen y por los servicios que presten, incluso respecto de las operaciones exentas;

b. Notas de débito para aumentos de precio o recargos sobre operaciones ya facturadas.

c. Notas de crédito, para devoluciones, anulaciones o descuentos sobre operaciones ya facturadas.

d. Otros documentos que en caso concretos y debidamente justificados, autorice la Administración Tributaria para facilitar a los contribuyentes el adecuado cumplimiento en tiempo de sus obligaciones tributarias derivadas de la presente ley”.

“Artículo 40. Declaración y pago del impuesto. Los contribuyentes deberán presentar, dentro del mes calendario siguiente al del vencimiento de cada período impositivo, una declaración del monto total de las operaciones realizadas en el mes calendario anterior, incluso las exentas del impuesto y consignar en la misma forma los demás datos que se señalen en el reglamento, utilizando los formularios que proporcionará la Dirección al costo de su impresión. Juntamente con la presentación de la declaración se hará el pago del impuesto resultante.

Los contribuyentes que presenten operaciones de ventas gravadas y exentas, menores que las compras de bienes y las de adquisiciones de servicios, durante tres períodos impositivos consecutivos, deberán acompañar a la declaración, una justificación documentada de las razones por las cuales están comprando más de lo que venden”.

f. Ley de actualización tributaria, decreto 10-2012 y sus reformas

“Artículo 12. Contribuyentes del impuesto. Son contribuyentes del impuesto las personas individuales, jurídicas y los entes o patrimonios residentes en el país, que obtengan rentas afectas en este título”.

“Artículo 14. Regímenes para las rentas de actividades lucrativas. Se establecen los siguientes regímenes para las rentas de actividades lucrativas:

1. Régimen Sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas.
2. Régimen Opcional Simplificado Sobre Ingresos de Actividades Lucrativas.

“Artículo 25. Regla general de la depreciación y amortización. Las depreciaciones y amortizaciones cuya deducción admite esta ley, son las que corresponde efectuar a bienes de activos fijos e intangibles, propiedad del

contribuyente y que son utilizados en las actividades lucrativas que generan rentas gravadas.

Cuando por cualquier circunstancia la cuota de depreciación o amortización de un bien no se deduce en un período de liquidación anual, o se hace por un valor inferior al que corresponda, el contribuyente no tiene derecho a deducir tal cuota en períodos de imposición posteriores”.

“Artículo 36. Tipo impositivo en el Régimen sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas. Los contribuyentes inscritos a este régimen aplican a la base imponible determinada el tipo impositivo del veinticinco por ciento (25%).

“Artículo 38. * Pagos trimestrales. Los contribuyentes sujetos al Impuesto Sobre la Renta Sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas deben realizar pagos trimestrales. Para determinar el monto del pago trimestral el contribuyente podrá optar por una de las siguientes fórmulas:

1. Efectuar cierres contables parciales o una liquidación preliminar de sus actividades al vencimiento de cada trimestre, para determinar la renta imponible; o,
2. 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.

Una vez seleccionada cualquiera de las opciones establecidas en los numerales anteriores, deberá ser utilizada en el período de liquidación definitiva anual que corresponda.

El pago del impuesto trimestral se efectúa por medio de declaración jurada y lo enterará dentro del mes siguiente a la finalización del trimestre que corresponda. Los pagos efectuados trimestralmente serán acreditados al Impuesto Sobre la Renta de este régimen en el referido período anual de liquidación”.

“Artículo 43. Renta imponible del Régimen Opcional Simplificado Sobre Ingresos de Actividades Lucrativas. Los contribuyentes que se inscriban al

Régimen Opcional Simplificado Sobre Ingresos de Actividades Lucrativas, deben determinar su renta imponible deduciendo de su renta bruta las rentas exentas.

“Artículo 44. Tipos impositivos y determinación del impuesto. Los tipos impositivos de este régimen aplicables a la renta imponible calculada conforme al artículo anterior, serán las siguientes:

| Rango de renta imponible mensual | Importe fijo | Tipo impositivo de |
|---|---------------------|--------------------------------------|
| Q.0.01 a Q. 30,000.00 | Q.0.00 | 5% sobre la renta imponible |
| Q. 30,000.00 en adelante | Q.1,500.00 | 7% sobre el excedente de Q.30,000.00 |

“Artículo 45. Período de liquidación. En este régimen, el período de liquidación es mensual”.

“Artículo 46. *Forma de pago. Los contribuyentes inscritos a este régimen liquidan y pagan el impuesto por medio de retenciones que le efectúen quienes realicen el pago o acreditación en cuenta por la adquisición de bienes o servicios”.

g. Ley del Impuesto de Solidaridad Decreto Número 73-2008

“Artículo 3. Hecho generador. Constituye hecho generador de este impuesto la realización de actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional por las personas, entes o patrimonios”.

“Artículo 8. Tipo impositivo. El tipo impositivo de este impuesto es del uno por ciento (1%)”.

h. Impuesto Único Sobre Inmuebles Decreto Número 15-98

“Consiste en un impuesto único anual, sobre el valor de los bienes inmuebles situados en el territorio de la República de Guatemala.

Contribuyentes del IUSI. Son contribuyentes las personas propietarias o poseedoras de bienes inmuebles.

Forma de pago. El IUSI se paga en cuatro cuotas trimestrales, en los meses de abril, julio, octubre y enero de cada año”.

i. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos Decreto Número 67-2001

“Artículo 1. Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito, y establece las normas que para este efecto deberán observar las personas obligadas a las que se refiere el artículo 18 de esta ley.

1.7.5. Importancia de las empresas de artes gráficas en Guatemala y ubicación en el sector industrial

La importancia de la industria de artes gráficas radica, en las diferentes actividades que realiza, y se pueden resumir de la siguiente manera:

- a. Técnicas: producir y fabricar todo tipo de artículos impresos en papel y cartoncillo.
- b. Comerciales: comprar materias primas, para producir y vender los artículos.
- c. Financieras: adquirir y utilizar el capital.
- d. Seguridad: proteger los empleados y la propiedad.
- e. Contables: registrar y llevar un control de costos, gastos, utilidades, activo y pasivo, elaborar información financiera.

Por lo anterior se puede indicar en forma general, que las actividades de las empresas de artes gráficas, son de tipo económico, creativo y de coordinación. Al ubicar a las empresas de artes gráficas dentro del sector industrial, se hace bajo el criterio de que esta transforma materia prima diferente, en este caso papel, cartoncillo y cartulina, en un producto terminado, que pueden ser: libros de texto, afiches, sobres, cajas, tarjetas de presentación entre otros.

CAPÍTULO II

CONTABILIDAD DE COSTOS

2.1. Costos

“Se define como el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener un bien, y esto se refiere al costo de inversión.

Al decir esfuerzos se refiere a la intervención del hombre, o sea su trabajo; y al decir recursos se indica, las inversiones necesarias que combinadas con la intervención del hombre y en cierto tiempo, hacen posible la producción de un bien o artículo.”(10:15)

2.2. Contabilidad

“La contabilidad es una técnica que aporta información de utilidad para el proceso de toma de decisiones económicas. Esta disciplina estudia el patrimonio y presenta los resultados a través de estados contables o financieros. Implica el análisis de distintos sectores de todas las variables que inciden en este campo. Por ello es necesario llevar a cabo un registro sistemático y cronológico de las operaciones financieras”. (25:1)

2.3. Contabilidad de costos

“Es una rama amplificada de la contabilidad financiera, que se encarga de controlar, resumir y registrar los elementos del costo de producción, a fin de determinar los costos unitarios de los productos elaborados o servicios brindados”. (1:3)

“Es una rama importante de la contabilidad financiera que, implantada e impulsada por las empresas industriales, permite conocer el costo de producción de sus productos, así como el costo de venta de los artículos que produce y,

fundamentalmente, la determinación de los costos unitarios; es decir, el costo de cada unidad producida, mediante el adecuado control de sus elementos.

La información que proporciona corresponde al control de inventarios como materia prima, producción en proceso y producto terminado”. (8:19)

Objetivos de la contabilidad de costos

1. Control de operaciones y gastos
2. Información amplia y oportuna
3. Determinación concreta del costo unitario
4. Valuación de precios de ventas.
5. Valuación de producción en proceso
6. Determinación del costo de producción de lo vendido
7. Indicativos para la planeación y control presupuestal
8. Valuación de productos terminados

2.4. Elementos del costo de producción

“Como es sabido, los elementos del costo de producción son: materia prima directa, mano de obra directa y gastos de fabricación, se analizará cada uno de los elementos citados”. (10:71)

2.4.1. Materia prima

“Es el principal elemento del proceso productivo, se puede decir que es el material sujeto a transformación para la obtención de producto terminado, es tangible por naturaleza debido a que puede ser medida, transportada y manipulada”. (27.1)

“Representa los bienes sujetos a transformación, que pueden o no identificarse y cuantificarse con la producción en forma directa, se clasifica en:

Directa: es aquella perfectamente identificable y cuantificable con la producción, es decir forma en sí misma el artículo producido, por ejemplo la tela en una fábrica de ropa.

Indirecta: debido a que no es posible cuantificarla ni identificarla en forma precisa y exacta con la producción, forma parte de los cargos indirectos. En este concepto se incluyen los accesorios de fabricación, tales como lubricantes y combustibles”. (7:17)

2.4.2. Mano de obra

Elemento del costo que se puede definir como la contribución física y mental incorporada a un producto en su elaboración.

“Representa el conjunto de trabajo y esfuerzo humano que hacen posible la transformación de la materia prima en artículo terminado, y posee las mismas variantes que la materia prima:

Directa: es aquella que es posible identificar y cuantificar con la producción.

“La mano de obra directa es aquella que interviene en forma precisa en la transformación o elaboración de la materia prima y que consideramos como uno de los factores del costo”. (10:92)

Indirecta: al igual que la materia prima indirecta, no es posible asignar directamente a la producción, por lo que forma parte de los cargos indirectos. Dentro este rubro se encuentra el esfuerzo humano que no puede aplicarse directamente a la producción, como son los sueldos de los directores, supervisores”. (7:18)

“La mano de obra indirecta es aquel pago de salarios que no puede aplicarse específicamente a una orden de producción o proceso y que acumulamos dentro de los gastos indirectos para ser derramados en la producción habida”. (10:92)

2.4.3. Gastos Indirectos de fabricación

Se definen como aquellos gastos ajenos a la transformación de la materia prima en el proceso productivo, los cuales pueden ser fijos o variables.

“Los gastos indirectos, son el conjunto de materiales consumidos, mano de obra aplicada, erogaciones, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones fabriles correspondientes al período, no identificables, por imposibilidad material o por conveniencia práctica, con los artículos, órdenes, procesos, operaciones o centros de costos determinados”. (7:18)

2.5. Sistemas de costos

Son el conjunto de procedimientos técnicas y registros e informes para obtener el costo de los artículos mediante la recopilación de los elementos del costo.

2.5.1. Sistema

“Es el conjunto de procedimientos, técnicas y métodos”. (7:39)

“Se puede definir como un conjunto de elementos relacionados que interactúan entre sí para alcanzar el objetivo determinado”. (19:1)

2.5.2. Sistemas de costos

Es la información unida, de los elementos que conforman el costo de producción recopilada mediante métodos y técnicas contables, para obtener información, fiable, precisa y oportuna.

“El sistema de costos se define como el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes basados en la teoría de la partida doble para obtener el costo unitario ya sea de un producto o servicio mediante la recopilación, y aplicación de los elementos del costo”. (7:40)

Método contable

Método empleado para el registro de la información sobre las transacciones contables realizadas, mediante la identificación e interpretación de los hechos, y de la presentación de la información financiera - contable.

Técnica contable

Son los instrumentos que se utilizan para la elaboración de la información financiera - contable.

2.5.3. Clasificación de los sistemas de costos

a. Por la época

Costos históricos o reales

b. Costos predeterminados

Costos históricos o reales

Son aquellos que se determinan después de producido el producto, posteriormente se determinan los costos.

“Como su nombre lo indica, los costos históricos reflejan lo que costó realmente un producto determinado, es decir, el valor del costo se conoce después de haber realizado la producción”. (7:231)

Costos predeterminados

“Son los que se estiman con base a estadísticas y se utilizan para elaborar presupuestos”. (9:31)

Por el sistema de calcular los costos

a. Sistema de órdenes específicas de producción.

b. Sistema de proceso continuo.

2.5.3.1. Sistema de órdenes específicas de producción

“En este sistema la unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales o semejantes. La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de producción. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos de producción es una simple división de los costos

totales de cada orden dentro del número de unidades producidas en cada orden”. (1:38)

“En este sistema se expide una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la cual se van acumulando los materiales utilizados, la mano de obra directa y los gastos indirectos correspondientes. La orden es expedida por el jefe responsable de la producción, para ser cumplida en su oportunidad por los departamentos respectivos”. (10:38)

2.5.3.2. Sistema de costos por proceso continuo de producción

“Este sistema se emplea en aquellas industrias cuya producción es continua y en masa, extendiendo uno o varios procesos para la transformación de la materia prima. Se cargan los elementos del costo correspondiente a un período determinado al proceso o procesos que existan, y en el caso de que toda la producción se inicie y termine en dicho período, el costo unitario se obtendrá así: costo total acumulado dividido entre las unidades producidas. En el caso de quedar producción en proceso al final del período, es necesario estimar la fase en que se encuentra dicha producción, esto es, se calcula la equivalencia a unidades terminadas para poder valorizar toda la producción, como producto acabado. Las industrias que trabajan este proceso miden lo que producen en unidades: kilos, litros, metros entre otros.

En este tipo de industria a diferencia de las que operan por órdenes de producción, por su forma de producir, no es posible identificar en cada unidad terminada, o en proceso de transformación, los elementos del costo primo (materia prima y mano de obra directa)”. (10:41)

“Este es un sistema de acumulación, registro y control de costos de producción por centros productivos que comúnmente pasan en forma continua a través de una serie de operaciones o procesos dando lugar a la acumulación de costos de manufactura. Debido al proceso continuo que caracteriza a los costos por proceso las unidades que intervienen en determinada producción fluyen a través de dos o más centros

productivos antes de llegar al almacén de productos terminados, por tanto lo que ocurre en un centro es la continuidad del otro”. (1:38)

Características de costos por proceso continuo de producción

1. Los costos se acumulan y registran por departamentos, o centros de costos.
2. La acumulación de costos por procesos sigue el flujo de producción, las cuentas de control se establecen para cada proceso y los costos de materia prima, mano de obra directa y gastos de fabricación se destinan a cada proceso.
3. Cada departamento tiene su propia cuenta de trabajo en proceso en el libro mayor. Esta cuenta se carga con los costos del proceso incurridos en el departamento.
4. Las unidades equivalentes se usan para determinar el trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al final de un período.
5. Los costos unitarios se determinan por departamentos en cada período.
6. Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o artículos terminados. En el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del período han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.
7. Los costos, total y unitario de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción.

Ventajas

1. Genera un costo promedio en la producción de artículos.
2. Facilita el cálculo en los costos debido a que los productos son afines.
3. Proporciona el cálculo y registro de costos periódicos.

Desventajas

1. Los costos promedio, no siempre son exactos.
2. Las inexactitudes de los cálculos se reflejan en la cuenta de inventario de producto en proceso, inventario de producto terminado, y costo de producción.

2.5.3.3. Costos predeterminados

“Son costos predeterminados aquellos que se calculan antes de la elaboración del producto y en ocasiones durante la producción del mismo”. (11:15)

Estos costos se basan en estudios científicos realizados sobre la capacidad productiva de la planta, de cuanto se debe usar para la producción de un producto determinado, tanto en materia prima como en mano de obra directa.

“Constituye la meta que debe alcanzar una empresa durante el período en que es utilizado. Son un reflejo de lo que según la gerencia un costo debe ser en condiciones razonables de eficiencia. Son costos estimados que se supone representan condiciones ideales a las cuales se espera poder conformar los costos verdaderos”. (3:45)

Estos costos se calculan antes de fabricar el producto y se dividen en:

- a. Costos estimados
- b. Costos estándar
- c. Costeo directo

Cualquiera de estos tipos de costos predeterminados puede operarse, según el tipo de producción de la empresa.

a. Costos estimados

“En estos costos se predeterminan los costos unitarios de la producción, estimando el valor de la materia prima, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación que se consideran se deben obtener en la elaboración de determinado

producto, para esto se toma en consideración la experiencia de ejercicios anteriores. Posteriormente se comparan los costos estimados con los reales y se ajustan las variaciones correspondientes”. (2:24)

Este sistema indica lo que puede costar producir un artículo, motivo por el cual dicho costo se ajustará al costo histórico o real.

Características de los costos estimados

1. Los costos estimados se obtienen antes de iniciar la fabricación y durante su transformación.
2. Se basan en cálculos predeterminados sobre estadísticas anteriores y en un conocimiento amplio de la industria en cuestión.
3. Para su obtención es fundamental considerar cierto volumen de producción y determinar el costo unitario.
4. Al hacer la comparación de los costos reales con los costos estimados siempre deberán ajustarse al costo real, ajustándose en ese momento a las variaciones.

1. El costo estimado indica lo que puede costar un artículo.

Los costos estimados tienen como objetivo:

- a. Contribuir a fijar precios de venta con anticipación.
- b. Servir de instrumento de control preventivo e interno.
- c. Ayuda a la toma de decisiones gerenciales.
- d. Determinar cotizaciones.
- e. Evaluar el costo de producir un artículo.

Ventajas

- a. Se conocen separadamente los costos de los materiales y de las operaciones, conociéndose así las alteraciones que ocurran.
- b. Facilita contar con estimaciones seguras cuando se cambia el diseño de un producto o el método de fabricación.
- c. Su estudio conduce a los costos eficientes.
- d. Su obtención con anterioridad a la producción conduce a la adopción de normas correctas en las funciones de compra, producción y distribución.
- e. Se utilizan como escalón transitorio para llegar al desarrollo de un sistema más completo de costos.

Desventajas

- a. “Únicamente considera datos históricos, por lo que trata de cálculos aproximados de la realidad.
- b. No aplica en todas las industrias
- c. No puede implantarse en una empresa de nueva creación.
- d. No posee base científica
- e. No es funcional en industrias manufactureras grandes”. (7:230)

b. Costo estándar

“Es el cálculo hecho sobre bases técnicas para cada uno de los elementos del costo, a efecto de determinar lo que un producto debe de costar en condiciones de eficiencia normal, sirviendo por lo tanto de factor de medición de eficiencia aplicada. La instalación y aplicación del costo estándar requiere de la integración y

funcionamiento de un control presupuestal de todos los elementos que intervienen en la producción”. (10:43)

“El costo estándar es resultado de estudios científicos, como son el análisis y la cuantificación de tiempos y movimientos, estudio de resistencia de materiales, investigación de mercados, diseño y planeación de entidades fabriles, aunados al conocimiento de las políticas y metas de la empresa, así como de los productos a elaborar y su probable mercado dan como resultado un costo predeterminado que representa lo que debe ser, si se cumplen las premisas establecidas”. (7:243)

“En el costo estándar, se utilizan valores predeterminados para registrar tanto los costos de los materiales y mano de obra directa como los de los gastos indirectos de fabricación. Se establecen comparaciones de las diferencias entre los costos estándar asignados para determinado nivel de producción y los costos reales, con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente”. (22:1)

Características

- a. Constituye la técnica más avanzada de los costos predeterminados.
- b. Requiere de confiabilidad y exactitud en los datos que se utilicen para su cálculo.
- c. Presupone la utilización de parámetros de medición que permitan determinar si las desviaciones con respecto al costo planificado son adecuados.
- d. Representa lo que debe costar un producto, por lo que permite el análisis preciso de la eficiencia alcanzada en la actividad productiva.

Ventajas

Las ventajas de la utilización de un sistema de costos estándar son muchas, dentro de las cuales destacan las siguientes:

- a. Puede ser un instrumento importante para la evaluación de la gestión. Cuando las metas son realistas, factibles y están debidamente administradas, puede estimular al personal a trabajar de manera más efectiva.

b. Rapidez en la presentación de la información. Para conocer los costos reales de un producto es necesario esperar al final del proceso productivo o al cierre de un determinado período contable, lo cual representa un sensible retraso en la obtención de la información, situación que se elimina al existir un costo estándar que permitirá conocer el costo del producto previamente a su elaboración o en cualquier momento del proceso de producción.

c. Utilización de los datos para proyectos futuros. Los datos obtenidos como estándar son útiles a la gerencia en el cálculo de presupuestos de producción, consumo de materiales y tiempo de fabricación.

d. Localización de las ineficiencias. El establecimiento de costos estándar y su comparación con los costos reales permite establecer la existencia de variaciones; un análisis de las mismas lleva rápidamente a determinar el origen de estas variaciones y por consiguiente la correspondiente responsabilidad operativa, así como la implementación de las posibles soluciones a las deficiencias encontradas.

Desventajas

a. La no actualización de los estándares tanto de materiales, mano de obra y gastos indirectos de fabricación es causa inmediata del desequilibrio total en el presupuesto de producción independientemente de que se lleve por órdenes o por procesos.

b. Dado que el presupuesto de ventas está en función de la producción misma, resulta obvio que si los estándares fijados no son confiables, tampoco lo serán los precios que se fijan al costo de ventas y por ende se pueden ocasionar pérdidas al no determinar estos correctamente.

c. Al final de cada período los costos estándar se ajustan a los costos reales debido a las variaciones, quedando demostrado que solamente sirven como un parámetro entre el estándar y lo real.

C. Costeo Directo

“En este costeo solo los gastos indirectos de fabricación varían de acuerdo al volumen de producción se cargan a los productos. Es decir, solamente los costos de materia prima directa, mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación variables representan el costo del producto”. (23:1)

“En este método se valúan los artículos terminados, el cual se fundamenta en que para la valuación de los artículos terminados únicamente deben de considerarse los costos variables de producción, es decir, los costos que intervienen en forma directa en la producción del mismo, de esta manera los costos fijos de producción, bajo este enfoque son considerados como costos del período y no del producto”. (7:165)

En el costeo directo se consideran los gastos indirectos de fabricación fijos como un costo del período, por lo tanto no se toman como costo de producción.

Características

- a. Solo se incorpora al costo de la unidad producida los gastos variables de producción.
- b. Todos los costos fijos se llevan directamente al estado de resultados del ejercicio en que se originan porque están en función del tiempo.
- c. El costo directo de la producción es el que se utiliza para valuar los inventarios de materia prima en proceso, de artículos terminados y para cuantificar el costo de ventas.
- d. En el costeo directo, el costo variable aplicado al producto no está en función del tiempo.

Ventajas

- a. No existen fluctuaciones en el costo unitario.
- b. Puede ser útil en alguna toma de decisiones, elección de alternativas, planeación de utilidades a corto plazo.
- c. Permite comparación de unidades y valores.

- d. Se facilita la obtención del Punto de Equilibrio, pues los datos contables proporcionan los elementos.
- e. Se aprecia claramente la relación entre las utilidades y los principales factores que las afectan como volumen, costos, combinación de productos.

Desventajas

- a. Los resultados en negocios estacionales o de temporada son engañosos.
- b. La evaluación de los inventarios es inferior a la tradicional.
- c. La valuación de los inventarios es inferior a la tradicional, igualmente respecto a la utilidad y a la pérdida, donde la primera es menor y la segunda mayor.
- d. Viola el principio de contabilidad del “Período Contable”, ya que no refleja los costos fijos al nivel de producción realizado en un lapso determinado; ni su costo de producción de lo vendido es correcto e igualmente la utilidad o pérdida.
- e. Resultados en negocios estacionales son engañosos. En tiempo de bajas ventas los costos fijos se traducen en pérdida y en meses de ventas altas existe una desproporcionada utilidad.
- f. El precio se determina con costos de fabricación, de distribución, administración y financieros variables, cuestión falsa.
- g. No es precisa la separación de los costos en fijos y variables.
- h. No es aplicable en empresas con gran diversidad de productos.

2.6. Evaluación de la situación actual

La industria de artes gráficas, Impresiones y Más, S.A. se dedica a la impresión de artículos en papel, como afiches, volantes, tarjetas de presentación, y libros de texto como principal producto. El proceso productivo cuenta con tres departamentos: diseño gráfico, prensas (impresión) y encuadernación. En el departamento de diseño gráfico se elaboran los artes o diseños para proceder a quemar las placas (planchas) que serán entregadas al área de impresión para iniciar con el proceso de impresión; ya impreso el material es trasladado al departamento de encuadernación en donde

se procede al intercalado, pegado y empaque como proceso final de los libros de texto para ser entregados al almacén de producto terminado.

La empresa objeto de estudio; con la información que ha proporcionado y, los cuestionarios que se elaboraron, respondidos por el personal de contabilidad y obreros que intervienen en la transformación de la materia prima; dieron como resultado, de que dicha entidad no cuenta con un sistema de costos que les permita determinar con razonabilidad y exactitud, el costo por producto y su precio de venta.

Es por ello que la empresa ha decidido que sea diseñado un sistema de costos por órdenes específicas de producción que les permita obtener con razonabilidad y exactitud los costos y precios de venta de los artículos que produce siendo el producto principal libros de texto.

2.6.1. Solicitud de auditoría

Como su nombre lo indica, una solicitud de auditoría es el medio por el cual, se le requiere a una persona, grupo, instancia o institución, ya sea pública o privada, realizar un estudio o examen sistemático y a profundidad de algún aspecto en particular según un período de tiempo establecido. Aunque existen diferentes clases de auditorías, estas se realizan frecuentemente para verificar que todo funcione correctamente y no haya ningún tipo de anomalía. Una auditoría se puede realizar interna o externamente. En el primer caso, el encargado de realizarla será una persona cercana al entorno del solicitante. Por el contrario la auditoría externa es una persona externa ajena quien hace la investigación. Por supuesto este último tipo de auditorías, realizadas por terceros, son más confiables y seguras. Comúnmente, en los resultados de una auditoría se presentan evaluaciones, recomendaciones, análisis, conclusiones e información relacionada con el tema revisado.

La solicitud de auditoría tendrá las siguientes características:

1. Fecha de redacción del documento.

2. Destinatario: debe ser la persona o entidad elegida para realizar la auditoría, la cual puede ser interna o externa.
3. Introducción y planteamiento: en las primeras líneas de la solicitud, se deben dar las razones y el contexto que influyeron en la realización de la auditoría.
4. Solicitud y explicación del trabajo: en esta parte se debe solicitar la auditoría, dando una explicación concreta del trabajo a realizar e incluyendo el tiempo de auditoría y el período de tiempo que abarcará el análisis.

2.6.2. Oferta económica de auditoría

Corresponde a la estimación económica que se ha efectuado por la realización de la auditoría, en la cual se deben de tomar en consideración los siguientes aspectos para la propuesta de servicios profesionales:

1. Inicialmente el cliente se comunica a las oficinas o empresas que prestan el servicio de auditoría requiriendo los servicios profesionales.
2. Después de este primer contacto se hace una cita para conversar sobre aspectos a considerar para la presentación de una propuesta de servicios profesionales, con las personas claves del posible cliente.
3. Los aspectos generales a considerar en la primera entrevista, para iniciar el conocimiento de la entidad, en la cual se deben de documentar como mínimo lo siguiente:
 - a. Tipo de empresa (industrial, comercial, de servicios, banca, seguros, entre otros).
 - b. Tamaño de la empresa.
 - c. Unidades operativas (central y agencias o sucursales, distribuidoras, atenciones al público)
 - d. Sistemas de contabilidad y de control interno.
 - e. Número de empleados.

- f. Volumen de transacciones con relación a ventas, compras, cheques emitidos, recibos de caja, depósitos a cuentas bancarias, ingresos y salidas de bodega, entre otros.
- g. Observaciones generales de los estados financieros, para definir los componentes más importantes y estimar la inversión de tiempo necesario para su revisión.
- h. Definir consideraciones administrativas de auditoría con respecto a toma física de inventarios, arqueos y cortes de caja, entre otros.
- i. Definir si se desarrollara el trabajo en una sola visita, en dos, entre otros.
- j. Motivo del cambio de auditores.
- k. Opinión emitida por los auditores externos en el año anterior.
- l. Tipos de informes.
- m. Expectativas del cliente con respecto a los servicios.
- n. Estimación de las horas a utilizar por la auditoría.

2.6.3. Aceptación de la auditoría

La aceptación de la auditoría, se da cuando las partes han llegado a un acuerdo, en este caso la entidad que realizará el trabajo de auditoría, ha efectuado las evaluaciones pertinentes sobre el cliente a quien le realizará la auditoría; los términos del trabajo de auditoría acordados se harán constar en una carta de encargo u otra forma adecuada de acuerdo escrito, la cual incluirá:

- a. El objetivo y alcance de la auditoría de los estados financieros.
- b. La responsabilidad de la entidad que realizará la auditoría.
- c. La responsabilidad de la dirección de la empresa a la cual se le prestarán los servicios de auditoría.
- d. La identificación del marco de información financiera aplicable para la preparación de los estados financieros.

- e. Una referencia de la estructura y contenido que se espera de cualquier informe emitido por el auditor y una declaración de que pueden existir circunstancias en las que el contenido y la estructura del informe difieran de lo esperado.

3.6.4. Ejecución de la auditoría

Su propósito es recopilar las pruebas que sustenten las opiniones del auditor en cuanto al trabajo realizado y depende grandemente del grado de profundidad con que se hayan realizado las dos etapas de planificación y control interno, en esta etapa se elaboran los papeles de trabajo y las hojas de nota, instrumentos que respaldarán la opinión del auditor externo.

Es en esta fase en la que el auditor debe aplicar los procedimientos establecidos en los programas y planes de auditoría y desarrollar completamente los hallazgos significativos relacionados con las áreas y componentes considerados como críticos, determinando los atributos de condición, criterio, efecto y causa que motivaron cada desviación o problema identificado.

Es de fundamental importancia que durante esta etapa el auditor mantenga una comunicación continua y constante con los funcionarios y empleados responsables con el propósito de mantenerlos informados sobre las desviaciones detectadas a fin de que en forma oportuna se tomen las acciones correctivas pertinentes.

2.6.5. Informe de auditoría

El informe de auditoría es una opinión formal, realizada por un auditor interno o por un auditor externo independiente como resultado de una auditoría interna o externa o evaluación realizada sobre una entidad jurídica. El informe es presentado posteriormente a un "usuario" (por ejemplo, un individuo, un grupo de personas, una empresa, un gobierno, o incluso el público en general, entre otros) como un servicio de garantía para que el usuario pueda tomar decisiones basadas en los resultados de la auditoría.

Un informe de auditoría se considera una herramienta esencial para informar a los usuarios de la información financiera, sobre todo en los negocios. Debido a que muchos terceros usuarios prefieren, o incluso requieren información financiera certificada de un auditor externo independiente, muchos de los auditados confían en los informes de auditoría para certificar su información con el fin de atraer a los inversores, obtener préstamos, y mejorar la apariencia pública.

Es importante tener en cuenta que los informes de auditoría sobre estados financieros no son ni evaluaciones ni cualquier otra determinación similar a utiliza para evaluar entidades con el fin de tomar una decisión. El informe es sólo una opinión sobre si la información presentada es correcta y está libre de errores materiales, mientras que todas las demás determinaciones se dejan para que el usuario decida.

CAPÍTULO III

DISEÑO CONCEPTUAL DE UN SISTEMA DE COSTOS POR EL MÉTODO DE ÓRDENES ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN EN UNA INDUSTRIA DE ARTES GRÁFICAS

3.1. Importancia de contar con un sistema de costos por el sistema de órdenes específicas de producción

Este sistema de costos se caracteriza por producir solamente lo requerido, por el cliente, debido a que se expide una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos. La utilización está condicionada por las características de la producción; solo es adecuado cuando los productos que se fabrican, ya sea para el almacén o para pedido, son identificables en todo momento como pertenecientes a una orden de producción específica. Las distintas órdenes de producción inician y terminan en cualquier fecha del período contable.

La importancia de este sistema, radica en que ayuda a determinar los costos en que se incurren, y así establecer el precio de venta de manera precisa.

3.2. Características

- a. Son utilizadas cuando la producción es requerida por pedidos, también es utilizada cuando el tiempo requerido para producir una unidad de producto es relativamente extensa, y cuando el precio de venta depende estrechamente del costo de producción.
- b. La determinación de los costos, es laboriosa pero sencilla de entender.
- c. La demanda es anticipada a la oferta.
- d. Se adopta cuando se identifica claramente cada etapa del proceso productivo, desde la emisión de la orden de producción hasta que termina la fabricación.
- e. Su unidad de costeo, es la orden de producción.
- f. Se conoce al destinatario o cliente, de los bienes o servicios antes de iniciar con la producción.

- g. Enfatiza la acumulación de costos por órdenes específicas.
- h. La producción está planeada, para proveer a los clientes, un determinado número de unidades, a un precio de venta establecido con anticipación.
- i. Cada trabajo es diferente, debido a que tiene otras especificaciones de fabricación, tiempo de entrega, tipo de producción y maquinaria a utilizarse.
- j. La producción no es constante; requiere de una planeación que inicia con la recepción de un pedido, para que pueda emitirse la orden de producción.
- k. En cualquier momento se puede conocer el costo unitario.
- l. Se conoce en detalle la mano de obra directa y la materia prima aplicada a cada artículo.

3.3. Ventajas

Entre las ventajas principales de este sistema se tienen las siguientes:

1. Da a conocer con todo detalle el costo de producción de cada artículo.
2. Pueden hacerse estimaciones futuras con base en los costos anteriores.
3. Puede saberse que órdenes han dejado utilidad y cuáles pérdida.
4. Se conoce la producción en proceso sin necesidad de estimarla en cantidad y costo". (10:40)

3.4. Desventajas

1. Su costo de operación es muy alto debido a la gran labor que se requiere para obtener todos los datos en forma detallada, mismos que deben aplicarse a cada orden de producción.
2. En virtud de que esa labor es muy grande, se requiere mayor tiempo para obtener los costos, razón por la cual los datos que se proporcionan, casi siempre resultan extemporáneos.
3. Existen serias dificultades, en cuanto al costo de entregas parciales de productos terminados, ya que el costo total se obtiene hasta la terminación de la orden". (9:40)

3.5. Objetivos

- a. Establecer, en el proceso de fabricación, los costos del material directo utilizado, mano de obra directa y gastos de fabricación aplicados que corresponden a cada una de las órdenes de producción. Estos costos se transfieren a las cuentas de inventario respectivas y finalmente a la cuenta costo de artículos vendidos.
- b. Proporciona un registro histórico mediante la acumulación de todos los cargos que se incurren en la fabricación de una orden específica.
- c. Registrar los materiales directos y las horas de mano obra directa similar o igual al de un sistema de informes existentes, para planificar la producción o la programación.
- d. Proporcionar una base para comparar una orden de producción con otra o una orden de producción con un estimado de costo.
- e. Proporcionar a la dirección directrices para la fijación de precios.
- f. Servir de herramienta gerencial para la toma de decisiones.
- g. Establecer rentabilidad por cada producto, a través del análisis de los costos unitarios.
- h. “Conocer en forma detallada los documentos de control utilizados para vigilar los inventarios de productos en proceso.
- i. Elaborar el estado de costo de producción y venta para calcular el costo del inventario final de productos en proceso y el costo de venta.
- j. Calcular el costo total de una orden haciendo el comparativo con el presupuesto original y emitir posibles causas de diferencias entre el costo real y el presupuestado”. (12:55)

3.6. Diseño de un sistema de costos por órdenes específicas de producción

El diseño debe de incluir lo siguiente: estudio preliminar, planeación del sistema, los instrumentos de organización y control, para que la implementación funcione adecuadamente.

3.6.1. Estudio preliminar

“El sistema de costos por órdenes de trabajo, de fabricación o de producción se utiliza en grandes y pequeñas industrias, las empresas en donde el proceso de fabricación es discontinuo y por ello es necesario identificar los costos relacionados con una cantidad específica de producción. La cantidad de producción puede ser una sola unidad, un lote, un ciento o cualquier otra acumulación de la cantidad producida.

Por supuesto que dependerá de la estructura administrativa en la cual se apoyará, para que la información que se obtenga sea precisa y detallada. Este sistema de costos brinda información apropiada y útil para la toma de decisiones. Para que la implementación sea adecuada se debe hacer un estudio preliminar, de la forma de producción de la empresa”. (7:3)

El estudio preliminar permitirá profundizar el conocimiento sobre el ramo de actividad de la empresa, la manera en que opera y la información de la producción.

Este estudio incluye el análisis de:

1. “Cada actividad y tarea que integran el proceso de producción, incluyendo el proceso de transformación de la materia prima, hasta la terminación de la misma convirtiéndola en producto terminado y su posterior traslado a la bodega o almacén de producto terminado para su despacho.
2. El tipo de maquinaria y equipo, instalaciones y construcciones, con las que cuenta para la producción de los artículos.
3. El tipo de suministros que adquieren, y se consumen para realizar el proceso productivo.
4. El proceso de compra de las materias primas.
5. Si cuenta con el personal máximo y mínimo necesario para la realización de cada proceso.
6. La remuneración que existe en la empresa, así como la forma de pago de salarios e incentivos, adicionales voluntarios o especiales, y cualquier otro tipo de beneficio en dinero para sus personal.

7. Cálculo de los gastos indirectos fijos y variables.
8. Las políticas que hayan en producción. (7:29)
9. “Que tratamiento se le da al producto sobrante, de materia prima, si existe posibilidad de usarla nuevamente, así también al sobrante de producto terminado si lo hubiere. (6:53)
- 10.” Que tipos de controles se utilizan en la producción, para prevenir inexactitudes en la producción.
11. Sí el costo unitario y total de las operaciones o procesos de producción, y de los servicios auxiliares son obtenidos mediante normas y procedimientos por escrito y de fácil seguimiento y comparación.
12. Los principales registros y auxiliares que conforman la información contable que sustenta la información de los costos.
13. Análisis de la estructuración contable, que contenga el plan de cuentas y existencia de las cuentas necesarias”. (4: II-23)
- 14.” Examen de los registros y asientos contables representativos de la fase o etapa del proceso productivo, iniciando desde la adquisición de las materias primas e insumos y los servicios necesarios para la producción, culminando con la entrega de los productos a los clientes, con el respectivo cobro de factura”. (7:4)
15. “Frecuencia en la que se emiten informes de costos.
16. Los costos por unidad física de producción final”. (7:5)

3.6.2. Planificación del sistema de costos por el método de órdenes específicas de producción.

“Esto se refiere a la secuencia de los procesos técnicos y fabriles del método de costos por órdenes específicas de producción a implementar, así como la selección y capacitación del personal, los ajustes registros que lo integran, y el costo estimado de funcionamiento se realizará de la siguiente forma:

- a. Plan tentativo con fechas estimadas de cumplimiento de cada etapa. Se mostrará el número de etapas que se crean convenientes para implementar el sistema de costos históricos por el método de órdenes específicas de producción, también el tiempo que se llevará en cada una de ellas en horas parciales y totales.
- b. Explicación de la estructura general del sistema de costos históricos por el sistema propuesto, la forma que se aprecia debe funcionar y proporcionar información básica que otorgará a cada nivel de la organización.
- c. Aclaración de temas en el cual hayan dudas acerca de la implementación, el cual puedan ser tratadas, con la salvedad de posibles alternativas que mejoren el sistema productivo, sea en su fase técnica o económica de su implementación.
- d. Establecimiento de los procesos.
- e. Diseño de reportes de control.
- f. Tiempo necesario en el período de inspección, posterior a la implementación, para solución de dificultades imprevistas, o de ajuste durante el tiempo de prueba del sistema.
- g. Enumerar correlativamente los registros contables que integran cada actividad a costear.
- h. Instrumentar el plan de cuentas, su clasificación, numeración y método de ordenamiento que sirva simultáneamente para fines contables. Se indicará el significado de cada cuenta en término de débitos y créditos, también el saldo respectivo. La metodología de apertura y cierre de cada cuenta.
- i. Los asientos de diario necesarios que resuman la actividad de la empresa, de lo que hace en el proceso productivo, para la obtención de los costos unitarios y totales de los artículos en el proceso de elaboración o transformación.
- j. Metodología para asignar los gastos indirectos.

- k. Utilización de reportes de control para emisión y seguimiento de las órdenes de producción y control de hojas de costo así como la liquidación de la misma”.
(4:XIV-4)

3.6.3. Diseño de los instrumentos de organización y control aplicables al sistema de costos históricos por el sistema de órdenes específicas de producción.

1. Políticas contables aplicables.

“Las políticas contables, se refieren a los principios, bases, convenciones, reglas y prácticas específicas. Al respecto cabe tener en cuenta como políticas contables fundamentales las siguientes:

1. Uniformidad en la presentación: debe haber uniformidad en la aplicación de las políticas contables definidas para la preparación y presentación de los estados financieros de un ejercicio a otro.

2. Importancia relativa y agrupación: los estados financieros deben contener la descripción de las transacciones de la empresa atendiendo a la importancia de las mismas con fundamento en la definición de sus políticas contables, y se agrupan atendiendo a su naturaleza y cuantía”. (32:1)

Contabilización de la materia prima:

a. **Compra de materia prima:** la materia prima es ingresada a bodega para su registro en la tarjeta de ingresos y egresos de materia prima, el encargado de realizar esta operación es el bodeguero. Se propone un reporte de control para dejar constancia del ingreso de mercaderías. Los materiales se almacenan en bodega bajo el control de la persona encargada.

b. **Utilización de materia prima:** para inicio de la producción se obtiene la materia prima y suministros necesarios en el área de almacenamiento (bodega). Se plantea, hacer un reporte de control para hacer la requisición respectiva de

materiales. La entrega de materia prima será otorgada por el bodeguero, por medio de una requisición aprobada por el jefe o gerente de producción. Cada requisición de materiales, debe contener el número de orden de trabajo de producción, la cantidad y descripción de los materiales requeridos. Se debe hacer un asiento en el libro diario para registrar el egreso de materia prima e incorporarla al inventario de producto en proceso.

Contabilización de la mano de obra

Para llevar el adecuado control de mano de obra directa y el adecuado registro en la contabilidad se realizará de la siguiente manera:

- a. Tarjeta de tiempo:** se propone el uso de la tarjeta de tiempo. Esta tarjeta es insertada en un reloj de control de tiempo, para llevar el registro y control de tiempo de los empleados, el cual se llevara de la siguiente manera:

8:00 AM hora de entrada (inicio de labores)

9:50 AM descanso (tiempo para refaccionar)

10:05 AM regreso de descanso (tiempo terminado de refacción)

13:00 PM hora de almuerzo

14:00 PM regreso de hora de almuerzo

17:00 PM hora de salida (termina jornada de labores)

“Este procedimiento proporciona el registro total de horas trabajadas de cada día, de cada empleado, el cual será de utilidad para la persona encargada para el cálculo y registro de la nómina. La suma del costo de la mano de obra directa y las horas empleadas en las diferentes órdenes de trabajo, deberá ser igual al costo total de la mano de obra directa y al total de mano de obra para el período. Las tarjetas de tiempo se resumen para hacer el registro en la nómina y, se carga como mano de obra en proceso, o a control de gastos indirectos”. (6:135)

Contabilización de los costos históricos por el método de órdenes específicas de producción

El registro contable se divide en dos partes: durante el período contable y al final del período contable.

- a. **“Procedimiento al inicio del período contable:** los costos de materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación se cargan a una cuenta en proceso. Siempre que se incurra en costo o gasto, el departamento de contabilidad lo cargará a la cuenta en proceso. Así mismo las compras de materiales se registrarán en la cuenta de inventario de materia prima de la siguiente manera”: (7:28)

| xx | xxxxx | Debe | Haber |
|----|------------------------------------|------------|------------|
| | | | |
| | Inventario de materia prima | xxx | |
| | IVA por cobrar | xxx | |
| | Proveedores | | xxx |
| | Registro de las compras | xxx | xxx |
| | | | |

- b. **Procedimiento al final del período contable:** al final de la producción los costos y gastos indirectos de fabricación reales incurridos en el año, quedarán registrados.
- c. **Procedimiento para el cierre del período contable:** cuando se termine la orden de producción se informa al departamento de costos para que realice la respectiva liquidación, la cual se efectuará de la siguiente forma:

“Totalizar, la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación de la hoja de costos.

Sumando los totales de los tres elementos para obtener el costo total de la orden de producción. Dividiendo el costo total entre el número de unidades producidas se obtendrá el costo unitario.

Cuando se termine la producción de la orden de trabajo, el producto terminado pasará al almacén de producto terminado. Contabilidad procederá a realizar el siguiente registro”: (7:39)

| X | xxx | Debe | Haber |
|---|--|------|-------|
| | | | |
| | Inventario de producto terminado | xxx | |
| | Inventario de producto en proceso | | xxx |
| | Registro del traslado del producto terminado | | |
| | al almacén, | xxx | xxx |

Con este registro los costos de las órdenes de producción terminadas pasarán a la cuenta respectiva de producto terminado al almacén. De esta forma los saldos que se encontraban en la cuenta de inventario de producto en proceso deberán de ser iguales a los costos acumulados que hay en las hojas de costos que se encuentran registrados en el archivo de órdenes de producción en proceso.

Cuando se efectúe la venta, el departamento de contabilidad procederá a efectuar el registro contable respecto a la venta que se realizó, uno para registrar la venta y otro para el registro del costo de los artículos vendidos.

| xx | xxx | Debe | Haber |
|----|----------------------------------|------|-------|
| | | | |
| | Clientes | xxx | |
| | Ventas | | xxx |
| | IVA por pagar | | xxx |
| | Registro de las ventas | xxx | xxx |
| xx | xxx | | |
| | Costo de ventas | xxx | |
| | Inventario de producto terminado | | xxx |
| | Registro del costo de ventas | xxx | xxx |

Los registros que anteceden son los usuales para efectuar el registro de ventas. En el primer registro se carga al cliente de la venta, en el segundo registro disminuye el inventario de producto terminado del almacén, y se carga la cuenta del costo de los artículos vendidos.

d. Catálogo de cuentas

“El plan de cuentas que servirá para el registro, clasificación y aplicación de las operaciones de las actividades correspondientes, el cual tendrá los objetivos siguientes:

1. Es estructura del sistema contable.
2. Es la base para análisis y registro uniforme de las operaciones.
3. Servir de guía en la preparación de estados financieros.
4. Servir de guía en la preparación de presupuestos.

Las cuentas que integran el catálogo, deberán agruparse de acuerdo con su naturaleza, activo, pasivo, capital, costos y resultados, dentro de cada grupo por su objetivo o función, y así se tendrán subgrupos de : numerario, cuentas por cobrar,

inventarios, activo fijo, cuentas por pagar, cuentas de resultados de ingresos, de egresos, y las cuentas de costos.

Símbolo de identificación

Con objeto de facilitar la integración del catálogo de cuentas, así como su manejo y retención de los conceptos que lo integran se aplicará el sistema decimal para su identificación. El cual consiste en la clasificación de grupos, subgrupos para las cuentas”. (4: IV-4)

Objetivos

1. “Facilitar la actividad de los registros de la contabilidad al personal encargado de dicho departamento, sea el contador general, de costos o auditor.
2. Facilitar la preparación de estados financieros.
3. Servir de instrumento en la salvaguarda de los bienes de la empresa.
4. Promover la eficiencia de las operaciones.
5. Suministrar información útil para la toma de decisiones económicas.
6. Lograr el mejoramiento de los procesos contables”. (4:IV-6)

“Modelo del catálogo de cuentas

Clasificación general

- 100000. Cuentas de activo
- 200000. Cuentas de Capital Contable
- 300000. Cuentas de pasivo
- 400000. Cuentas de resultados
- 500000. Cuentas de costos
- 600000. Costo de ventas

700000. Otros ingresos

800000. Gastos de operación

900000. Otros ingresos y gastos financieros

100000. Cuentas de activo

110000. Activo no corriente

110100. Terrenos

110200. Edificios

110300. Maquinaria

110400. Herramientas

110500. Vehículos

110600. Mobiliario y equipo

110700. Equipo de computación

110800. Depreciación acumulada de edificios

110900. Depreciación acumulada de Herramientas

111000. Depreciación acumulada de vehículos

111100. Depreciación acumulada de mobiliario y equipo

111200. Depreciación acumulada de equipo de computación

120000. Otros activos

120100. Otros activos

130000. Activo corriente

130100. Inventario de materia prima

130200. Inventario de producto terminado

130300. Inventario de producto en proceso

130400. Cuentas por cobrar

130500. Documentos por cobrar

130600. Otras cuentas por cobrar

130700. IVA crédito

130800. ISR por cobrar

130900. Caja y bancos

131000. Caja chica

200000. Patrimonio reservas y ganancias

200100. Capital

200200. Utilidades acumuladas

200300. Pérdidas acumuladas

200400. Reserva legal

300000. Pasivo

310000. Pasivo no corriente

310100. Préstamos bancarios

310200. Hipotecas

310300. Reserva para indemnizaciones

320000. Pasivo corriente

320100. Proveedores

320200. Acreedores

320300. Otras cuentas por pagar

320400. Sueldos y bonificaciones

320500. IVA débito

320600. ISR por pagar

320700. ISO por pagar

400000. Ingresos

400000. Ingresos

400100. Ventas

500000. Costo de Producción

500100. Compras de materia prima

500200. Devoluciones y rebajas sobre compras de materia prima

500300. Fletes sobre compras de materia prima

500400. Centro de diseño

500410. Materia prima en proceso
500420. Mano de obra directa en proceso
500430. Gastos de fabricación en proceso
500500. Centro de impresión
500510. Materia prima en proceso
500520. Mano de obra directa en proceso
500530. Gastos de fabricación en proceso
500600. Centro de encuadernación
500610. Materia prima en proceso
500620. Mano de obra directa en proceso
500630. Gastos de fabricación en proceso
600000. Costos de ventas
700000. Otros ingresos de operación
800000. Gastos de operación
800100. Sueldos
800200. Bonificación incentivo
800300. Prestaciones laborales
800400. Agua, luz y teléfono
800500. Combustibles
800600. Depreciación de edificios
800700. Depreciación de maquinaria
800800. Depreciación de mobiliario y equipo
800900. Depreciación de vehículos
810000. Depreciación de equipo de computación
900000. Otros ingresos y gastos financieros
910000. Gastos financieros
910100. Intereses
920000. Otros ingresos” (4: IV-7)

e. Reportes de control

Los reportes de control son instrumentos necesarios para lograr que el control interno sea más eficiente, así mismo determinan responsabilidades en cuanto al uso de los recursos dentro de cualquier industria, cualquier persona puede proceder a realizar un resumen de datos o a clasificar estos en grupos determinados. Por ello, estos documentos son importantes en cualquier empresa ya que facilitan la información de cualquier proceso o registro que se efectúe, debido a que cuentan con sus propios datos.

Así, teniendo en cuenta los datos que abordan y la extensión que tienen, estos reportes se pueden luego clasificar en diversos niveles en cuanto a su complejidad dando lugar a listas y resúmenes de la información que contienen.

Objetivos

1. Proporcionar información de la producción terminada y producción en proceso.
2. Permiten evaluar la eficiencia de los procesos de cada orden de producción.
3. La cantidad de tiempo empleada en cada orden de trabajo de producción, y el salario que proporcionalmente corresponde al tiempo empleado de la orden de producción.
4. Facilitar la labor contable.
5. Permiten conocer la capacidad ociosa.
6. Ser fuente de información en cualquier momento.
7. Segregar funciones.
8. Servir de respaldo para el control de los recursos.

9. Comprobar el movimiento de los inventarios de la industria.

Características

1. Deben de ser útil para facilitar el trabajo.
2. Tienen que ser claras y concisas para evitar confusiones.
3. Deben de estar numeradas correlativamente para identificarlas.
4. Deben de constar de original y copia.
5. Debe de haber un responsable para que lleve el control de las mismas.



Modelos de los documentos de control

Los modelos a establecer en la industria de artes gráficas son los siguientes:

1. Ingreso y egreso de materia prima.
2. Requisición de materia prima.
3. Orden de trabajo
4. Tarjeta de tiempo


3. Orden de Producción

Es el documento en el cual, estarán detalladas las características y cantidad de textos que se van a producir; interviene el departamento de ventas quien emite la orden de fabricación para ser entregada al jefe de producción para que coordine la impresión de los textos requeridos.

| | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--------------------|--------------------|--|--|---------------------|
| | No. de orden | 100 | | | | | |
|  | IMPRESIONES Y MÁS, S.A. 22 Av. 32-37 zona 7, Guatemala, Guatemala ORDEN DE PRODUCCIÓN | | | | | | |
| Cliente _____ Fecha de entrada _____ Fecha de entrega _____ Tipo de artículo _____ Cantidad _____ | | | | | | | |
| Descripción del artículo a imprimir | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | Pliego prensa | Pliego prensa por pliego madre | No. de asignaturas | Formatos finales | Pliegos prensa de ventaja por asignatura | Pliegos prensa a imprimir por asignatura | Imprimir en máquina |
| Carátula | 12.5*19 | 4 | 1 | 1 | 500 | 2500 | Shinohara |
| Interior | 17*22 | 2 | 14.5 | 1 | 350 | 3550 | Adast |
| Colores | | | | | | | |
| | No. de colores tiro | Colores de tinta | | Recubrimiento tiro | | Colores de tinta retiro | |
| Cáratula | 4 | proceso | | UV | | | |
| Interior | 1 | proceso | | | | 1 | |
| Encuadernado: | | | | | | | |
| Empaque en paquetes de: | | | | | | | |
| Cantidad de pliegos | | Tipo de materia | | Tamaño | | Cantidad de placas | |
| 625 | | Cartoncillo cmpc c-12 | | 25x38 | | 4 | |
| 16775 | | Bond 80 | | 22x34 | | 37 | |
| f.  _____ Autorizado por. | | | | | | | |

5. Tarjeta de tiempo

En la tarjeta de tiempo se llevará el control de las horas que labora el personal en cada orden de producción para poder contabilizarlas.

| Tarjeta de tiempo de empleado | | | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
| Nombre del empleado _____ | | | | |  |
| Encargado _____ | | | | | |
| No. de orden de producción _____ | | | | | |
| Contabilización de las horas | | | | | |
| Horas normales | | | | | |
| Día | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Total horas |
| Lunes | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 32.00 |
| Martes | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 32.00 |
| Miércoles | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 32.00 |
| Jueves | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 32.00 |
| Viernes | 8.00 | 8.00 | 3.00 | 8.00 | 27.00 |
| Sábado | | | | | |
| Domingo | | | | | |
| Total de horas | 40.00 | 40.00 | 35.00 | 40.00 | 155.00 |
| Horas extras | | | | | |
| Día | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Total horas |
| Lunes | 5 | 0 | 0 | 6 | 11 |
| Martes | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Miércoles | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| Jueves | 4 | 3 | 0 | 0 | 7 |
| Viernes | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Sábado | | | | | |
| Domingo | | | | | |
| Total de horas | 9 | 5 | 2 | 10 | 26 |
| Total de horas normales | 155.00 | | | | |
| Total de horas extras | 26.00 | | | | |
| Total de horas | 181.00 | | | | |
| Horas empleadas por orden de producción | | | | | |
| Día | Orden No.1 | Orden No.2 | Orden No.3 | Orden No.4 | |
| Lunes | 7 | 0 | 0 | 0 | |
| Martes | 4 | 4 | 0 | 0 | |
| Miércoles | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| Jueves | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| Viernes | 1 | 6 | 0 | 0 | |
| Sábado | | | | | |
| Domingo | | | | | |
| Total de horas | 17 | 10 | 0 | 0 | |

3.6.4. Funcionamiento del sistema de costos por el método de órdenes específicas de producción

En esta fase se analizarán como están conformados los elementos del costo de producción en una industria de artes gráficas así como su respectivo registro.

a. Materia prima:

“Se tomarán los materiales físicos consumidos, la valorización de los mismos se hará al final, con el precio real del momento en que se termine la orden de producción”. (7:32)

b. Mano de obra directa:

“Se anotará en la tarjeta de control de tiempo, de cada obrero, las horas utilizadas en determinada orden, dichas horas se deberán computarizar al finalizar; cuando termine el mes, se sumarán todas las horas en las cuales se hayan registrado trabajos a manera de obtener el total de horas trabajadas. Posteriormente, se tomará valor pagado en el mes a los empleados y se divide por el total de horas en el mes, obteniendo el valor promedio del mes. Y este valor se tomará para registrar o computar el costo real de cada orden de producción, sea está terminada o en proceso al cierre del mes”. (7:33)

c. Gastos indirectos de fabricación

“Los gastos indirectos de fabricación se registran en forma similar a la de la mano de obra directa, se tomarán los gastos totales del mes y, dividirlos por el total de horas trabajadas en el mes, en cada una de las órdenes, sean estas terminadas o en proceso, obteniendo un promedio real por hora, y esto multiplicado por el total horas empleadas en cada orden, dará la cantidad real asignada a cada orden de producción”. (7:34)

CAPÍTULO IV

DISEÑO DE SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN, EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL DE ARTES GRÁFICAS (CASO PRÁCTICO)

4.1. Contratación de los servicios profesionales para la ejecución del trabajo

Para tener seguridad y confianza en el sistema de costos que se pretende diseñar para su posterior ejecución, se debe de elegir a la persona que tendrá a su cargo el diseño del sistema de costos en la empresa de artes gráficas “Impresiones y Más, S.A.”.

La empresa decide que debe ser un Contador Público y Auditor, debido al amplio conocimiento que posee en la contabilidad de costos, y es contratado el licenciado Pablo Fernando Secaida para proporcionar los servicios profesionales, quien cuenta con independencia mental, el cual no debe dejarse influenciar por ideas de otras personas al momento de diseñar el sistema de costos.

Conocimiento en la contabilidad de costos, los elementos que integran el costo, y los diferentes sistemas que existen, el cual permitirá elegir el sistema apropiado para la empresa industrial de artes gráficas “Impresiones y Más, S.A.”.

Conocer el proceso de producción, en el cual se verificará el proceso productivo de los departamentos que lo integran para realizar las respectivas evaluaciones y análisis.

4.1.1. Invitación para cotizar

El propósito de una invitación para cotizar, es que el oferente el cual ha sido invitado, presente la cotización con el objeto de brindar los bienes o servicios que requiere la empresa. En este caso se ha invitado a cotizar al licenciado Pablo Fernando Secaida para que preste sus servicios profesionales, para diseñar un sistema de costos por el sistema de órdenes específicas de producción para la empresa de artes gráficas “Impresiones y Más, S.A.”.

4.1.2. Oferta económica

Corresponde a la estimación económica que se ha efectuado para la realización del trabajo, en la cual se deben de tomar en cuenta todos aquellos costos que sean necesarios para prestar el servicio a la industria de artes gráficas “Impresiones y Más, S.A.”, el diseño de sistemas de costos por órdenes específicas de producción.

Es importante identificar y describir cada uno de los valores de la oferta de la manera más detallada posible.

4.1.3. Aceptación de la oferta

La aceptación de la oferta, será cuando las partes hayan llegado a mutuo acuerdo, en este caso la persona que realizará el trabajo del diseño del sistema costos de órdenes específicas de producción, ha efectuado las evaluaciones pertinentes sobre el cliente a quien le realizará el trabajo de diseño de costos; los términos del trabajo del servicio acordados se harán constar en la oferta económica presentada.

4.2. Descripción de la industria

La industria de artes gráficas, Impresiones y Más, S.A. fue constituida en marzo de 1972, inicia operaciones en la 37 Avenida 3-37 zona 7 en el departamento de

Guatemala, dedicada a la impresión de artículos en papel, como afiches, volantes, tarjetas de presentación, y libros de texto como principal producto. El proceso productivo cuenta con tres departamentos: diseño gráfico, prensas (impresión) y encuadernación.

La orden de trabajo de producción se emite cuando el cliente está de acuerdo con el precio que se le otorga, para proceder con la producción de los textos requeridos, posteriormente se verifica el diseño y diagramación de los textos para comprobar que este bien, luego se imprime una prueba del texto, la cual es enviada al cliente para que vea cómo quedará la impresión de sus textos y si el cliente considera que se necesita algún cambio o ajuste del diseño y diagramación lo hace saber para proceder a realizar el cambio solicitado para que apruebe el mismo para iniciar con la quema de las placas o planchas para imprimir.

Diseño gráfico: en este departamento se elabora el diseño y la diagramación de los textos, para proceder a quemar las placas (planchas) que serán entregadas al área de impresión para iniciar con el proceso de impresión.

Prensas (impresión): en este departamento son entregadas las placas (planchas), posteriormente, la persona encargada de este centro solicita los materiales (papel, tintas y químicos) al encargado de bodega para que haga entrega de los mismos para realizar el proceso de impresión de los textos, ya impreso el material es trasladado al departamento de encuadernación.

Encuadernación: este centro recibe el material impreso en donde es doblado y encuadernado, el encuadernado consiste en el compaginado o intercalado, pegado y corte de los libros y posteriormente son empacados ya sea en cajas o en paquetes de 10 unidades según lo requiere el cliente, luego es entregada la producción al almacén de producto terminado para ser despachada.

La empresa objeto de estudio; con la información que ha proporcionado y, los cuestionarios que se elaboraron, los cuales fueron respondidos por el personal de

contabilidad y obreros que intervienen en la transformación de la materia prima; dieron como resultado, de que dicha empresa no cuenta con un sistema de costos que les permita determinar con razonabilidad y exactitud, el costo por producto y su precio de venta.

Es por ello que la empresa ha decidido que sea diseñado un sistema de costos por órdenes específicas de producción que les permita obtener con razonabilidad y exactitud los costos y precios de venta de los artículos que produce siendo el producto principal libros de texto, debido a que estos artículos llevan un proceso de producción extenso y se utiliza más cantidad de materia prima.

Materiales utilizados en el proceso productivo para la elaboración de libros de texto.

A continuación se describen los materiales que se utilizan en la industria de artes gráficas para que sea transformada en artículo terminado:

Placas: planchas que en las cuales se grava el diseño y diagramación de textos para que sean utilizadas en las máquinas impresoras.

Químicos: son utilizados para la quema o gravado de placas para imprimir.

Papel: este es el principal material para que sean impresos los libros de texto; los cuales existen varios tipos de papel; papel bond 80 gramos color blanco, el más utilizado, el cual se usa para el interior de los textos; algunas veces el cliente requieren el papel bond 80 gramos color crema. El cartoncillo o cartulina para la portada y contraportada del texto, este puede ser: textcote calibre 12 (grosor del cartoncillo) y hosky cover calibre 10, el textcote es el más usado en las portadas de los libros.

Tintas: es otro material fundamental para poder imprimir, estas son utilizadas dependiendo de los colores que requiera el libro de texto, en el cual la impresión puede ser a un color, a dos colores, a tres colores y a cuatro colores, y para esto se utilizan los colores: cian, amarillo, negro y magenta.

Barniz: este es un tipo de barniz que se utiliza para darle brillo a las portadas de los textos, lo cual le da una mejor presentación.

Pegamento: se usa para el pegue de los textos en el área de encuadernado.

Alambre: este material es utilizado para el encuadernado, según lo requiera el cliente, el texto puede ir engrapado con dos y hasta tres grapas, o ya sea pegado en caliente en el cual se usa el pegamento, algunas veces el pegado es requerido con ambos materiales para tener mejor resistencia y no se deshoje el texto.

La información utilizada para la realización del caso práctico, corresponde al mes de diciembre del año 2013, debido a la naturaleza de la industria de artes gráficas la producción es constante, por lo tanto se propone la implementación del sistema de costos por medio de órdenes específicas de producción.

La industria Impresiones y Más, S.A., cuenta con los siguientes centros:

Diseño: como se describió anteriormente, este departamento es el encargado de elaborar el diseño y diagramar los textos, asimismo se encarga de grabar o quemar la planchas (placas), cuenta con un diseñador.

Prensas (impresión): en este centro se imprimen los pliegos, el cual cuenta con cinco máquinas impresoras, una máquina de aplicación de barniz en el cual culmina la impresión, este centro cuenta con seis operarios y cinco ayudantes.

Encuadernación: este centro recibe los pliegos ya impresos del centro de prensas (impresión); aquí se procede a: doblar los pliegos, se intercala o compagina, pegue y corte de textos, y posteriormente son empacados y entregados al almacén de producto terminado, este centro cuenta con seis operarios y nueve ayudantes.

La empresa trabajó 20 días, laborando ocho horas diarias de lunes a viernes durante el mes de diciembre del año 2013, el tiempo efectivo de trabajo fue del 95%.

La producción del mes fue la siguiente:

| No. de orden de producción | Cantidad de textos producidos |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 21001 | 12,000 |
| 21002 | 8,000 |
| 21003 | 14,000 |
| 21004 | 4,000 |
| 21005 | 6000 |
| 21006 | 4500 |
| 21007 | 10,000 |
| 21008 | 10,580 |
| Total | 69,080 |

El total de materia prima comprada asciende a un monto de Q. 368,592.90 más IVA.

La materia prima se utilizó de la siguiente manera:

| Orden No. | Diseño | Impresión | Encuadernación |
|------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| 21001 | Q12,672.50 | Q25,525.80 | Q15,840.45 |
| 21002 | Q9,890.35 | Q21,850.76 | Q12,570.67 |
| 21003 | Q15,235.78 | Q28,476.90 | Q17,570.23 |
| 21004 | Q5,325.60 | Q17,256.50 | Q11,225.89 |
| 21005 | Q8,920.55 | Q19,425.95 | Q12,945.57 |
| 21006 | Q6,733.80 | Q17,822.23 | Q11,450.87 |
| 21007 | Q10,525.00 | Q23,225.75 | Q13,790.30 |
| 21008 | Q11,145.76 | Q24,940.35 | Q14,225.34 |
| TOTAL | Q80,449.34 | Q178,524.24 | Q109,619.32 |

El costo de producción representa el 75%

Se vende el total de la producción terminada.

El porcentaje de hora hombre aplicable a cada orden de producción es el siguiente:

| No. de orden de producción | Diseño | Prensas (impresión) | Encuadernación |
|-----------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------|
| 21001 | 15% | 17.5% | 19% |
| 21002 | 11.5% | 11% | 10% |
| 21003 | 18% | 22% | 24% |
| 21004 | 5.5% | 6% | 5% |
| 21005 | 10% | 9% | 8% |
| 21006 | 9.5% | 7% | 6% |
| 21007 | 13% | 13.5% | 13.5% |
| 21008 | 17.5% | 14% | 14.5% |
| Total | 100% | 100% | 100% |

La mano de obra directa incurrida en el mes por centro está integrada de la siguiente manera:

| Centro | No. de obreros | Sueldo mensual Q. | Bonificación Incentivo Decreto 37-2011 | Total |
|----------------------------|-----------------------|--------------------------|---|--------------------|
| Diseño | | | | |
| Diseñador | 1 | Q.5,500.00 | Q250.00 | Q.5,750.00 |
| | | | | |
| Prensas (impresión) | | | | |
| Operarios | 6 | Q.3,700.00 | Q.250.00 | Q.23,700.00 |

| | | | | |
|-----------------------|---|------------|----------|---------------------|
| Ayudantes | 5 | Q.3,000.00 | Q.250.00 | Q. 16,250.00 |
| | | | | Q.39,950.00 |
| Encuadernación | | | | |
| Operarios | 6 | Q.3,700.00 | Q.250.00 | Q.23,700.00 |
| Ayudantes | 9 | Q.3,000.00 | Q.250.00 | Q.29,250.00 |
| | | | | Q.52,950.00 |

Los gastos indirectos de fabricación incurridos en el mes son los siguientes:

| Gasto | Diseño | Prensas (impresión) | Encuadernación | Total |
|------------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Mano obra Indirecta | Q.6,000.00 | Q.4,950.00 | Q.4,950.00 | Q.15,900.00 |
| Combustibles y Lubricantes | Q.300.00 | Q.2,250.00 | Q.1,700.00 | Q.4,250.00 |
| Afilado de cuchillas | | | Q.1,850.00 | Q.1,850.00 |
| Reparación y Mantenimiento | Q.4,325.00 | Q.12,350.00 | Q.11,200.00 | Q.27,875.00 |
| Repuestos y Accesorios | Q.850.00 | Q.4,475.00 | Q.3,325.00 | Q.8,650.00 |
| Energía Eléctrica | Q.750.00 | Q.11,175.00 | Q.5,678.50 | Q.17,603.50 |
| Depreciación de Maquinaria | Q.2,500.00 | Q.3,000.00 | Q3,500.00 | Q.9,000.00 |
| Depreciación de Herramientas | Q.150.00 | Q.500.00 | 300.00 | Q.950.00 |
| Total | Q.14,875.00 | Q.38,700.00 | Q.32,503.50 | Q.86,078.50 |

Los gastos de operación del mes, son los siguientes:

| Descripción | Valor |
|------------------------------------|--------------------|
| Sueldos | Q. 24,000.00 |
| Bonificación incentivo | Q.1,250.00 |
| Comisiones | Q.4,500.00 |
| Depreciación mobiliario y equipo | Q.1,800.00 |
| Depreciación equipo de computación | Q.5,500.00 |
| Agua, luz y teléfono | Q.3,760.50 |
| Total | Q.40,810.50 |

Para la elaboración del caso práctico se utilizó la siguiente metodología:

- a. Observación del proceso productivo.
- b. Revisión de los documentos (facturas de compra, requisiciones, envíos)
- c. Entrevistas con encargados.
- d. Cuestionarios a empleados.

Solución del caso práctico

4.3. Cédula de elementos

| Descripción | Diseño | Impresión | Encuadernación |
|------------------------|------------|------------|----------------|
| Días trabajados | 20 | 20 | 20 |
| Jornada horas diarias | 8 | 8 | 8 |
| Horas fábrica | 160 | 160 | 160 |
| No. de obreros | 1 | 11 | 15 |
| Horas hombre | 160 | 1760 | 2400 |
| Tiempo efectivo 95% | 152 | 1672 | 2280 |
| Tiempo improductivo 5% | 8 | 88 | 120 |
| Mano de obra | Q5,750.00 | Q39,950.00 | Q52,950.00 |
| Gastos de fabricación | Q10,875.00 | Q38,700.00 | Q32,503.50 |
| Costo H.H.M.O.D. | Q37.83 | Q23.89 | Q23.22 |
| Costo H.H.G.F. | Q71.55 | Q23.15 | Q14.26 |

Cálculo:

Las horas fábrica, es el resultado de multiplicar, los días trabajados por las horas diarias de la jornada.

Las horas hombre, es el resultado de multiplicar, horas fábrica por el número de obreros de cada centro.

El costo hora hombre mano de obra se determina; tomando el valor de mano de obra dividida dentro de las horas efectivas.

El costo hora hombre gastos indirectos de fabricación se determina, tomando el valor de gastos de fabricación dividido dentro de las horas efectivas.

4.4. Distribución del tiempo

| Orden No. | Diseño | Impresión | Encuadernación |
|--------------|--------|-----------|----------------|
| 21001 | 22.8 | 292.6 | 433.2 |
| 21002 | 17.48 | 183.92 | 228 |
| 21003 | 27.36 | 367.84 | 547.2 |
| 21004 | 8.36 | 100.32 | 114 |
| 21005 | 15.2 | 150.48 | 182.4 |
| 21006 | 14.44 | 117.04 | 136.8 |
| 21007 | 19.76 | 225.72 | 307.8 |
| 21008 | 26.6 | 234.08 | 330.6 |
| Total | 152 | 1672 | 2280 |

Cálculo

Para determinar el tiempo aplicado a cada orden de producción, se emplea el tiempo efectivo de cada centro, es decir el porcentaje utilizado en cada orden, para obtener las horas trabajadas en cada orden de producción.

Tiempo efectivo * porcentaje de cada orden = horas trabajadas en cada orden.

4.5. Valorización de la mano de obra directa

| Orden No. | Diseño | Impresión | Encuadernación | Total |
|--------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 21001 | Q862.50 | Q6,991.25 | Q10,060.50 | Q17,914.25 |
| 21002 | Q661.25 | Q4,394.50 | Q5,295.00 | Q10,350.75 |
| 21003 | Q1,035.00 | Q8,789.00 | Q12,708.00 | Q22,532.00 |
| 21004 | Q316.25 | Q2,397.00 | Q2,647.50 | Q5,360.75 |
| 21005 | Q575.00 | Q3,595.50 | Q4,236.00 | Q8,406.50 |
| 21006 | Q546.25 | Q2,796.50 | Q3,177.00 | Q6,519.75 |
| 21007 | Q747.50 | Q5,393.25 | Q7,148.25 | Q13,289.00 |
| 21008 | Q1,006.25 | Q5,593.00 | Q7,677.75 | Q14,277.00 |
| Total | Q5,750.00 | Q39,950.00 | Q52,950.00 | Q98,650.00 |

Cálculo

Para determinar el valor aplicado de mano de obra a cada orden de producción, se distribuye el valor total de mano de obra, multiplicado por el número de horas de cada orden de producción, por el valor total de mano de obra, dividido por el total de horas de cada departamento.

Mano de obra * horas trabajadas en cada orden de producción dividido el total de horas que se trabajaron en cada departamento.

4.6. Valorización gastos indirectos de fabricación

| Orden No. | Diseño | Impresión | Encuadernación | Total |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 21001 | Q1,631.25 | Q6,772.50 | Q6,175.67 | Q14,579.42 |
| 21002 | Q1,250.63 | Q4,257.00 | Q3,250.35 | Q8,757.98 |
| 21003 | Q1,957.50 | Q8,514.00 | Q7,800.84 | Q18,272.34 |
| 21004 | Q598.13 | Q2,322.00 | Q1,625.18 | Q4,545.30 |
| 21005 | Q1,087.50 | Q3,483.00 | Q2,600.28 | Q7,170.78 |
| 21006 | Q1,033.13 | Q2,709.00 | Q1,950.21 | Q5,692.34 |
| 21007 | Q1,413.75 | Q5,224.50 | Q4,387.97 | Q11,026.22 |
| 21008 | Q1,903.13 | Q5,418.00 | Q4,713.01 | Q12,034.13 |
| Total | Q10,875.00 | Q38,700.00 | Q32,503.50 | Q82,078.50 |

Cálculo

Para determinar el valor aplicado de gastos indirectos de fabricación, a cada orden de producción, se distribuye el valor total de gastos indirectos de fabricación, multiplicado por el número de horas de cada orden de producción, por el valor total de gastos, dividido el total de horas de cada departamento.

Total de horas trabajadas en cada orden de producción * total de gastos indirectos de fabricación / total de horas trabajadas del centro que se está distribuyendo.

4.7. Valorización por cada centro

| DISEÑO | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Descripción | Orden 21001 | Orden 21002 | Orden 21003 | Orden 21004 | Orden 21005 | Orden 21006 | Orden 21007 | Orden 21008 | Total | |
| Materia prima | Q12,672.50 | Q9,890.35 | Q15,235.78 | Q5,325.60 | Q8,920.55 | Q6,733.80 | Q10,525.00 | Q11,145.76 | Q80,449.34 | |
| Mano de obra | Q862.50 | Q661.25 | Q1,035.00 | Q316.25 | Q575.00 | Q546.25 | Q747.50 | Q1,006.25 | Q5,750.00 | |
| Gastos indirectos de fabricación | Q1,631.25 | Q1,250.63 | Q1,957.50 | Q598.13 | Q1,087.50 | Q1,033.13 | Q1,413.75 | Q1,903.13 | Q10,875.00 | |
| Total | Q15,166.25 | Q11,802.23 | Q18,228.28 | Q6,239.98 | Q10,583.05 | Q8,313.18 | Q12,686.25 | Q14,055.14 | Q97,074.34 | |

| IMPRESIÓN | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--|
| Descripción | Orden 21001 | Orden 21002 | Orden 21003 | Orden 21004 | Orden 21005 | Orden 21006 | Orden 21007 | Orden 21008 | Total | |
| Materia prima | Q25,525.80 | Q21,850.76 | Q28,476.90 | Q17,256.50 | Q19,425.95 | Q17,822.23 | Q23,225.75 | Q24,940.35 | Q178,524.24 | |
| Mano de obra | Q6,991.25 | Q4,394.50 | Q8,789.00 | Q2,397.00 | Q3,595.50 | Q2,796.50 | Q5,393.25 | Q5,593.00 | Q39,950.00 | |
| Gastos indirectos de fabricación | Q6,772.50 | Q4,257.00 | Q8,514.00 | Q2,322.00 | Q3,483.00 | Q2,709.00 | Q5,224.50 | Q5,418.00 | Q38,700.00 | |
| Total | Q39,289.55 | Q30,502.26 | Q45,779.90 | Q21,975.50 | Q26,504.45 | Q23,327.73 | Q33,843.50 | Q35,951.35 | Q257,174.24 | |

| ENCUADERNACIÓN | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Descripción | Números de orden de producción | | | | | | | | |
| | Orden 21001 | Orden 21002 | Orden 21003 | Orden 21004 | Orden 21005 | Orden 21006 | Orden 21007 | Orden 21008 | Total |
| Materia prima | Q15,840.45 | Q12,570.67 | Q17,570.23 | Q11,225.89 | Q12,945.57 | Q11,450.87 | Q13,790.30 | Q14,225.34 | Q109,619.32 |
| Mano de obra | Q10,060.50 | Q5,295.00 | Q12,708.00 | Q2,647.50 | Q4,236.00 | Q3,177.00 | Q7,148.25 | Q7,677.75 | Q52,950.00 |
| Gastos indirectos de fabricación | Q6,175.67 | Q3,250.35 | Q7,800.84 | Q1,625.18 | Q2,600.28 | Q1,950.21 | Q4,387.97 | Q4,713.01 | Q32,503.50 |
| Total | Q32,076.62 | Q21,116.02 | Q38,079.07 | Q15,498.57 | Q19,781.85 | Q16,578.08 | Q25,326.52 | Q26,616.10 | Q195,072.82 |

Cálculo

Para determinar el costo de cada centro, se toman los valores de cada orden de producción, distribuidos en la valorización de mano de obra y valorización de gastos indirectos de fabricación, además el valor de materia prima consumida.

4.8. Determinación del costo total por orden de producción y costo unitario de textos

| Centro | Orden 21001 | Orden 21002 | Orden 21003 | Orden 21004 | Orden 21005 | Orden 21006 | Orden 21007 | Orden 21008 | Total |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Diseño | Q15,166.25 | Q11,802.23 | Q18,228.28 | Q6,239.98 | Q10,583.05 | Q8,313.18 | Q12,686.25 | Q14,055.14 | Q97,074.34 |
| Impresión | Q39,289.55 | Q30,502.26 | Q45,779.90 | Q21,975.50 | Q26,504.45 | Q23,327.73 | Q33,843.50 | Q35,951.35 | Q257,174.24 |
| Encuadernación | Q32,076.62 | Q21,116.02 | Q38,079.07 | Q15,498.57 | Q19,781.85 | Q16,578.08 | Q25,326.52 | Q26,616.10 | Q195,072.82 |
| Costo total por cada orden de producción. | Q86,532.42 | Q63,420.51 | Q102,087.25 | Q43,714.04 | Q56,869.35 | Q48,218.99 | Q71,856.27 | Q76,622.58 | Q549,321.40 |

| | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Cantidad de textos producidos por cada orden de producción | 12,000 | 8,000 | 14,000 | 4,000 | 6,000 | 4,500 | 10,000 | 10,580 |
| Costo unitario por texto. | 7.2110346 | 7.9275631 | 7.29194643 | 10.92851 | 9.478225 | 10.71533 | 7.1856273 | 7.2422101 |
| Precio de venta | 9.6147128 | 10.570084 | 9.72259524 | 14.57134667 | 12.637633 | 14.287107 | 9.5808363 | 9.6562801 |

Cálculo

El valor de cada orden de producción, se determina; se suma el total de los tres centros para obtener el costo total de cada orden de producción.

El costo unitario se determina de la siguiente forma, se toma el costo total de cada orden de producción dividido por la cantidad de textos producidos.

Para determinar el precio de venta se debe de tomar en cuenta que el costo representa el 75% del precio de venta.

4.9. Jurnalización y mayorización

| P# 1 | 31/12/2013 | Debe | Haber |
|--------|---|--------------------|--------------------|
| 500000 | COSTO DE PRODUCCIÓN | | |
| 500100 | COMPRAS DE MATERIA PRIMA | | |
| 500110 | Papel bond | Q103,027.89 | |
| 500120 | Texcote (cartoncillo) | Q25,358.40 | |
| 500130 | Tintas | Q34,703.45 | |
| 500140 | Placas (planchas) | Q67,070.86 | |
| 500150 | Químicos | Q13,378.48 | |
| 500160 | Barniz | Q15,434.50 | |
| 500170 | Pegamento | Q74,332.42 | |
| 500180 | Alambre | Q14,353.90 | |
| 500190 | Papel craft | Q11,464.59 | |
| 500200 | Cinta de empaque (tape) | Q9,468.41 | |
| 130700 | IVA CRÉDITO | | |
| 130710 | IVA por cobrar | Q44,231.15 | |
| 320100 | Proveedores | | Q412,824.05 |
| | Registro de las compras de materia prima realizadas durante el mes de diciembre 2013. | Q412,824.05 | Q412,824.05 |
| P# 2 | 31/12/2013 | | |
| 130100 | INVENTARIO DE MATERIA PRIMA | | |
| 130110 | Papel bond | Q103,027.89 | |
| 130120 | Texcote (cartoncillo) | Q25,358.40 | |
| 130130 | Tintas | Q34,703.45 | |
| 130140 | Placas (planchas) | Q67,070.86 | |
| 130150 | Químicos | Q13,378.48 | |
| 130160 | Barniz | Q15,434.50 | |
| 130170 | Pegamento | Q74,332.42 | |
| 130180 | Alambre | Q14,353.90 | |
| 130190 | Papel craft | Q11,464.59 | |
| 130200 | Cinta de empaque (tape) | Q9,468.41 | |
| 500000 | COSTO DE PRODUCCIÓN | | |
| 500100 | COMPRAS DE MATERIA PRIMA | | |
| 500105 | Materia prima | | Q368,592.90 |
| | Registro del traslado de las compras de materia prima a bodega. | Q368,592.90 | Q368,592.90 |

| P# 3 | 31/12/2013 | Debe | Haber |
|--------|--|--------------------|--------------------|
| 500000 | COSTO DE PRODUCCIÓN | | |
| 500400 | Centro de Diseño | | |
| 500410 | Materia prima en proceso | Q80,449.34 | |
| 500420 | Mano de obra en proceso | Q5,750.00 | |
| 500430 | Gastos indirectos de fabricación | Q10,875.00 | |
| 500500 | Centro de Impresión | | |
| 500510 | Materia prima en proceso | Q178,524.24 | |
| 500520 | Mano de obra en proceso | Q39,950.00 | |
| 500530 | Gastos indirectos de fabricación | Q38,700.00 | |
| 500600 | Centro de Encuadernación | | |
| 500610 | Materia prima en proceso | Q109,619.32 | |
| 500620 | Mano de obra en proceso | Q52,950.00 | |
| 500630 | Gastos indirectos de fabricación | Q32,503.50 | |
| 130100 | INVENTARIO DE MATERIA PRIMA | | |
| 130105 | Materia prima | | Q368,592.90 |
| 130900 | CAJA Y BANCOS | | |
| 130910 | Bancos | | Q98,650.00 |
| 320400 | OTRAS CUENTAS POR PAGAR | | |
| 320410 | Cuentas varias | | Q82,078.50 |
| | Registro de los costos incurridos en el mes de diciembre de 2013. | Q549,321.40 | Q549,321.40 |
| P# 4 | 31/12/2013 | | |
| 130200 | INVENTARIO DE PRODUCTO TERMINADO | | |
| 130210 | Inventario de libros de textos | Q549,321.40 | |
| 500000 | COSTO DE PRODUCCIÓN | | |
| 500400 | Centro de Diseño | | |
| 500410 | Materia prima en proceso | | Q80,449.34 |
| 500420 | Mano de obra en proceso | | Q5,750.00 |
| 500430 | Gastos indirectos de fabricación | | Q10,875.00 |
| 500500 | Centro de Impresión | | |
| 500510 | Materia prima en proceso | | Q178,524.24 |
| 500520 | Mano de obra en proceso | | Q39,950.00 |
| 500530 | Gastos indirectos de fabricación | | Q38,700.00 |
| 500600 | Centro de Encuadernación | | |
| 500610 | Materia prima en proceso | | Q109,619.32 |
| 500620 | Mano de obra en proceso | | Q52,950.00 |
| 500630 | Gastos indirectos de fabricación | | Q32,503.50 |
| | Registro del producto terminado y trasladado al almacén de producto terminado. | Q549,321.40 | Q549,321.40 |

| P# 5 | 31/12/2013 | Debe | Haber |
|--------|---|--------------------|--------------------|
| 130400 | Cuentas por cobrar | Q820,319.95 | |
| 400100 | VENTAS | | |
| 400110 | Libro de texto de la orden No.21001 | | Q115,376.55 |
| 400120 | Libro de texto de la orden No.21002 | | Q84,560.67 |
| 400130 | Libro de texto de la orden No.21003 | | Q136,116.33 |
| 400140 | Libro de texto de la orden No.21004 | | Q58,285.39 |
| 400150 | Libro de texto de la orden No.21005 | | Q75,825.80 |
| 400160 | Libro de texto de la orden No.21006 | | Q64,291.98 |
| 400170 | Libro de texto de la orden No.21007 | | Q95,808.36 |
| 400180 | Libro de texto de la orden No.21008 | | Q102,163.44 |
| 320500 | IVA DÉBITO | | |
| 320510 | IVA por pagar | | Q87,891.42 |
| | Registro de las ventas correspondientes al mes de diciembre 2013. | Q820,319.95 | Q820,319.95 |
| P# 6 | 31/12/2013 | | |
| 600000 | COSTO DE VENTAS | | |
| 600100 | COSTO DE VENTAS DE LIBROS DE TEXTO | | |
| 600110 | Libro de texto de la orden No.21001 | Q86,532.42 | |
| 600120 | Libro de texto de la orden No.21002 | Q63,420.51 | |
| 600130 | Libro de texto de la orden No.21003 | Q102,087.25 | |
| 600140 | Libro de texto de la orden No.21004 | Q43,714.04 | |
| 600150 | Libro de texto de la orden No.21005 | Q56,869.35 | |
| 600160 | Libro de texto de la orden No.21006 | Q48,218.99 | |
| 600170 | Libro de texto de la orden No.21007 | Q71,856.27 | |
| 600180 | Libro de texto de la orden No.21008 | Q76,622.58 | |
| 130200 | INVENTARIO DE PRODUCTO TERMINADO | | |
| 130210 | Inventario de libros de texto | | Q549,321.40 |
| | Registro del costo de ventas correspondiente al mes de diciembre 2013. | Q549,321.40 | Q549,321.40 |
| P# 7 | 31/12/2013 | | |
| 800000 | GASTOS DE OPERACIÓN | | |
| 800010 | Gastos de operación | Q40,810.50 | |
| 130900 | CAJA Y BANCOS | | |
| 130910 | Bancos | | Q40,810.50 |
| | Registro de los gastos de operación correspondientes al mes de diciembre de 2013. | Q40,810.50 | Q40,810.50 |
| P# 8 | 31/12/2013 | | |
| 320510 | IVA por pagar | Q44,231.15 | |
| 130710 | IVA por cobrar | | Q44,231.15 |
| | Registro de regularización del IVA del mes de diciembre. | Q44,231.15 | Q44,231.15 |

Mayorización

| Compras | | IVA por cobrar | |
|----------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| 1) Q368,592.90 | Q368,592.90 (2) | 5) Q44,231.15 | Q44,231.15 (8) |

| Proveedores | | IVA por pagar | |
|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|
| | Q50,250.00 | 8) Q44,231.15 | Q87,891.42 (5) |
| | Q412,824.05 (1) | Q44,231.15 | Q87,891.42 |
| | Q463,074.05 | Q43,660.27 | |

| Inventario de M.P. | | Materia prima en proceso | |
|---------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|
| 2) Q368,592.90 | Q368,592.90 (3) | Q368,592.90 | Q368,592.90 (4) |

| Mano de obra en proceso | | Gastos de fabricación en proceso | |
|--------------------------------|----------------|---|----------------|
| 3) Q98,650.00 | Q98,650.00 (4) | 3) Q82,078.50 | Q82,078.50 (4) |

| Otras cuentas por pagar | | Inventario de producto terminado | |
|--------------------------------|--------------------|---|-----------------|
| | Q27,687.80 | 4) Q549,321.40 | Q549,321.40 (6) |
| | Q82,078.50 (3) | | |
| | Q109,766.30 | | |

| Costo de ventas | | Gastos de operación | |
|------------------------|--|----------------------------|--|
| 6) Q549,321.40 | | 7) Q40,810.50 | |

| Caja y bancos | | Ventas | |
|----------------------|--------------------|---------------|-----------------|
| Q272,225.50 | Q98,650.00 (3) | | Q732,428.53 (5) |
| | Q40,810.50 (7) | | |
| Q272,225.50 | Q139,460.50 | | |
| | Q132,765.00 | | |

4.10. Costo de producción

| Impresiones y Más, S.A. | | |
|----------------------------------|------------------|---------------------------------|
| Costo de Producción | | |
| Del 01/12/13 al 31/12/13 | | |
| (Expresado en quetzales) | | |
| Centro de diseño | | 97,074.34 |
| Materia prima | 80,449.34 | |
| Mano de obra | 5,750.00 | |
| Gastos indirectos de fabricación | <u>10,875.00</u> | |
| Centro de impresión | | 257,174.24 |
| Materia prima | 178,524.24 | |
| Mano de obra | 39,950.00 | |
| Gastos indirectos de fabricación | <u>38,700.00</u> | |
| Centro de encuadernación | | 195,072.82 |
| Materia prima | 109,619.32 | |
| Mano de obra | 52,950.00 | |
| Gastos indirectos de fabricación | <u>32,503.50</u> | |
| Costo de producción | | <u><u>549,321.40</u></u> |

f.



Fernando Jose Chitay Morales
Contador
Colegiado No. 20771

f.



Ancelmo Eulogio Sagastume Méndez
Representante Legal

4.11. Estado de Resultados

| Impresiones y Más, S.A. Estado de Resultados Del 01/12/13 al 31/12/13 (Expresado en quetzales) | | |
|---|-----------------------|---------------------------------|
| Ventas | | 732,428.53 |
| Libro de texto de la orden No.21001 | (12,000 * 9.6147128) | 115,376.55 |
| Libro de texto de la orden No.21002 | (8,000 * 10.570084) | 84,560.67 |
| Libro de texto de la orden No.21003 | (14,000 * 9.72259524) | 136,116.33 |
| Libro de texto de la orden No.21004 | (4,000 * 14.57134667) | 58,285.39 |
| Libro de texto de la orden No.21005 | (6,000 * 12.637633) | 75,825.80 |
| Libro de texto de la orden No.21006 | (4,500 * 14.287107) | 64,291.98 |
| Libro de texto de la orden No.21007 | (10,000 * 9.5808363) | 95,808.36 |
| Libro de texto de la orden No.21008 | (10,580 * 9.6562801) | <u>102,163.44</u> |
| Costo de ventas | | 549,321.40 |
| Libro de texto de la orden No.21001 | (12,000 * 7.2110346) | 86,532.42 |
| Libro de texto de la orden No.21002 | (8,000 * 7.9275631) | 63,420.51 |
| Libro de texto de la orden No.21003 | (14,000 * 7.29194643) | 102,087.25 |
| Libro de texto de la orden No.21004 | (4,000 * 10.92851) | 43,714.04 |
| Libro de texto de la orden No.21005 | (6,000 * 9.478225) | 56,869.35 |
| Libro de texto de la orden No.21006 | (4,500 * 10.71533) | 48,218.99 |
| Libro de texto de la orden No.21007 | (10,000 * 7.1856273) | 71,856.27 |
| Libro de texto de la orden No.21008 | (10,580 * 7.2422101) | <u>76,622.58</u> |
| Margen bruto | | 183,107.13 |
| Gastos de operación | | 40,810.50 |
| Sueldos | | 24,000.00 |
| Bonificación incentivo | | 1,250.00 |
| Comisiones sobre ventas | | 4,500.00 |
| Depreciación mobiliario y equipo | | 1,800.00 |
| Depreciación de equipo de computación | | 5,500.00 |
| Agua, luz y teléfono | | <u>3,760.50</u> |
| Ganacia antes del impuesto | | <u><u>142,296.63</u></u> |

f.



Fernando Jose Chitay Morales
 Contador
 Colegiado No. 20771

f.



Ancelmo Eulogio Sagastume Méndez
 Representante Legal

4.12. Estado de situación financiera

| Impresiones y Más, S.A. Estado de situación financiera al 31/12/2013 (Expresado en quetzales) | | |
|--|-------------------|----------------------------|
| Activo | | |
| No corriente | | 883,405.30 |
| Maquinaria | 682,548.00 | |
| Equipo de cómputo | 34,250.00 | |
| Herramientas | 15,775.30 | |
| Mobiliario y equipo | <u>150,832.00</u> | |
| Corriente | | 1,032,316.95 |
| Cuentas por cobrar | 842,819.95 | |
| ISR por cobrar | 56,732.00 | |
| Caja y bancos | <u>132,765.00</u> | |
| Total activo | | 1,915,722.25 |
| Patrimonio y pasivo | | |
| Patrimonio | 775,350.00 | 1,249,871.63 |
| Utilidades acumuladas | 332,225.00 | |
| Resultado del ejercicio | <u>142,296.63</u> | |
| Pasivo | | |
| Corriente | | 665,850.62 |
| Proveedores | 463,074.05 | |
| Acreedores | 49,350.00 | |
| IVA por pagar | 43,660.27 | |
| Otras cuentas por pagar | <u>109,766.30</u> | |
| Total patrimonio y pasivo | | <u>1,915,722.25</u> |

f. 

Fernando Jose Chitay Morales
 Contador
 Colegiado No. 20771

f. 

Ancelmo Eulogio Sagastume Méndez
 Representante Legal

CONCLUSIONES

1. Al determinar los costos empíricamente; éstos no proporcionan la información correcta de la industria de artes gráficas, debido a que la información que se presenta no es correcta y confiable, por lo tanto no es de utilidad para la toma de decisiones en la empresa.
2. La investigación de este trabajo ha permitido, conocer y evidenciar el proceso de la industria, en la que se logra cuantificar los costos y gastos incurridos en el proceso productivo, el cual se ha logrado mediante el sistema de costos por órdenes específicas de producción en donde los costos son acumulables.
3. Por medio del sistema de costos por órdenes específicas de producción, la industria de artes gráficas, logra cuantificar costos reales, para tener internamente controles de producción y al mismo tiempo ofrecerle a sus clientes precios competitivos, que le permitan obtener una mayor proporción en el mercado.
4. El sistema de costos suministra datos confiables de cada uno de los elementos del costo (materia prima, mano de obra, gastos indirectos de fabricación), asimismo proporciona a la empresa herramientas de control y planeación que permita la eficiencia dentro del proceso productivo.

RECOMENDACIONES

1. Es importante que las empresas lleven a cabo la implementación de costos por el sistema de órdenes específicas de producción, el cual le permitirá obtener los costos reales y certeros de los artículos que produce, asimismo proporcionará información correcta y confiable para toma de decisiones. Por lo que deberá contratar a un Contador Público y Auditor, porque es experto en el área contable.
2. Al diseñar un sistema de costos históricos, permite conocer la cuantificación de los costos y gastos incurridos en el proceso productivo, lo cual permite determinar el costo de venta y precio de venta del producto terminado.
3. El sistema de costos por órdenes específicas de producción permitirá a la industria, obtener costos reales de cada elemento del costo de producción, el cual permite el adecuado manejo y control de los recursos.
4. Al implementar el sistema de costos por órdenes específicas de producción, el cual, será de gran utilidad, debido a que servirá como herramienta a la gerencia para la toma de decisiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arredondo González, Magdalena Ma. “Contabilidad y Análisis de Costos”, cuarta edición, México 2009, 200 páginas.
2. Cuevas, Carlos F. “Contabilidad de Costos Enfoque Gerencial y de Gestión”, Colombia 2010, 364 páginas.
3. Datar, Srikant M.; Foster, George; Horngren, Charles T. “Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial”, doceava edición 2007, 278 páginas.
4. Del Río González, Cristóbal. Manual de: Costos, Presupuestos y, Adquisiciones y Abastecimientos, primera edición 2012.
5. Franklin Fincowsky, Enrique Benjamín, “Organización de Empresas”, cuarta edición, México 2014, 399 páginas.
6. Martí de Adalid, Maria Teresa; Solorio Jiménez, Eduardo. Contabilidad de Costos, quinta edición, Editorial Limusa, México 2007, 316 páginas.
7. Neuner, John. Contabilidad de Costos, Principios y Prácticas Tomo I, Editorial Limusa, México 2006, 824 páginas.
8. Prieto Llorente, Alejandro. Principios de Contabilidad, 24ª . edición, México 2007, 320 páginas.
9. Ramírez Padilla, David Noel. “Contabilidad Administrativa un Enfoque Estratégico”, novena edición 2013, 342 páginas.
10. Reyes Pérez, Ernesto. Contabilidad de Costos, primer curso, Editorial Limusa, S.A. cuarta edición, México 2013, 229 páginas.

11. Reyes Pérez, Ernesto. Contabilidad de Costos, segundo curso, Editorial Limusa, S.A. cuarta edición, México 2011, 256 páginas.
12. Torres Salinas, Aldo S. Contabilidad de Costos, Análisis para la toma de decisiones, tercera edición, México 2010, 300 páginas.
13. Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas
14. Código de Comercio de Guatemala Decreto 2-70 y sus reformas
15. Código de Trabajo Decreto 1441 y sus reformas
16. Código Tributario Decreto 6-91
17. Ley de Actualización Tributaria 10-2012
18. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas
19. Ley del Impuesto de Solidaridad Decreto Número 73-2008
20. Impuesto Único Sobre Inmuebles Decreto Número 15-98
21. Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos Decreto Número 67-2001

Webgrafía

22. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Definicion-De-Sistema-Decostospor/2110194.html>, visita 16/02/2014 Hora: 17:30
23. <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/fin/cosordespec.htm>, visita 15/02/2014 Hora: 11:00

24. <http://www.monografias.com/trabajos89/el-marco-teorico/el-marco-teorico.shtml>,
visita 17/02/2014 Hora: 7:30 pm
25. <http://es.wikipedia.org/wiki/Contabilidad>, visita 17/02/2014 Hora 8:00 pm
26. <https://www.google.com.gt/search.definicion+de+artes+graficas>, visita 16/02/2014
Hora: 6:30 pm
27. http://es.wikipedia.org/wiki/Costo_est%C3%A1ndar, 16/02/2014 Hora: 7.30 pm
28. <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/costosdirmaria.htm>,
16/02/2014 Hora 9:30 pm
29. <http://www.ingenieria.unam.mx/~materiafcf/CCostos.html>, visita: 16/02/2014
Hora: 13:30
30. <http://es.wikipedia.org/wiki/Empresa>: 22/03/2014 Hora: 8:50 pm
31. <http://es.wikipedia.org/wiki/Tipograf%C3%ADa>: 14/03/2014 Hora: 2:30 pm
32. [http://www.contadoresalatorremana.com.mx/2008/07/28/definicion-de-politicas
contables](http://www.contadoresalatorremana.com.mx/2008/07/28/definicion-de-politicas-contables): 22/03/2014 Hora: 9:30 pm
33. [Http://es.wikipedia.org/wiki/artes_gr%C3%A1ficas](http://es.wikipedia.org/wiki/artes_gr%C3%A1ficas): 28/10/2014 Hora 8:30 pm
34. https://www.google.com./gws_rdcompetenciaslaborales: 28/10/2014 Hora 9:20 pm