

87 2 708  
14  
1973  
11182



UNIVERSIDAD "DON BUENAVENTURA"  
INDEPENDENCIA No. 1000 A  
Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela de Administración y Contaduría

Diseño de un Sistema de Costos  
para una Productora y Exportadora  
de Hiel de Ave del Paraíso.

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CONTADURÍA

PRESENTA:

*Silvia Robles Martínez*

ASESOR

*Lic. Ismael Atilano Díaz*



UNIVERSIDAD  
"DON VASCO", A.C.

URUAPAN, MICHOACÁN,

283259



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

***A Dios,***

***Por permitirme terminar esta etapa de mi vida***

***A mi familia,***

***Por su amorosa comprensión y paciencia***

***A mi abuelo Salvador (+)***

***Por los grandes consejos que me heredó***

***A mis amigos,***

***Por brindarme su apoyo y amistad***

---

## INDICE GENERAL

	Pag.
<b>INTRODUCCION</b> .....	3
<b>CAPITULO 1.- LA FLORICULTURA EN MEXICO</b> .....	7
1.1. Antecedentes de la floricultura.....	7
1.2. El sector florícola en Michoacán.....	10
1.3. Características, producción y empaque del ave del paraíso.....	11
<b>CAPITULO 2.- GENERALIDADES SOBRE LOS SISTEMAS DE COSTOS</b> .....	18
2.1. Clasificación y determinación de los costos de industria, comercio y servicio.....	18
2.2. Procedimientos de valuación de inventarios.....	20
2.3. Procedimientos para el control de operaciones productivas.....	25
<b>CAPITULO 3.- COSTOS</b> .....	28
3.1. Concepto, elementos, clasificación y tipos de costos.....	28
3.2. Costos históricos.....	35
3.3. Costos estimados.....	38
3.4. Costos estándar .....	41
3.5 Costos directos.....	48
3.6 Costos absorbentes.....	50
3.7 Costos A,B,C.....	52
<b>CAPITULO 4.- CASO PRACTICO</b> .....	58
4.1. Antecedentes de la empresa y cursograma del proceso de producción de flor de ave del paraíso .....	60
4.2. Descripción de los formatos que utiliza la empresa.....	61
4.3. Determinación del costo unitario de la primera etapa de producción (Cultivo).....	69
4.4. Determinación del costo unitario de la segunda etapa de producción (Cosecha)...	71

4.5. Determinación del costo unitario de la tercera etapa de producción (Empaque)....	71
4.6. Cédulas propuestas .....	72
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>88</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>90</b>

## INTRODUCCIÓN

Dentro del manejo contable de una empresa macro, mediana o pequeña, industrial, extractiva o de transformación, los costos representan el *parámetro indicativo* para conocer las necesidades de la producción en cuanto a lo que su costo se refiere. Aspecto que todo profesional del ámbito organizacional financiero debe de reconocer mediante la determinación del Estado de Costo de Producción, y así llegar a un indicativo del precio de venta en relación al costo de venta, para finalmente lograr el objetivo principal de la empresa, que es la obtención de utilidades mediante la transformación de su materia prima en un artículo terminado.

De acuerdo a lo anterior, la ventaja más importante es que el costo de producción es determinante para el mantenimiento y probable crecimiento de la empresa que le permita inclusive aún más, incrementar su capacidad productiva y al mismo tiempo la reducción de dichos costos, lo que a futuro mantendrá la estabilidad económica y el objetivo final que es el beneficio. En caso contrario, el desconocer estos costos puede llevar a dicha empresa a la quiebra, lo cual nos representa ese punto necesario para su determinación a todos los que nos dedicamos y nos dedicaremos al cálculo de estos costos de producción, de ahí redunda el profesionalismo y la ética que se requiere para determinar en forma real la información analizada y obtenida que interviene en esta determinación de costos.

---

Lo anteriormente dicho concuerda con Del Río, ya que está de acuerdo en que se pueden presentar diferentes procesos de producción, por lo que se deben tener los

conocimientos suficientes para determinar el costo unitario de producción, así como la producción averiada, defectuosa, pérdidas normales de producción o mermas, pérdidas anormales, o el determinar la producción equivalente.

Por lo tanto el trabajo que se presenta a continuación es el resultado de una investigación documental y de campo que correspondió a la búsqueda de los costos de una empresa florícola, específicamente en la producción de la flor llamada "ave del paraíso" (*Sterlitzia reginae*), basándose en la información obtenida de una empresa local dedicada a esta actividad en el municipio de Tingambato.

De acuerdo a esto, la hipótesis a seguir en este estudio fue "El sistema de costos históricos produce un adecuado control de los recursos utilizados en el proceso de producción de una empresa florícola".

También se pretende que la información aquí obtenida y expuesta sirva como base de un mejor entendimiento por parte de empresarios y estudiantes de los costos de producción para comprender el beneficio que se puede obtener del control y reducción de ellos dentro de un proceso de producción, de tal forma que a futuro se tomen decisiones acertadas respecto a la situación financiera de la empresa.

Los capítulos que contiene este trabajo de investigación abarcan varios puntos acerca del cultivo de la flor "ave del paraíso", comenzando en el desarrollo de la floricultura en México y en Michoacán, cuales son las características de este tipo de

flor, como se lleva a cabo su proceso productivo y empaque, convirtiéndose así en un producto final para el mercado consumidor.

Mencionando además en forma general los distintos sistemas de costos que pueden utilizar las entidades dedicadas a la industria, al comercio o a los servicios, y que procedimientos son utilizados para controlar sus operaciones productivas, obteniendo así el costo de producción (es decir, el costo de venta).

Para el caso manejado en esta investigación, se ha planteado el uso del sistema de costos históricos, ya que estos son controlados conforme se van obteniendo, y siendo su producción un artículo perenne, está condicionado a los cambios del medio ambiente que influyen directamente en su cultivo.

Ya que de otra manera, el no aplicar una buena alternativa de un sistema de costos, se llegaría a los errores en la determinación del costo real de los elementos del costo.

La metodología a utilizar en esta investigación, se basará en las siguientes técnicas :

a) Observación.- Será una observación individual y no estructurada, es decir, con la libertad de realizarla en cualquier momento, ya que el proceso de producción a estudiar no es sistematizado. Se fungirá como observador natural, participando en algunas actividades para comprender mejor la obtención de sus costos.

---



b) *Entrevista.*- Realizada informalmente y no estructurada, aplicándola a documentos de la empresa, a personas que laboran en ella, y a la opinión de la Gerencia; esta técnica nos permite un contacto más directo con la información que deseamos obtener por parte de los que laboran en la empresa, aclarando dudas acerca de las preguntas que se realizan, cuya respuesta se capta en un ambiente natural observando actitudes y opiniones.

c) *Análisis bibliográfico.*- permitirá obtener información para desarrollar la investigación, conociendo diferentes análisis teóricos, enfoques conceptuales, hipótesis planteadas y otros procedimientos. Debe cuidarse que la información a utilizar deberá ser significativa para estudiar el problema, evitando así la relación ilógica de los datos dispersos obtenidos.

Considero que esta información pudiera servir a aquellos posibles empresarios que quieran invertir en el estado de Michoacán, teniendo una opción más, que en este caso recae en el ramo de la floricultura con su proceso de producción y costos que intervienen en el mismo, así como los beneficios que se pudieran obtener. Además se muestra la importancia que ha tomado la floricultura, tanto a nivel nacional como a nivel estado, pues Michoacán es considerado un gran productor de flores.

---

## CAPITULO 1

### LA FLORICULTURA EN MÉXICO

México es un país donde las condiciones eco-geográficas y climáticas son muy variadas, lo que permite el acceso a una infinidad de recursos naturales originando así que la floricultura se convierta en un importante sistema productivo.

En diferentes estados de la República Mexicana, como es el estado de Michoacán, cuentan con una gran diversidad de climas, suelos y riqueza natural, lo que le han permitido introducirse y desarrollarse en el campo de la floricultura de una manera exitosa, como es el cultivo de la flor ave del paraíso. Este capítulo se divide en los siguientes puntos :

- 1.1.- Antecedentes de la floricultura en México
- 1.2.- El sector florícola en Michoacán
- 1.3.- Características, producción y empaque de la flor ave del paraíso

#### 1.1. ANTECEDENTES DE LA FLORICULTURA EN MÉXICO

Desde la época prehispánica se celebraban fiestas para honrar a la Diosa de las flores, Xochiquetzalli, ofreciéndole flores y ofrendas; se elegía a una joven que era ataviada con un traje de gata para después representar a la diosa que daría fertilidad a la tierra, así como abundantes cosechas.

A mediados del siglo XVIII al consolidarse la religión católica, se iniciaron diversas fiestas utilizando flores, por lo que la floricultura comenzó a tener mayor importancia; una vez terminada la época de la colonia, siguieron las mismas celebraciones, pero con menos interés que anteriormente se otorgaba a este tipo de tradiciones culturales. Al comenzar la etapa porfiriana, el presidente le dio vital importancia a la floricultura, ya que se otorgó un auge mayor a la celebración del Viernes de Primavera, sin embargo a partir de 1902, la tradición disminuyó debido a los cambios que se venían suscitando en el país (políticos, sociales, económicos, etc.).

En 1936, época cardenista, se inició el origen del concurso de la flor más bella de cada una de las regiones que practicaban la floricultura, teniendo todo esto como objetivos principales la retomación del sentido de dichas celebraciones y que México comenzará a ser reconocido como productor de flores con calidad de exportación.

Sin embargo, a partir de que se dió mayor importancia a la floricultura en otros países, en la década de los setenta, se crearon nuevas empresas mexicanas con participación de capital extranjero; algunas utilizaron el capital para invertir en invernaderos, cuartos de empaque, riego por goteo, microaspersión, equipos para la aplicación de pesticidas, transporte y almacenamiento refrigerado. Aunque esto fue atractivo para los inversionistas, debido a la inexperiencia del sector de 1988 a 1992, se tuvo una crisis dejando fuera del mercado a la mitad de las empresas que entraron a este negocio.

A pesar de que la industria florícola nacional ha mejorado sus procesos de empaque y *compite con el mercado estadounidense con calidad, volumen y precio, aun le falta tener capital humano especializado, diversificar sus estrategias de comercialización, aprovechar nuevas tecnologías para efficientizar el servicio, reducir costos y contar con material genético propio para acceder a mejores posiciones dentro del mercado nacional e internacional.*

En la actualidad, la mayor cantidad de productores desempeñan su labor en superficies compactas a cielo abierto, y con poco (podría decirse que casi nulo) uso de equipos y maquinaria, *pesticidas y reguladores de crecimiento; de hecho, el 85% de la superficie que se cultiva con flores es propiedad de negocios familiares que trabajan a la intemperie, cuya producción tiene un valor de 3 a 4 mil dólares, porque no tienen la calidad suficiente para considerarlas de exportación. Este problema de calidad se hace mayor por la ausencia de esquemas comerciales, que reduzcan el maltrato de las flores, permitiéndoles así, llegar a centros de consumo distintos de los mercados y las centrales de abasto; otro problema es la división y falta de organización entre los productores, lo que obstaculiza el desarrollo de la floricultura en México, además de que la biotecnología, material genético y algunos insumos provienen del extranjero. No obstante, estos problemas se solucionarán al mejorar la distribución de la flor a todos los niveles, así como un impulso al progreso de la floricultura en el ámbito de la producción con nuevas tecnologías, lo que puede colocar a México a la vanguardia en la floricultura, pues no en vano fue comparada en ingresos y rentabilidad con la extracción del petróleo. (INTERNET, 1998.UAM).*

## 1.2. EL SECTOR FLORÍCOLA EN MICHOACÁN

En lo que corresponde a Michoacán, siendo un estado rico tanto en climas, como en suelos, se empezó a desarrollar con nuevos cultivos comerciales a partir de 1956, perdiendo así la imagen estereotipada del agro mexicano como minifundista, atrasado y de cultivos básicos.

Michoacán ha tenido un crecimiento y desarrollo impulsado por el mercado y el capital externo a la región; este desarrollo ha provocado una diferenciación y fragmentación regional, así como un debilitamiento de los lazos de cohesión con el mercado local y regional por la penetración del mercado nacional e internacional.

El estado de Michoacán cuenta con una zona de tierra caliente que comparte con el estado de Guerrero por medio de un distrito de riego; esta zona es de agricultura tradicional, concentrando la actividad productiva en Huetamo, además de ser centro comercial, manufacturero y administrativo de la región. (ZEPEDA, 1982:18)

Se puede decir entonces, que la regionalización creciente de Michoacán ha sido el resultado de un proceso de articulación de las distintas zonas y momentos de la circulación capitalista mundial y nacional, donde la diferenciación y desequilibrio entre regiones ha sido acentuado por la circulación de capitales financieros al interior del estado a través de la banca privada y pública.

---

### 1.3. CARACTERÍSTICAS, PRODUCCIÓN Y EMPAQUE DEL AVE DEL PARAÍSO

#### CARACTERÍSTICAS

Su nombre científico es *Sterlitzia Reginae*, es una planta herbácea de un metro, con raíces tuberosas, hojas oval-elípticas, verdes grisáceas, con nervaduras paralelas, su flor es anaranjada con púrpura y azul.

Es de origen Sudafricano, se le conoce como "Ave del Paraíso", ya que la flor se parece mucho a la cabeza de las aves tropicales, en especial a la grulla; el nombre de *Sterlitzia* esta dedicado a la reina Carlota de Mecklembourg-Strelitz, esposa del Rey Jorge III de Inglaterra. (MARTÍNEZ, 1987:75)

Para su cultivo requiere de un clima tropical a templado, contar con bastante luz solar, el suelo debe tener un buen drenaje y riqueza en materia orgánica, debiendo tener riegos regulares, cuidando de que el agua no encharque a su pie, ya que puede pudrirse, además de que no tolera las heladas. Es una variedad bastante sana, ya que solo presenta la plaga de pulgones en las flores, dado que su multiplicación es por medio de separación de matas o división de rizoma subterráneo. (MEXICO DESCONOCIDO, 1999:45)

#### PRODUCCIÓN

La producción del Ave del Paraíso, se puede separar en tres etapas, las cuales son:

- 1.- Cultivo
- 2.- Cosecha
- 3.- Empaque

## **\*\* CULTIVO \*\***

Partiendo de la plantación ya establecida, es decir, tratándose de un cultivo perenne la siembra se realiza una sola vez en toda su vida, previa preparación del terreno y trazo del mismo. El cultivo del ave del paraíso es relativamente sencillo, ya que se realiza a cielo abierto, es decir, no necesita de factores climáticos controlados a diferencia de otras flores; el ave del paraíso no se puede programar para obtener una alta cosecha en las épocas de mayor demanda, esta cosecha tampoco es constante durante el año, pues fluctúa cada tres meses en promedio.

### Plagas y Enfermedades

Las plagas en este cultivo son pocas, por lo que en general su control es sencillo, principalmente es atacado por *Acaros (araña roja)*, *gusanos*, *chochos* y *escarabajos*, así como ocasionalmente *Afidos*; para su control se realizan aplicaciones preventivas de insecticidas a bajas dosis en las épocas del año de mayor incidencia de estas plagas.

En cuanto a enfermedades si no se atienden a tiempo, representan un grave problema, ya que afectan directamente a la calidad del tallo, por lo que para controlarlas se realizan aplicaciones preventivas de fungicidas y bactericidas aproximadamente cada catorce días de intervalo entre aplicación y aplicación, aumentando la dosificación en la época de mayor ataque y manteniendo una rotación de diferentes ingredientes activos para evitar la creación de una resistencia a los mismos por parte de los hongos y bacterias causantes de las enfermedades.

Aunado al control químico de las plagas y enfermedades, se realizan aplicaciones de fertilizantes foliares destinados a fortalecer el aspecto nutricional de la planta y vigorizar su sistema inmunológico, así como la constante eliminación de hojas afectadas y el control de malezas que ayudan a contrarrestar el problema de las plagas y enfermedades.

### Nutrición

Se programan cuatro fertilizadas al año mezclando fertilizantes comerciales, conteniendo los elementos mayores (N,K,P) en una sola de estas fertilizadas, a la mezcla se le agrega un complejo de elementos menores para contrarrestar alguna deficiencia, y a otra se le agrega materia orgánica y/o mejoradores del suelo con la misma finalidad, la nutrición se complementa con aplicaciones constantes de nutrientes, tanto mayores como menores, vía foliar.

El proceso para fertilizar es sencillo, pues una vez preparada la mezcla y regado el suelo, se hacen dos pequeñas sepas de cada lado de la planta con un azadón o pala, y enseguida se depositan 100, 150 o 200 gramos de la mezcla, dependiendo del tipo de suelo y del contenido de la propia mezcla en cada una de las sepas, procediendo a taparlas posteriormente.

### Poda sanitaria y control de malezas.

Existe un deshoje constante con la finalidad de eliminar las hojas afectadas por algún ataque de plagas así como de enfermedades, ya que estas son un foco de infección, pero también se eliminan algunas hojas viejas, pues son las más débiles y



susceptibles a contraer alguna enfermedad; este deshoje además de su finalidad fitosanitaria, proporciona una mayor aireación a la planta y recepción de la luz en todas sus partes, manteniendo en mayor grado un crecimiento recto del tallo, el cual es importante.

Por la configuración de la planta, es imposible mecanizar este proceso, el cual se realiza cortando cada hoja de la planta utilizando un cuchillo o navaja con el cuidado de no cortar un futuro tallo u hoja, los cuales nacen en la base de cada planta. El control de las malezas, que tiene la misma finalidad fitosanitaria del deshoje, a diferencia de este, si puede mecanizarse, ya que para este fin se utilizan desbrozadoras y motocultivadores, los cuales no solo cortan la maleza, sino que también aflojan la tierra proporcionando aireación a la misma; En algunas épocas del año, el crecimiento de la maleza es acelerado, por lo que se tienen que utilizar productos químicos como los herbicidas, o arrancar con las manos una por una cuando crecen demasiado pegadas a la planta, ya que las desbrozadoras destruirían la planta y los herbicidas las quemarían.

### Riego

Por lo regular se utiliza el sistema denominado riego rodado o agua rodada por gravedad, solo que en el riego rodado el agua es impulsada por bombas eléctricas; el intervalo entre riego y riego principalmente lo marca la disponibilidad del líquido, así como la capacidad de retención del suelo. No es un cultivo que requiera de gran cantidad de agua y por su origen es un tanto resistente a la escasez, más no a la sequía.

## **\*\* COSECHA \*\***

La cosecha de la flor se realiza todos los días del año, arrancando literalmente el tallo, es decir, no se corta con tijeras o navaja, se toma el tallo y se le da un jalón, así se evita dejar una herida superficial, la cual es foco de infección aprovechando así al máximo el largo del tallo, ya que este sale completo desde su base. La flor se corta en botón cuando presenta cierto ángulo y ya es visible el color naranja de los pétalos, se pretende que todo tallo sea cortado en su estado de botón, pero es imposible evitar que algunas de las flores abran.

Una vez cortadas las flores, se llevan al área de preselección, donde los botones son seleccionados para formar docenas del mismo tamaño eliminando tallos demasiados chuecos, muy delgados, menores de 60 centímetros, o con daños físicos y/o fitosanitarios muy severos; como segundo paso se les corta algo de la parte baja del tallo o la base, la cual es delgada y de coloración blanca con la finalidad de emparejar lo largo de los tallos que conforman la docena, colocando un par de ligas para su sujeción, depositándolas finalmente en el vehículo utilizado para su traslado al empaque.

## **\*\* EMPAQUE \*\***

- Se recibe la flor endocenada colocándola por tamaños, chica, mediana y larga, según los estándares ya establecidos.

- Se inspecciona o revisa cada uno de los tallos, separando los tallos destinados al mercado de exportación de los destinados al mercado nacional, la diferencia estriba en el grosor y consistencia del tallo, lo recto de este, como libre de daños físicos y/o

fitosanitarios, eliminando aquellos tallos que no estén aptos para un mercado. Así mismo, las flores deben de ir sin ningún problema fitosanitario, por ejemplo enfermedades, hongos, arañas, insectos, bacterias, etc., limpias, derechas, sin manchas, sin golpes y con buena presentación. En ocasiones deben sumergirse en insecticidas o fungicidas para que no absorba ningún tipo de bacteria durante el viaje de envío.

- A los tallos destinados al mercado de exportación, se les debe de colocar un cono de papel para proteger y evitar que la flor abra durante su envío o transporte; durante el proceso de la colocación del cono se realiza una segunda inspección más detallada, especialmente en el "gallo" (parte del tallo donde esta la flor). Los tallos que van al mercado nacional, se endocen por tamaños, se les corta aproximadamente una pulgada de la base del tallo y se les coloca en recipientes con agua.

- Ya enconados los tallos, se proceden a enboncharlos, es decir, se forman bonches de cinco tallos cada uno, a estos se les corta aproximadamente una pulgada de la base del tallo y se les coloca en recipientes con agua que se encuentran dentro de una cámara fría, la cual no debe estar a menos de ocho grados de temperatura, ya que la flor de ave del paraíso por ser tropical se quemaría.

- Los tallos de exportación son colocados en cajas, acomodando cien tallos por caja o sea, veinte bonches, los cuales son amarrados a la caja para evitar que se muevan y se dañen durante el transporte, colocando bolas de periódico o papel triturado debajo de los gallos para que no se rocen con la caja; entre la tapa y los gallos se colocan hojas de la misma planta o papel triturado con la misma finalidad.

- La caja de empaque debe tener escrito con claridad en inglés y español el nombre del producto, tanto el común como el científico, debiendo contener también las recomendaciones con flechas indicando la posición que debe conservar la caja; hecha de cartón de buena calidad con la leyenda escrita "HECHO EN MÉXICO" o con el logotipo del escudo de la cabeza del águila; ir cerrada y flejada, especificando el contenido de la caja, así como las características del producto (número de tallos, kilogramos, etc.). Además se debe poner la razón social del proveedor, así como la etiqueta con los datos del cliente a quien va dirigido el paquete; también se indican las especificaciones de cuidado, por ejemplo, la no exposición del producto a los rayos solares, estar a una temperatura entre los 4 y 8 grados centígrados, etc. (COLIBRI, Gerencia).

*La información de este capítulo nos muestra la importancia de conocer los datos históricos en cuanto se refiere al agro mexicano, lo que dió la oportunidad de explotar el ramo de la floricultura, y así empezar a trabajar en este campo de cultura que originaron resultados buenos en sus principios, pero que enmarcaron los primeros conocimientos del cultivo de flores, siendo específicamente la flor ave del paraíso en el estado de Michoacán. Cabe hacer mención que los conocimientos empíricos familiares de estas empresas atrajeron el capital extranjero, lo que ayudó al conocimiento de los pasos técnicos-profesionales para el comienzo del cultivo de esta flor en materia de exportación, dando a conocer el manejo de todos los trabajos de producción, tratos del cultivo y objetivos generales de este proceso.*

---

## **CAPITULO 2**

### **GENERALIDADES SOBRE LOS SISTEMAS DE COSTOS**

Es conveniente conocer la clasificación de las entidades de la Industria, el Comercio y de Servicios, para poder ubicar a cualquier tipo de empresa que se vaya a estudiar y determinar más fácilmente el sistema de costos que le conviene, para así mismo disminuir de forma sencilla y eficaz las posibles pérdidas existentes en el proceso de producción. Es por ello que se desarrollan los siguientes puntos :

- 2.1. Clasificación y determinación de los costos de Industria, Comercio y Servicios
- 2.2. Procedimientos de valuación de inventarios
- 2.3. Procedimientos para el control de operaciones productivas : A) por ordenes B) por clases, C) por procesos, D) por operaciones.

#### **2.1. CLASIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE INDUSTRIA, COMERCIO Y SERVICIO**

##### **\* CLASIFICACIÓN DE LAS ENTIDADES**

La industria tiene dos clasificaciones, las cuales son:

- 1.- *Industria Extractiva: tiene por objetivo la obtención de un producto de la naturaleza, pudiendo ser recursos renovables (minerales, petróleo) y recursos no renovables (agricultura, ganadería, pesca, etc.).*

2.- Industria de Transformación: modifica las características físicas y/o químicas del material mediante una adición, un cambio o una yuxtaposición, para obtener un producto terminado. Estas a su vez se dividen en:

A) Que producen por medio de ensamble o yuxtaposición de partes para obtener un producto terminado.

B) Por medio de un proceso constante de elaboración o transformación del material, se obtiene el producto terminado.

Las empresas dedicadas al comercio se definen como aquellas que fungen de intermediarias entre los productores y los consumidores de satisfactores.

Las dedicadas al servicio, son las que venden asesoría, transporte, publicidad, servicios públicos, hospedaje, etc. (DEL RIO,1997:II-4)

#### \* DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS

Para el caso de una entidad comercial, los costos son más fáciles de determinar, ya que adquiere los artículos en las mismas condiciones para su venta, adicionando solo envolturas para su presentación; conoce el costo del artículo al momento de comprarlo y su utilidad está sujeta a su habilidad para vender. Sus costos son de adquisición, distribución, administración y financiamiento.

En el caso de una entidad industrial, esta compra material que va a transformar en un artículo diferente para venderlo, por lo que es más difícil determinar sus costos, siendo que su utilidad está regulada por la capacidad que posea para producir y vender el artículo. Su costo de producción incurrido se determina a través de un

sistema de control de las inversiones necesarias para la transformación del material, más los salarios directos pagados por la mano de obra utilizada y los gastos indirectos necesarios para obtener el artículo terminado.

En las industrias extractivas, los costos que se manejan son de explotación mientras que en las de transformación son de adquisición, producción, distribución, servicio, administración y financiación.

Una entidad dedicada al servicio, determina sus costos de acuerdo al servicio que preste, pues todos son diferentes, por lo que es diferente la especificación de sus costos, siendo estos siempre de operación.

## **2.2. PROCEDIMIENTOS PARA LA VALUACIÓN DE INVENTARIOS**

En toda empresa, el registro de las operaciones de los inventarios es uno de los más importantes, ya que de este depende la exactitud de la utilidad o la pérdida en ventas; existen distintos procedimientos, los cuales se establecen considerando los siguientes aspectos :

- Capacidad económica del negocio
- Volumen de operaciones
- Claridad en el registro
- Información deseada

Los principales procedimientos son :

- 1.- Procedimiento global o de mercancías generales
- 2.- Procedimiento analítico o pormenorizado
- 3.- Procedimiento de inventarios perpetuos o continuos

### PROCEDIMIENTO GLOBAL

- Consiste en registrar las diferentes operaciones de mercancías en una sola cuenta llamada "Mercancías Generales"; el movimiento de esta cuenta es heterogéneo, pues en ella se registran conceptos a precio de costo y a precio de venta, por lo que su saldo no es significativo, ya que no representa el costo del inventario final de mercancías, así como la utilidad o pérdida bruta. Su saldo es mixto, pues puede ser de activo (respecto al precio de costo) y de resultados (respecto a la utilidad o pérdida incluida en el precio de venta). (LARA, 1987:124)

#### \* Desventajas

- Al terminar el ejercicio no se conoce por separado el importe de las ventas, las compras, los gastos de compra, devolución o rebaja sobre compra y sobre venta, lo que dificulta la elaboración del estado de resultados.
- No se conoce en cualquier momento el valor del inventario final de mercancías.
- No se identifican los extravíos, robos o errores en el manejo de las mercancías, debido a que no se conoce con exactitud la existencia del inventario que debiera existir.
- Para conocer el inventario final, se debe de hacer un recuento físico de las mercancías.



- No se conoce rápidamente el costo de ventas, ni la utilidad o pérdida bruta, esto mientras no se conoce el valor del inventario final.
- Al terminar el ejercicio es necesario separar el movimiento de activo del de resultados, para poder determinar la utilidad o pérdida bruta; para realizarlo, es necesario conocer el inventario final, abonando su valor a la cuenta de mercancías generales y cargando en la cuenta llamada Inventarios. Después de este ajuste, los movimientos quedan separados, quedando en la cuenta de inventarios el movimiento del activo, y en la cuenta de mercancías generales la utilidad o pérdida bruta, la cual debe coincidir con la obtenida en el Estado de Resultados. (LARA,1987:128)

### PROCEDIMIENTO ANALÍTICO

Consiste en abrir una cuenta especial para cada uno de los conceptos que forman el movimiento de la cuenta de mercancías generales, siendo estas cuentas:

- Inventarios
- Compras
- Gastos de compra
- Devoluciones sobre compra
- Rebajas sobre compras
- Ventas

---

- Devoluciones sobre ventas
- Rebajas sobre ventas (LARA,1987:131)

### \*Ventajas

- Que en cualquier momento se puede conocer el valor del inventario final, de las ventas, las compras, gastos de compra, devolución y rebaja sobre compra y sobre venta.
- Facilidad para elaborar el estado de resultados.
- El registro de las operaciones de las mercancías es mas claro. (LARA,1987:135)

### \*Desventajas

- No se conoce en un momento dado el valor del inventario final, ya que no hay una cuenta que controle las existencias.
- No se descubren los extravíos, robos o errores en el manejo de las mercancías, ya que no se determina con exactitud el valor de las mismas, pues no existe una cuenta que controle las existencias.
- El valor del inventario final se conoce al realizar un recuento físico de las existencias.
- No se conoce rápidamente el costo de ventas ni la utilidad o pérdida bruta, esto es mientras no se conoce el valor del inventario final.

### \*Ajustes para determinar la utilidad o pérdida bruta

- Para obtener las ventas netas se restan las devoluciones y rebajas sobre ventas a la cuenta de ventas a través de un cargo a la misma.

---

- Las compras totales se obtienen de la suma de la cuenta de compras más la suma de los gastos de compra.

- Las compras netas se obtienen de restar a la cuenta de compras mediante un abono, las devoluciones y rebajas sobre compras.
  - El total de mercancías resulta de sumar a la cuenta de compras mediante un cargo, el valor del inventario inicial.
  - El costo de lo vendido es obtenido de restar a la cuenta de compras, el valor del inventario final.
  - La utilidad o pérdida bruta se obtiene de restar a la cuenta de ventas, el costo de lo vendido, el cual aparece como saldo en la cuenta de compras.
- (LARA, 1987: 136)

### PROCEDIMIENTO DE INVENTARIOS PERPETUOS

Consiste en registrar las operaciones de mercancías de tal manera que se pueda conocer en cualquier momento el valor del inventario final, del costo de lo vendido y la utilidad o pérdida bruta.

#### \*Ventajas

- Se conoce en cualquier momento el valor del inventario final, sin necesidad de practicar un inventario físico.
  - Se tiene una cuenta que controla las existencias de mercancías.
  - Se pueden descubrir los extravíos, robos o errores ocurridos durante el manejo de las mercancías.
- 
- Se conoce en cualquier momento, el valor del costo de ventas, la utilidad o pérdida bruta.

Las cuentas que se emplean en este procedimiento para registrar las operaciones de mercancías son las siguientes:

- Almacén : es cuenta de activo circulante, se maneja a precio de costo, su saldo es deudor y expresa la existencia de mercancías, es decir, el inventario final.
- Costo de Ventas : es cuenta de mercancías, se maneja a precio de costo, siendo su saldo deudor, y refleja el costo de ventas.
- Ventas : es cuenta de mercancías, se maneja a precio de venta, su saldo es acreedor y expresa las ventas netas; cuando recibe el traspaso del costo de ventas, se convierte en cuenta de resultados, pues su saldo expresa la utilidad bruta si es acreedor o la pérdida bruta si es deudor. (LARA,1987:145)

#### \*Desventajas

- La desventaja que tiene, es que no se puede conocer por separado el costo de ventas, ni el valor de las ventas netas, dado que ambos conceptos aparecen registrados en la misma cuenta de costos y ventas. (LARA,1987:152)

### **2.3. PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE OPERACIONES PRODUCTIVAS**

En cualquier empresa se debe de tener una elaboración dependiente de la disposición de los mandatos de la Dirección de la empresa o el encargado del proceso productivo, donde se fabrica un producto determinado; a continuación se proporcionan las explicaciones sobre los diferentes tipos de procedimientos de control de producción.

## POR ORDENES

Este procedimiento se aplica a las industrias que producen por lotes teniendo una variación en las unidades producidas, obteniendo su costo unitario de producción, al dividir el costo por cada orden entre las unidades de dicha orden, por ejemplo, una ensambladora, una mueblería, zapatería, juguetería, etc.

## POR CLASES

Puede definirse la palabra CLASE, como un grupo de productos similares en cuanto a su forma de elaboración, presentación y costo; este procedimiento se utiliza en industrias que producen diferentes tipos de artículos, con la ventaja de que reduce el tiempo y los gastos de operación. El costo unitario se calcula dividiendo el costo total de producción de la clase, entre la cantidad producida de la misma clase, tomando siempre en cuenta la importancia de determinar correctamente la clasificación de los productos.

## POR PROCESOS

Se emplea en industrias donde la producción es continua, en masa, uniforme, con varios procesos de transformación del material, donde los elementos del costo se aplican a un periodo determinado de elaboración. El costo unitario resulta de dividir el costo total de producción acumulado en ese periodo, entre las unidades fabricadas en el mismo periodo, siendo esto por cada tipo de artículos similares o iguales. En este procedimiento no es fácil identificar los elementos del costo directo en cada artículo elaborado o proceso de transformación, siendo menos exacto, aunque tiene como ventaja, el hecho de que es más económico y menos laborioso.

## POR OPERACIONES

Aplicado en industrias donde el proceso productivo es susceptible de dividirse, ya que para obtener el costo unitario se debe de sumar los costos de las diferentes operaciones dividiendo ese resultado entre el número de artículos producidos; es un procedimiento más analítico. (DEL RIO,1997:II-5)

Con el conocimiento de la información de este capítulo, se define la clasificación a la cual pertenece la empresa que se vaya a analizar, obteniendo como resultado el tipo de costos a utilizar, con el fin de obtener los costos de producción unitarios, un control de las operaciones productivas y una información suficiente y relevante para la toma de decisiones financieras.

## **CAPITULO 3**

### **COSTOS**

Se deben de conocer ciertas generalidades de los costos para entender el desarrollo del caso práctico, donde se muestra el diseño de un sistema de costos para una productora y exportadora de flor Ave del Paraíso; este capítulo se divide en las siguientes partes :

- 3.1. Concepto, elementos, clasificación y tipos de costos
- 3.2. Costos históricos
- 3.3. Costos estimados
- 3.4. Costos estándar
- 3.5. Costos Directos
- 3.6. Costos Absorbentes
- 3.7. Costos A,B,C

#### **3.1. CONCEPTO, ELEMENTOS, CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE COSTOS**

##### **CONCEPTO**

El costo es el valor sacrificado en términos monetarios mediante la reducción de activos o aumento de pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios, y que al obtenerse estos beneficios, los costos se convierten en gastos. El gasto es un costo que ha producido un beneficio y que está expirado, por lo que se puede decir que los gastos de operación son costos del periodo, debiendo cargarse a los

ingresos del periodo en que se incurren, incluyendo los que se originan de las funciones de venta y administración, aunque no se relacionan de forma directa con el proceso de producción. Por ejemplo, aquellos gastos relacionados con la mercadotecnia del producto, su venta y los intereses generados por inversiones, créditos, etc. (POLIMENI, 1991:10)

## ELEMENTOS

Los elementos de un producto son los que se muestran en el siguiente esquema.



Los elementos se definen como sigue:

\* **Materiales** : son los principales bienes que se usan en la producción y que se transforman en artículos terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación; estos pueden ser directos e indirectos.



a) **Material Directo** : son los materiales que pueden identificarse en la producción de un artículo terminado y representa el principal costos de materiales en la producción de un artículo.

b) **Material Indirecto** : materiales comprendidos en la fabricación de un producto, diferentes de los materiales directos y se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación.

\* **Mano de Obra** : es el esfuerzo físico o mental gastado en la fabricación de un producto; se puede dividir en directa e indirecta.

a) **Mano de Obra Directa** : es la que está involucrada directamente en la fabricación de un producto terminado, se puede fácilmente asociar con el mismo y representa el principal costo de mano de obra en la producción de ese artículo.

b) **Mano de Obra Indirecta** : se involucra en la fabricación de un artículo, pero no se considera mano de obra directa, por lo que se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación.

\* **Costos Indirectos de Fabricación** : son conceptos que se usan para acumular los materiales indirectos, mano de obra indirecta y todos los otros costos indirectos de manufactura; estos no se pueden identificar directamente con los productos específicos. (POLIMENI,1991:11,12)

## CLASIFICACIÓN

El comportamiento de los costos se basa en la respuesta que tienen estos respecto a los cambios en volumen o en actividad, clasificándose en dos grandes grupos :

- 1.- Conforme a su función : es un método de clasificación que da particular énfasis al fin comercial por el cual se incurrió en los costos.
- 2.- Por su objeto : método de clasificación que se basa en la descripción de lo que se obtiene a cambio de los desembolsos de efectivo o pasivos en que se incurre.

Por lo anterior, podemos decir que el comportamiento de los costos se basa en la respuesta que tienen estos respecto a los cambios en volumen o en actividad; a continuación definimos algunos costos que nos servirán para comprender mejor este capítulo.

\* Costo Tradicional: es el instrumento en costos que comúnmente es conocido y utilizado, mediante el cual se han podido realizar y tomar las decisiones de forma confiable.

\* Costo Conjunto: aquel que se relaciona en forma conjunta con varios productos u objetos cuyo costo se desea determinar, este costo sólo se puede asignar a dichos objetos en forma arbitraria.

\* Costo controlable: es regulado o influenciado por las acciones y decisiones de un gerente en un período dado.

\* Costo del período: aquel en que se incurre para mantener las funciones de venta y administración durante determinado período; como no puede diferirse, deberá cargarse como gasto del período contable en que se incurre restándolo a los ingresos.

\* Costo primo: es la sumatoria de los materiales directos y la mano de obra directa, y está relacionado directamente con la producción.

\* Costo fijo: el costo fijo total permanece constante para una proporción de producción, mientras que el costo fijo por unidad varía de manera inversa en relación con el nivel de producción.

\* Costo Financiero: se relaciona con la obtención de fondos para la operación de la empresa, incluyendo el costo de los intereses que la empresa debe pagar por los préstamos, así como los costos de otorgar crédito a los clientes.

\* Costo de oportunidad: representa las ganancias que se pierden o se sacrifican como consecuencia de no seleccionar el segundo mejor uso alternativo de un recurso específico.

\* Costo de producción: todo aquel en que se incurre para lograr que los productos manufacturados estén listos para su venta; incluye los costos de materiales directos, mano de obra directa y gastos de fabricación. (POLIMENI, 1991:34,35)

\* Costo Volumen - Beneficio: es la aplicación que existe de la relación del costo del volumen y las utilidades de la producción, además del análisis del punto de equilibrio para comprender la relación del ingreso sobre la venta, costos y utilidades para tomar alternativas de decisión, planeación y control. (DEL RIO,1996:IV-48)

\* Costo variable: es aquel donde el costo total cambia en proporción directa con los cambios en el volumen de producción, mientras que el costo unitario permanece constante. Es un método confiable para poder proporcionar la información de una manera más útil a la administración o la gerencia, para la toma de decisiones a corto plazo. (Ibid:IV-48)

\* Costo de Capital: es una técnica que determina el capital de una empresa dentro del área más compleja y sujeta de controversias en el campo de las finanzas. (Ibid:IV-50)

\* Costo diferencial: es un método que aplica decisiones a largo plazo en un proyecto, puesto que ha largo plazo deben considerarse hasta los reemplazos de edificios y equipos, ya que relativamente pocos elementos del costo quedan sujetos a cambios por decisiones administrativas. (Ibid:IV:55)

\* Costos vinculados: son aquellos cuyo desembolso se ha realizado en el pasado y que no será afectado por una toma de decisiones que están bajo consideración.

\* Costo Aplicable: maneja un espacio requerido para hacer una determinada adición y usarse para otros propósitos de producción remunerativa, por lo que se mide el ingreso sacrificado si el espacio que se usa para hacerla, es un costo involucrado en la producción del espacio es un costo aplicable. (ibid:IV-59)

\* Costo del interés: método que constituye el elemento de criterio mínimo para la aceptación de proyectos de inversión de capital para obtener utilidades.

\* Costo Incremental: se puede considerar como la diferencia de costos totales que resulta de un cambio y que son costos evitables si no se emprende determinado proyecto. (Ibid:IV-57)

\* Costos Imputados: son costos hipotéticos en el sentido que son ajenos al sistema de contabilidad, por lo tanto en la toma de decisiones apenas y llegan a ser costos teóricos.

\* Costos de desplazamiento o sustitución: es el método de costos que pueden escoger una situación en lugar de otra, siendo común en el mundo de los negocios, por lo tanto, no se registra contablemente, lo que lo hace de gran importancia en la toma de decisiones.

\* Costo del trabajo: es la aplicación de métodos para calcular el salario puro, y tener como margen para las prestaciones de los contratos obrero-patronales, donde se deriva además el importe real de los salarios devengados en la ejecución.

\* *Costo por depreciación*: es el análisis de los proyectos de reposición a una pérdida sobre saldos no depreciados, imponiendo una aplicación anticipada inadecuada, introduciendo un elemento conservador injustificado en la decisión de efectuar o no reemplazos a corto plazo. (Ibid:IV-58)

### 3.2. COSTOS HISTÓRICOS

#### CONCEPTO

El costo, es el precio pagado o el valor real de cualquier cosa que se entrega a cambio de los recursos o servicios que se adquieren; constituye la base para el costeo de productos, la evaluación del desempeño y la toma de decisiones gerenciales. Su característica básica, es que son susceptibles de manipulación aritmética, pudiendo sumarse, restarse o dividirse.

La variante de este tipo de costos, es que opera a base de tasas aplicables a gastos de fabricación, es decir, que los costos del material directo y de la mano de obra directa, se pueden determinar de forma inmediata, estimando el valor de los gastos de producción. (ANDERSON, 1992:148)

#### VENTAJAS

1.- Se conoce el costo de la unidad producida, que origina las ventajas siguientes:

a) Se fija la política de precios de venta en forma razonable.

b) Determinación de resultados por línea de producción, para tener la posibilidad de desechar en las que no se obtiene utilidad, intensificando la producción en las que si se obtiene mayor rendimiento.

c) Se valúan correctamente los inventarios finales de producción en proceso y de artículos terminados.

2.- Los resultados se conocen con toda oportunidad y son correctos, por lo que :

a) Los estados financieros se elaboran frecuentemente.

b) Se formulan soluciones de forma oportuna para obtener un mayor rendimiento.

3.- Se establecen comparaciones entre los costos de períodos distintos, con lo cual :

a) Las causas de las fluctuaciones en los costos de fabricación se determinan fácilmente.

b) Las filtraciones se localizan, tomando las medidas que convengan para evitarlas de forma oportuna.

4.- Se llevan por inventarios perpetuos las cuentas de materias primas, producción en proceso y artículos terminados, lo que permite :

a) Valorizar con corrección las existencias de materias primas, producción en proceso y artículos terminados.

b) Se establecen las responsabilidades por faltantes o sustracciones.

c) Realizar las compras de material de forma oportuna y en buenas condiciones.

d) Fijar las existencias mínimas y máximas de materiales y productos.

5.- Se pueden obtener estados analíticos comparativos e informativos con la frecuencia y amplitud necesaria.

6.- Facilita la práctica de auditoría, así como el cumplimiento de obligaciones fiscales del negocio.

7.- Facilita la elaboración de presupuestos.

## DESVENTAJAS

1.- La contabilidad no sigue con oportunidad y detalle las operaciones que se ejecutan, por lo que :

a) La contabilidad de los estados financieros no se obtiene sin una serie de ajustes importantes.

b) La contabilidad muestra saldos no correspondientes a la realidad.

c) Los resultados solo se conocen al final del año.

d) Los estados numéricos se obtienen con infrecuencia, no permitiendo conocer la política comercial, industrial y financiera que debe aplicarse.

e) La administración de la empresa es empírica.

2.- El costo verdadero por unidad producida se desconoce, originando :

a) La política de precios de venta no se establece de forma razonable.

b) Se desconoce el rendimiento de cada línea de productos.

c) Los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados se valúan en forma estimativa.

d) Los estados financieros no se pueden obtener de forma correcta, ya que los inventarios y el costo de venta se calculan en forma estimativa.

3.- No existe control en lo que respecta a las cuentas de inventarios, por lo tanto:

a) Se realiza toma de inventarios físicos para conocer las existencias.

b) Las sustracciones pasan inadvertidas por la contabilidad.

c) La administración no tiene elementos necesarios para trabajar con eficiencia.

4.- Es imposible realizar estudios oportunos de las filtraciones originadas en la división fabril.



a) Los costos mensuales o semanarios de fabricación no se pueden comparar con el fin de dictar medidas para reducirlos.

b) No puede tenerse a tiempo las soluciones necesarias para evitar filtraciones.

### 3.3. COSTOS ESTIMADOS

#### CONCEPTO

Es una técnica de valuación donde los costos se calculan sobre bases empíricas, (conocimientos y experiencia) antes de producir el artículo o durante su transformación, esto es con el fin de proyectar el valor y cantidad de los elementos del costo a utilizar en dicha transformación.

Esta estimación es para conocer el costo aproximado de producción del artículo para realizar cotizaciones a los clientes, aunque en la realidad, este costo no sirve para dichos fines, siendo su objetivo primordial valuar la producción vendida, la terminada y la que se encuentra en proceso, además de que ayuda al control interno de la empresa.

Debido a que el costo estimado se basa en el conocimiento empírico, el resultado es diferente al que se obtiene del costo histórico, lo que origina ajustes tanto al costo estimado como al costo histórico. (DEL RIO,1997:II-10)

Para alcanzar los costos estimados de producción, es básico considerar ciertos volúmenes de productos a elaborar, porque entre mayor sean dentro de la realidad

resulta ser aceptable y procura que las fallas por la predeterminación sean controladas. El costo estimado debe compararse con el histórico para obtener las diferencias conocidas como variaciones, siendo como siguen:

- Por totales, es la comparación entre el costo estimado y el costo real.
- Por elementos, los costos estimados de materiales sueldos y salarios, y gastos indirectos de producción por periodos determinados, contra los de costos históricos.
- Comparativos, se comparan ambos costos, por departamentos o procesos.
- Analítico, su objeto es determinar las discrepancias entre lo estimado y lo real.

(DEL RIO,1998:1-4)

### DETERMINACIÓN DE LAS VARIACIONES, SU ESTUDIO Y ELIMINACIÓN

La mecánica consiste en cargar las cuentas anteriores a costos reales y abonarlas a costos estimados, siendo la diferencia "La Variación", de lo cargado y abonado; si el saldo es deudor, es porque los costos estimados fueron menores a los reales y si por el contrario, el saldo es acreedor, indicará que los costos estimados excedieron de los históricos.

Las variaciones que representan el saldo de las cuentas controladoras del costo, podrían denominarse "Variaciones entre el Costo Estimado y el Histórico", por lo que las variaciones podrían ser absorbidas a través del almacén de artículos terminados, del costo de producción de lo vendido y de la producción en proceso o si fueran por

causas imputables a casos fortuitos o de fuerza mayor se saldarán por pérdidas y ganancias.(Ibid:1-9)

El tratamiento de las variaciones de los costos estimados se puede tratar como sigue: saldarlas por medio del costo de producción de lo vendido, por pérdidas y ganancias, obteniendo el coeficiente rectificador o por medio de deudores diversos. (Ibid:1-16)

### OBJETIVOS

El Principal objetivo es obtener y proporcionar una información amplia y oportuna para tener un control de operaciones y gastos, determinaciones confiables de los costos unitarios de donde se deriva la fijación de precios de venta, la valuación de costos así como de procesos y producción terminada, fijación de políticas de producción, cambios internos, etc. (Ibid:1-18)

### VENTAJAS

- Auxilio en el control interno, obteniendo medidas de comparación como escalón, para utilizar métodos de valuación estándar.
- Su implantación es barata teniendo una adopción correcta de normas de ventas.
- Sirve para determinar anticipadamente las posibles utilidades.
- Es de gran utilidad para la administración en lo que se refiere a la información, debido a la toma de decisiones que realizan.
- Fijación de precios de venta y admón. por excepción. (Ibid:1-19)

### 3.4. COSTOS ESTÁNDAR

#### CONCEPTO

Su cálculo es sobre bases científicas para cada uno de los elementos del costo, siendo su fin determinar lo que "debe costar" el producto, por lo que el costo se establece bajo un factor de eficiencia sirviendo como patrón o medida para dicho propósito. Su principal característica, es que los costos históricos se deben ajustar a los costos estándar.

Son estimaciones predeterminadas de lo que debe integrar el costo de los materiales, la mano de obra y los gastos indirectos de producción, sobre una base unitaria, de experiencias y ajustes que eliminan las ineficiencias o que reflejan los precios esperados para mano de obra y materiales. Estos pueden ayudarse del uso de la Ingeniería y de los estudios de tiempos y movimientos, siendo los costos más precisos.

#### OBJETIVOS

Algunos objetivos que persiguen este tipo de costos son:

- Control de costos, con el fin de ayudar a la gerencia en la obtención de una unidad de producción, ya que se pueden realizar comparaciones entre los costos estándar y los costos reales, corrigiendo las ineficiencias.
- Costeo de inventarios, ajustar los inventarios costeados a costo estándar logrando que estos sean costos más reales, con el propósito de preparar estados financieros.

- Planeación presupuestaria, son de gran utilidad para elaborar un presupuesto.
- Fijación de precios a los productos, ayudando a la gerencia a la incrementación de las ganancias a través de la mejor combinación de precio-volumen y la toma de decisiones.
- Mantenimiento de registros, es mucho más eficiente si se conjugan los costos estándares con los costos reales. (POLIMENI, 1991:388)

## CLASIFICACION

1) En Circulantes: que son los que indica una meta a la cual hay que llegar, una meta ideal, tomando en cuenta las situaciones que modifiquen el estándar establecido, y que estas modificaciones pueden corregirse de período en período.

2) En Fijos o Básicos: sirven como índices de comparación o con fines estadísticos ya que se establecen como invariables. (ANDERSON, 1992:435)

3) Ideales: estos estándares permiten un mínimo de tolerancias o restricciones de los materiales, tiempo de trabajo y costos de producción; estos solo resultan cuando se capacita al personal operativo acerca de esta situación, con el fin de motivarlos.

4) Básicos: ayudan a la medición de las tendencias de los resultados de operación debiendo ser ajustados antes de evaluar su actuación; su característica es que no son modificados con frecuencia.

5) Alcanzables: son aquellos que se actualizan periódicamente reflejando los cambios en las condiciones operativas (materiales, mano de obra y gastos indirectos), siendo útiles en la valuación de inventarios, ya que se aproximan a los costos unitarios reales. (Ibid:448)

## ESTABLECIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES

### *\* Estándares de Material Directo*

1.- Estándares de Precio: son los precios unitarios a los cuales debemos comprar los materiales directos; el proceso para establecerlos puede tomar mucho tiempo, ya que hay que considerar lo que nos ofrecen los distintos proveedores de materiales que requerimos para nuestro proceso de producción.

2.- Estándares de eficiencia o cantidad: son aquellas especificaciones preestablecidas sobre la cantidad de materiales directos que se usarán en la producción de una unidad terminada; este estudio se puede realizar a través de la estadística descriptiva y/o pruebas bajo condiciones controladas.

### *\* Estándares de Mano de Obra Directa*

1.- Estándares de precio: son tasas estándares de pago para un período que recibe un individuo de acuerdo al trabajo que ha realizado, así como la experiencia adquirida a través del mismo; hay que considerar que el pago de vacaciones e incapacidades no se incluyen en dichas tasas, sino que se manejan en los gastos indirectos de producción.

2.- Estándares de eficiencia o cantidad: son predeterminados por la cantidad de horas de mano de obra utilizada para producir una unidad terminada; se ayuda del estudio de tiempos y movimientos, realizando un análisis de los procesos y condiciones que siguen los trabajadores para llevar a cabo sus actividades.

### *\*Estándares de Gastos Indirectos*

Se constituyen de todos aquellos costos de material indirecto, mano de obra indirecta y otros gastos indirectos (renta, depreciación del equipo, agua, luz, combustible, etc.), dividiéndose en costos variables (cuando hay un cambio proporcional en la empresa), costos fijos (no cambian aunque la empresa se modifique) o costos mixtos (cuando el cambio no es proporcional). (POLIMENI, 1991:390)

### CORRECCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTÁNDARES

Los estándares son alcanzables mientras se actualicen y modifiquen continuamente, considerando los cambios en los precios, el personal y maquinaria nueva, la calidad de la materia prima, etc., ya que originan que los estándares se hagan obsoletos, lo que conduce a presupuestos engañosos, un control deficiente de los costos, y unos costos unitarios ilógicos para la valuación de inventarios.

Para evitar lo anterior, se debe implantar un sistema de actualización de estándares, manteniéndolos alcanzables, revisando si requieren un análisis profundo con el objetivo de determinar si estos son adecuados o no de acuerdo a los niveles alcanzables establecidos por la empresa. La corrección de la variación del costo real contra el costo estándar de los materiales, se registra en una cuenta llamada "variación en costo de materiales"; se carga de la diferencia entre las entradas al almacén de materiales a costo estándar y lo que se debe pagar por tal concepto a costo real. Cuando el costo estándar es superior al costo real, esta cuenta reflejará una variación favorable, caso contrario es una variación acreedora.

En el caso del costo de la mano de obra, el costo real será igual a las horas reales trabajadas por el costo real por hora; resultando las variaciones de:

- 1.- La diferencia entre las horas reales y las horas estándar permitidas
- 2.- El costo real es diferente del costo estándar de los salarios

Para comprender mejor lo anterior, se tienen las siguientes observaciones:

- Las horas estándar permitidas, son el número de unidades terminadas multiplicadas por las horas estándar de mano de obra por unidad terminada; si las horas reales son mayores a las horas estándar, la variación refleja una deficiencia en la mano de obra.
- Al existir una diferencia entre la tarifa real y la tarifa estándar respecto a los salarios, siendo desfavorable la variación cuando la tarifa estándar es menor a la tarifa real.

Para los gastos indirectos de producción, existen tres tipos de variación: a)por gastos de producción en el monto de lo erogado, b)gastos de producción en eficiencia y c)gastos de producción en volumen. Las diferencias entre estas tres variaciones representan la subaplicación o sobreaplicación de los gastos indirectos de producción. La contabilización de la valuación del inventario de productos terminados a costo estándar, se transfiere al costo de ventas, para determinar el costo de las unidades vendidas. (ANDERSON,1992:458)



Las variaciones originadas por productos dañados, defectuosos, desechos o desperdicios, pueden tratarse como costos del período, ajustándolos al costo de los productos vendidos, ya que se consideran importantes, por lo que se deben prorratear hacia las cuentas de inventario y costo de los artículos vendidos.

Este prorrateo se basará en una razón de cantidades en cada cuenta contra las cuentas que se van a establecer, donde las variaciones se pueden reflejar en tres formas: 1) una deducción aparte (en caso de que sea desfavorable o una adición si es favorable) a la cifra de la utilidad bruta, 2) cargándola al costo de los artículos vendidos, 3) aplicándola a las cuentas del costo de ventas e inventarios.

## VENTAJAS

Sobre este tipo de costos es que realmente puede proporcionar a una directiva o gerencia datos básicamente reales en análisis comparativos, y así mismo se obtienen datos claros sobre metas a alcanzar; también sería que los costos estándar pueden usarse para varios fines de control, en inventarios, facilitación en el control de documentación (archivos), planeación, análisis presupuestario y determinaciones sobre costos del producto. (POLIMENI, 1991:398)

Los costos estándar en su aplicación y operación definen como resultado el encontrar y revelar ineficiencias, permitiendo determinar costos de productos para la fijación de precios, así mismo facilita el control administrativo otorgando una mayor rapidez para el registro de datos de operación, definiendo líneas de autoridad y responsabilidad sobre los costos, lo que obliga a la administración a que se planeen

de manera eficiente las operaciones, es decir, que el sistema de costos estándar es la base de un sistema efectivo de control presupuestal, lo que permite una evaluación continua de los costos del pasado y los costos del futuro, es decir, un control de costos efectivos. (ANDERSON,1992:460,461)

### DESVENTAJAS

Una de las desventajas claras dentro de la materia de los costos estándar es que asumen comparaciones y no prevén de manera exacta las metas presupuestarias sobre la base del costo total, ya que la información de costos que se aplica a un propósito o proyecto puede no ser apropiado para otro, es decir, que las desventajas de los costos estándares, es su aproximación en todas las aplicaciones para un proceso, dado que el resultado pleno de un éxito se basa en la aplicación de un costo total y real, y no en una base predeterminada de una especificación para una producción de unidad terminada.(POLIMENI,1991:398)

Otra de las desventajas, es analizar el capital económico de una empresa para así determinar el empleo del sistema de costos estándar, ya que no siempre es práctico, además de que es muy costoso para implementarlo, operarlo y mantenerlo actualizado. (ANDERSON,1992:460,461)

### 3.5. COSTOS DIRECTOS

#### CONCEPTO

Se basa en el análisis del comportamiento de los costos y en su contribución para determinar las utilidades; esta surge de la necesidad de tener información útil y comprensible para la toma de decisiones por parte de la gerencia. Utiliza el análisis del Costo-Volumen con el fin de desarrollar la planeación y el control administrativo, obteniendo información interna para la empresa. Acumula solamente los costos variables de producción que forman parte del costo de los productos.

Este método considera únicamente los costos indirectos de producción que varían con el volumen de producción, además de los costos directos de los materiales, la mano de obra y los costos de producción variables como costos del producto. Los costos indirectos de producción fijos, no se incluyen en el inventario, sino se consideran como costos del período, deduciéndolos de los ingresos en el estado de resultados dado que solo maneja los costos variables de producción; se le llama también *costeo variable o costeo marginal*. En resumen este tipo de costeo opera de la manera siguiente :

- Los costos variables de manufactura se acumulan y adhieren a los productos
- Los gastos fijos de producción se registran como gastos del período contable

---

(ANDERSON, 1992:397)

El costeo directo se asocia con la contribución marginal (es el exceso de las ventas sobre el costo total variable, incluyendo los gastos variables de manufactura, mercadeo y administración) del estado de ingresos, excluyendo los costos fijos del costo de ventas. (POLIMENI, 1991:512)

### VENTAJAS

- Los registros contables tienen información relacionada con los costos fijos y variables, lo que es de gran utilidad para el análisis del costo-volumen-utilidad.
- Las actividades están en función con el volumen de ventas, por lo que los administradores comprenden mejor los informes realizados.
- La determinación del costo de producción es compatible con el análisis del costo-volumen-utilidad, los presupuestos flexibles y demás técnicas de planeación, control, toma de decisiones y evaluación de la actuación.
- Facilita la recopilación de datos para planear futuras utilidades.
- Proporciona una adecuada división de los costos fijos y variables, con el fin de tener un sistema adecuado para la acumulación y evaluación de los costos, haciendo más fácil la toma de decisiones.
- Permite la fijación del precio de venta, ya que solo adicionan un porcentaje al costo para obtenerlo, considerando que el margen de contribución debe de ser suficientemente amplio para cubrir los gastos fijos y proporcionar un ingreso o retorno razonable sobre la inversión. (POLIMENI, 1992:516,517)

## DESVENTAJAS

- La principal desventaja es su falta de aceptación para los informes externos por el Instituto Americano de Contadores Públicos Titulados, ya que establecen que "debe reconocerse que la exclusión de todos los costos indirectos del inventario no constituyen un procedimiento de contabilidad aceptado".
- Las empresas que utilizan este tipo de costeo deben ajustar sus inventarios y la utilidad neta a lo que habría sido si usaran el método de costeo absorbente.
- No es muy confiable, ya que hay costos semivARIABLES que no pueden separarse fácilmente en fijos y variables. (POLIMENI,1991:519)

### **3.6. COSTOS ABSORBENTES**

#### CONCEPTO

*Todos los costos de manufactura, independientemente de su variabilidad con el volumen, se consideran costos del producto o inventariables, esto es, que deben incluirse en el cálculo del costo unitario del producto.*

*El costeo de absorción carga todos los costos a la producción, excepto los aplicables a ventas, administración y generales (arrendamiento, seguros, depreciación, impuestos, etc.), además de los costos directos de materiales, mano de obra y costos indirectos de producción variables. (ANDERSON,1992:396,397)*

---

En lo que respecta al estado de ingresos, el usado es el tradicional, ya que le da mayor importancia al valor de la utilidad bruta, que es el exceso de las ventas sobre

el costo de los artículos vendidos, incluyendo los costos fijos en el costo de ventas.

(POLIMENI,1991:512)

### DIFERENCIAS ENTRE EL COSTO DIRECTO Y EL COSTO ABSORBENTE

- 1) El costo directo maneja todos los gastos variables deduciéndolos de las ventas para obtener la contribución marginal, restando a ésta, los costos fijos para llegar al ingreso operativo. El costo absorbente maneja todos los costos de manufactura (variables y fijos) restándolos de las ventas para obtener la utilidad bruta, y aquellos costos que no sean de manufactura se deducirán de la utilidad bruta para determinar el ingreso operativo.
  
- 2) En el costo directo, la variación del volumen de producción no ocurre en razón de los costos indirectos de producción que no se apliquen a la misma producción. Bajo el costo absorbente, el total presupuestado de costos indirectos de producción si se aplican a la producción.
  
- 3) La diferencia entre el ingreso operativo obtenido bajo el costeo directo y el costeo absorbente, es que el ingreso operativo será menor en el costeo absorbente que en el costeo directo, siempre y cuando los inventarios se incrementen durante el período. (POLIMENI,1991:514)

### 3.7. COSTOS A,B,C

#### **Administración, Contabilidad, Presupuestos y Costos por Áreas y Niveles de Responsabilidad**

##### CONCEPTO

Dentro de la contabilidad y costos para una empresa, es importante definir los aspectos administrativos que puedan resultar del enfoque del sistema de administración por áreas y niveles de responsabilidad, conocido como "Administración por Objetivos", basándose en las aclaraciones e historia de los costos de producción llamado "Costos Basados en Actividades".(DEL RIO,1996:II-3)

Este método de costos basado en actividades y niveles de responsabilidad no es algo nuevo, ya que es el universo de un proceso en diferentes áreas o actividades como son:

- a) Administración
- b) Contabilidad
- c) Presupuesto
- d) Costos de Producción

El sistema administrativo marca la pausa para la integración de una entidad total, o sea, la empresa donde las metas se transforman en una eficiencia organizacional a corto plazo y no en un comportamiento donde se definan metas y reconocimientos individuales, por lo que ahora la administración consiste en establecer objetivos, dirigirlos y medir sus resultados.(Ibid:II-4)

Concretando, se puede decir que la administración por objetivos es un enfoque de sistemas para administrar una organización, como una combinación de acciones o componentes que al actuar conjuntamente hacen que algo ocurra, ya que comprende objetivos, planes, dirección general, acción y control, pues la visión de la administración por objetivos es un proceso para crear oportunidades y crecimiento, en una palabra, *guiar*. (Ibid:II-6)

Se debe tener una claridad organizacional para que no quede un vacío entre la responsabilidad y la autoridad, lo que daría como resultado el fracaso. Contar con una retroalimentación, requiere de una información que no tolere excesos de papeleo, rutinas innecesarias y datos sin elaborar, por lo tanto, se evolucionó a las áreas y niveles de responsabilidad, por lo que es necesario tener una visión económica-financiera, pensando en predeterminar y no solo en historia, proporcionando además herramientas necesarias para medir actuaciones de funcionarios de las diferentes divisiones, circunstancias que exige la administración. (Ibid:II-7)

Con lo anterior, se debe capacitar al personal de nuevo ingreso, con sueldos mayores a los normales y darles la idea de una superación constante y con criterio, para poder desarrollarse adecuadamente en una administración por áreas y niveles de responsabilidad.(Ibid:II-8)

---



## CONTABILIDAD Y PRESUPUESTOS

Los resultados y responsabilidades se van a cuantificar ya no con intangibles, sino con realidades, porque teniendo la nueva concepción de la administración y de la contabilidad plasmadas, el paso siguiente es el presupuesto por áreas y niveles de responsabilidad. (Ibid:II-9)

La empresa necesita estar organizada, por lo que es necesario explicar que en primer lugar debe existir una división funcional con un responsable, basado en los principios de "División del Trabajo" y "Unidad de Mando", ya que las áreas o niveles delimitan funciones, autoridad y responsabilidad para lograr los objetivos, y una vez que se tiene la estructura organizacional y contable, se procede a diseñar el presupuesto.(Ibid:II-9)

Realizando el estudio de trabajo que cubra las necesidades funcionales en base a la división del trabajo, delimitando la autoridad con medición de resultados y actuación, el presupuesto, utilizando características de planeación, previsión, organización e integración, se convierte en algo sumamente válido para lograr los objetivos que delimitan y delimitan las funciones, autoridad y responsabilidad.(Ibid:II-12).

Para lograr dicho estudio de trabajo, se requiere motivar a los empleados para la participación de objetivos ejerciendo control y comunicación con los mismos, identificando ingresos y egresos, elaborando presupuestos por áreas haciéndolos jueces de sus propias decisiones, con una mayor responsabilidad, controlando a los

responsables por área, costos y operaciones, objetivos, coordinaciones, prevención de problemas, la maximización de rendimientos y minimización de déficit, que la información sea veraz para tener medidas reales en el desempeño de cada nivel y área de responsabilidad.

## COSTOS

En los costos se hace referencia en la parte correspondiente a gastos indirectos de producción, como prorratar, que es donde se encuentra el verdadero problema. El costo determina si se hace, se compra o se manda maquilar, ayuda en la obtención de los costos unitarios, el utilizar o no nuevas tecnologías, las mezclas de líneas de fabricación, de producto y desarrollo, planeación y control de inventarios.

Se debe tener una visión de planeación estratégica y habilidad en el campo de producción, con el fin de captar todos los costos soportando decisiones a corto plazo, ya que se obliga a utilizar los costos como herramientas para adiestramiento, y así poder medir resultados de los objetivos trazados.

El método A,B,C, mide el costo y desempeño de actividades en el uso de recursos y organización de relaciones de los responsables de los centros de costos; resumiendo, el A,B,C, analiza los costos, en especial los gastos indirectos de producción, que en esta concepción por actividades, precisa que estén delimitadas, ya que la empresa debe estar administrada en su totalidad por áreas y niveles de responsabilidad, aclarando que es un nuevo enfoque, pero que no garantiza abatir

costos, aún manejando el desglose de actividades, partiendo de prorrateos para que los administradores descubran actividades no valuadas. (Ibid:II-16)

### VENTAJAS

- Toma de decisiones en base a estrategias
- Se establecen estándares de desempeño
- Mejora sustancialmente la eficiencia operativa al localizar fallas o errores
- Le proporciona un mayor enfoque al proceso de mejora de calidad continua
- Se definen las actividades, su costo y su origen
- Se conoce la fuente de generación de utilidades
- Facilita el diseño de productos de bajo costo y alta calidad
- Proporciona un modelo financiero que respalda los programas de mejoras y reducción de costos
- Se aumenta la credibilidad y utilidad de la información de costeo en la toma de decisiones
- Facilita la implantación de la calidad total
- Elimina desperdicios y actividades que no añaden valor al producto

### DESVENTAJAS

- Es esencialmente un método de costo histórico con todas las desventajas que tienen estos
- Se puede incrementar la asignación arbitraria de los costos indirectos, ya que tenemos costos incurridos a nivel de proceso y no a nivel de producto

- Con frecuencia no existe una distinción clara entre la raíz causal de una actividad que es utilizada para asignar costos a los productos
- La implantación del método A,B,C, es muy costosa, los procedimientos que conlleva la producción y la ingeniería de procesos requieren personal calificado de muy alto nivel y la información producida por si misma no proporciona acciones y decisiones que conduzcan a un mejoramiento de las ganancias o de la actuación operacional. (DUEÑAS,apuntes:costos III)

Es importante conocer los elementos del costo para definir en donde se deben de clasificar cada uno de los costos realizados en el proceso de producción, para así obtener los costos reales de producción; también se presentan las ventajas y desventajas de los distintos métodos de costeo, para que los empresarios determinen si les conviene o no la aplicación de estos de acuerdo a las necesidades y objetivos de su organización, y así alcanzar el éxito y la excelencia dentro del mercado competitivo.

## CAPITULO 4

### CASO PRÁCTICO

La entidad sobre la cual se esta realizando el diseño de un sistema de costos, se considera dentro de la industria extractiva, ya que su producto (flor ave del paraíso) lo obtiene de la naturaleza misma, siendo sus costos de explotación y su control de operaciones productivas por operaciones, pues su proceso productivo puede dividirse.

Las técnicas de metodología que se ocuparan en esta investigación, son las siguientes:

1.- La observación no estructurada, que consiste en reconocer y anotar los hechos sin recurrir a la ayuda de técnicas especiales, es decir, basándonos en datos históricos y siendo un observador natural que participa en esta investigación analizando varias actividades para comprender de una manera más real los costos de las mismas, sujetándose a una observación individual, para que las investigaciones efectuadas se proyecten sobre lo observado y no correr riesgos de provocar distorsiones, efectuándose desde luego en la vida real y no en investigaciones de casos típicos de laboratorio.

2.- Además, como investigación fundamental, se enfocó también la importancia de la entrevista, realizada de manera informal y no estructurada, aplicándola a datos y documentos de la empresa, a personas que laboran dentro de ella, la opinión de la directiva o gerencia, para que esto nos permita la aproximación a la situación dentro de ciertos limites, haciendo de esto un contexto metodológico, lo que permite hacer

comparaciones entre los conocimientos de los individuos fortaleciendo las investigaciones y conocer un poco más de aptitudes, opiniones cultura e información. La entrevista es una aproximación a los hechos, en virtud de la cual se toman determinadas decisiones, por eso, esta técnica nos permite tener un contacto directo con la información que deseamos obtener para analizar las diferentes opiniones y así recabar los datos o testimonios necesarios para el objetivo de la investigación.

3.- También se utilizó la técnica del análisis bibliográfico y hemerográfico de los diferentes documentos y aspectos teóricos para comprobar las hipótesis planteadas revisando los variados enfoques conceptuales, es decir, la información investigada es significativa para llegar con una mayor exactitud a la investigación realizada y no tener como consecuencia la obtención de datos ilógicos o mal enfocados al contexto del trabajo realizado, que conduzcan a la interpretación equivocada de conocimientos.

Este capítulo se divide en :

- 4.1. Antecedentes de la empresa y cursograma del proceso de producción de flor ave del paraíso
- 4.2. Descripción de los formatos que utiliza la empresa
- 4.3. Determinación del costo unitario de la primera etapa de producción (Cultivo)
- 4.4. Determinación del costo unitario de la segunda etapa de producción (Cosecha)
- 4.5. Determinación del costo unitario de la tercera etapa de producción (Empaque)
- 4.6. Cédulas propuestas

#### 4.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA Y CURSOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE FLOR AVE DEL PARAÍSO

##### ANTECEDENTES

La entidad surgió en diciembre de 1988 al comprarse 7 hectáreas en Zirimicuaro, Michoacán, ya que dicho predio cuenta con buena tierra, agua y clima; para abril de 1989, se plantaron las primeras 3000 plantas, que fueron traídas en bolsa desde Tepec, Nayarit, requiriéndose de 12 personas para iniciar las labores del campo, así como la plantación.

En diciembre de 1991, se obtuvieron las primeras docenas de flor ave del paraíso, aproximadamente 20 docenas por semana, que fueron vendidas de forma local; para abril de 1992, ya se cosechaban de 80 a 100 docenas de flor en promedio, y más tarde, en diciembre del mismo año, se inicio la exportación de flor a la ciudad de Houston, E.U.A., con 10 cajas (1,000 tallos) y 200 docenas para el mercado nacional. Su proceso de producción es el mostrado en el siguiente cursograma.

##### CURSOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE FLOR AVE DEL PARAÍSO

- 1.- Riego, fertilización, aplicación de agroquímicos y labores culturales.
- 2.- Cosecha.
- 3.- Transporte al área de preselección.
- 4.- Inspección y realización de las docenas.
- 5.- Transporte al área de empaque.

6.- Recepción de la flor.

7.- Inspección y separación de flor en botón, flor abierta y las diferentes calidades.

8.- Mercado de Exportación :

- a) Enconado e inspección.
- b) Realización de los bonches.
- c) Transporte a la cámara de refrigeración.
- d) Colocación de los bonches a la toma de agua.
- e) Almacenamiento temporal en la cámara.
- f) Transporte al área de empaque.
- g) Colocación de los bonches en cajas.
- h) Cierre de la caja y flejado.
- i) Transporte al área de carga.

9.- Mercado Nacional :

- a) Realización de los bonches.
- b) Transporte al área de toma de agua.
- c) Almacenamiento temporal en medio ambiente.
- d) Transporte a cámara fría.
- e) Transporte al área de carga.

#### **4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS FORMATOS QUE UTILIZA LA EMPRESA**

A continuación se comentarán los formatos que utiliza la empresa para llevar a cabo el registro y control de sus operaciones y costos del proceso de producción de flor de ave del paraíso.



### FORMATO 1

Es un documento utilizado para pagar a aquellos empleados que reciben su pago por concepto de honorarios; dicho pago es semanal, anotando las jornadas totales trabajadas, así como también la retención de ISR y las deducciones. El trabajador firma de recibido y se queda con la copia del comprobante de pago.

### FORMATO 2

Se usa para llevar el registro de los vales de gasolina de los vehículos utilizados en las operaciones de la entidad; se controlan por número de folio, la fecha en que se suministro el combustible, el nombre de la persona que utilizó el vale, a que vehículo fue al que se le cargo la gasolina y el total del importe de pago por día.

### FORMATO 3

Controla el registro de las horas extras del personal del departamento de empaque; este registro es semanal, anotando el número total de horas extras laboradas en esa semana, así como las registradas la semana anterior, el importe total y las horas extras de la semana siguiente que vaya a laborar la empleada del empaque, ya que este formato solo se utiliza para este departamento.

### FORMATO 4

Se utiliza para dar a conocer al empleado el desglose de la percepción de su sueldo semanal, firmando de recibido; una vez que se le paga, se le entrega copia del formato, entregando el original al área de contabilidad.

## FORMATO 5

Usado para indicar que tipo de fertilizante, agroquímico, fungicida, abono, etc. se debe de aplicar a la plantación de flor de ave del paraíso, así como la dosis a suministrar, el equipo a utilizar, la fecha de inicio y fin de la aplicación, las observaciones que indique el Jefe de Producción y la persona que elabore la orden de trabajo, que es como se le denomina a este formato.

NOMBRE					
NUMERO DE DIAS	TOTAL HONORARIOS	I.S.R. RETENIDO	SUBTOTAL	DEDUCCIONES	PAGO NETO

RECIBI DEL ARQUITECTO JAIME ZAMORA PEREZ, LA CANTIDAD DE \$ \_\_\_\_\_, POR CONCEPTO DE MIS HONORARIOS, CORRESPONDIENTES AL PERIODO QUE TERMINA HOY, SIN QUE A LA FECHA SE ME ADEUDE NINGUNA CANTIDAD POR OTRO CONCEPTO. MANIFESTANDO QUE TOMO LA OPCION DE HONORARIOS ASIMILABLES A SALARIOS DE ACUERDO AL ART. 78 FRACCION IV DE LA LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA.

R.F.C. \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_ PERIODO DEL \_\_\_\_ AL \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ 199





Nomina: SEMANAL al

Empleado:  
R.F.C. :  
Seg.Soc.:

Depto :  
Puesto:

PERCEPCIONES

Dias/Hrs	Descripcion	Gravable	Exento
	SUELDO NORMAL		
	HORAS EXTRAS		
	COMPENSACION		
	CREDITO FISCAL		

Total de percepciones  
Total de retenciones

A pagar en efectivo \$\*\*\*\*\*

RETENCIONES

Descripcion	Retencion	Prestamo/Ahorro
SEGURO SOCIAL		
AHORRO		

Recibi de esta empresa todas las percepciones que marca la Ley Federal del Trabajo por el periodo que hoy termina, sin que a la fecha se me adeude ninguna cantidad por estos conceptos.

Desglose de moneda

\$200= \$50= \$20= \$10= \$2= Resto=

\_\_\_\_\_  
Firma del empleado

## Orden de Trabajo

**Aplicar a :**

**Producto / Dosis**

**Hora de aplicación**

Comenzar por la mañana

Comenzar por la Tarde

**Equipo**

**Fecha de la Orden**

*Leer las instrucciones cuidadosamente.*

**Fecha de Inicio de Aplicación**

\_\_\_\_\_

**Fecha en que se termino la aplicación**

\_\_\_\_\_

***Cantidad de producto Utilizado***

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Cuida el Equipo y  
Evita el  
Desperdicio**

**Observaciones :**

*Si tienen duda favor de preguntar primero.*

### 4.3. DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO DE LA PRIMERA ETAPA DE PRODUCCIÓN (CULTIVO)

El primer costo a realizar, es el de iniciar la plantación de la flor, la cual a partir de que se siembra, tarda 3 años en desarrollarse y madurar para comenzar a producir flor ave del paraíso. Esta plantación consiste en los siguientes pasos :

\* Se debe de preparar el suelo, nivelarlo, drenarlo y trazar los surcos en los cuales deben colocarse las plantas.

\* Se adquieren las plantas, ya sea en forma de esqueje o en bolsa, debiendo tener 3 años de edad, es entonces cuando se inicia el proceso de plantación; por cada hectárea se requieren de 4,000 plantas en promedio.

\* Debe realizarse el mantenimiento de la plantación (labores culturales), que consiste en el riego, abono, limpia de maleza y poda de las plantas, fertilización orgánica e inorgánica, aplicación de insecticidas y fungicidas. Dentro de este paso se incluye el costo de las herramientas y equipo necesario para llevar a cabo la poda sanitaria (sanidad vegetal), la fumigación, el uso de motocultivadores y desbrozadoras, las bombas eléctricas que se utilicen para el riego de la plantación, y demás herramientas necesarias (cuchillos, navajas, tijeras, etc.).

Considerando que ya se tiene el bien inmueble, lo anterior representa un costo de \$300,000 pesos por hectáreas de tierra, sin tomar en cuenta el valor de la tierra; el personal necesario para esta etapa es de 12 elementos; a los cuales se les paga por semana, siendo sus puestos:



- Jefe de Producción, que proporciona todos aquellos recursos e insumos necesarios para llevar a cabo esta etapa, percibiendo un sueldo de \$900 pesos a la semana.

- Un encargado del Rancho, que vigila que el personal a su cargo aplique y utilice los recursos de forma correcta y adecuada para lograr un éxito en el desarrollo de la plantación de flor de ave del paraíso.

- Diez peones, que realizan todas aquellas actividades indispensables para alcanzar las metas establecidas por el Jefe de Producción respecto a la etapa de plantación, recibiendo un sueldo promedio de 400 a 450 pesos semanales.

Se realiza una retención aproximada de \$40 pesos a la semana para el pago bimestral del IMSS, y el pago del agua para el riego, se realiza de forma anual por aproximadamente \$3,000 ; además de los siguientes costos que se tienen para esta etapa.

Tierras y sustratos	\$ 12,800
Fertilizantes y agroquímicos	\$152,550
Plantas y semillas	\$ 18,010
Herramientas y accesorios	\$ 8,620
Mtto. equipo de trabajo y maq.	\$ 44,900

#### **4.4. DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO DE LA SEGUNDA ETAPA DE PRODUCCIÓN (COSECHA)**

La etapa de la cosecha inicia al recolectar la flor, actividad que se realiza todos los días por ocho personas, que perciben un sueldo promedio por semana de \$390 a \$460 pesos semanales. Después de haber cortado las flores, estas se llevan al área de preselección, donde 3 personas realizan la revisión del tallo de la flor, seleccionando solo aquellas que cumplen con los requisitos de calidad establecidos por la empresa; se forman docenas de flor sujetándolas con ligas para que sean transportadas al área de empaque. El personal del área de preselección percibe de \$360 a \$450 pesos a la semana aproximadamente.

#### **4.5. DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO DE LA TERCERA ETAPA DE PRODUCCIÓN (EMPAQUE)**

En esta etapa, participan 4 personas que tienen un sueldo de entre \$480 a \$520 pesos a la semana; aquí entran los costos del enconado y empaque, representando un costo de \$5,080 pesos anuales y el entrenamiento al personal por \$1,140 pesos al año. Por los demás conceptos se tiene : (anualmente)

Primas y fianzas	\$ 1,470	
Energía Eléctrica	\$ 2,640	(incluye cámaras de refrigeración)
Gastos de aseo y limpieza	\$ 1,000	
Mtto. de vehículos de servicio	\$ 6,250	
Herramientas y accesorios	\$ 7,840	

Impuestos y Derechos	\$ 6,350
Otros gastos de producción	\$ 1,330
Mtto. de edificio e instalaciones	\$14,430

Considerando los costos de las tres etapas, el costo de producción por flor es de \$1.00 peso, representando el 50% de los ingresos totales por ventas de flor tanto a nivel nacional como internacional.

#### 4.6. CÉDULAS PROPUESTAS

##### CÉDULA 1

Para la compra de materia prima, insumos o recursos para llevar a cabo el proceso de producción y demás operaciones de la empresa, no se cuenta con un formato de requisición, ya que se realizan de forma directa por medio del teléfono o verbalmente. La cédula que se presenta, cuenta con un renglón para poner el departamento o área que solicita material, otro para el posible proveedor que tuviera dicho material; cuenta con cuatro columnas, una con el encabezado de cantidad para indicar el número de unidades del material que se requieren, así como su descripción, cual es el precio por unidad y el total del costo del material.

También cuenta con un renglón para especificar el uso que se le va a dar al material, que día se requiere, la autorización que se le otorgará a dicha requisición, firma del jefe del departamento, y firma del jefe inmediato del mismo departamento. Se hará por triplicado, el original para la gerencia, el duplicado para el área de contabilidad una vez realizada la compra, y el triplicado para el departamento que solicito la compra.

## CÉDULA 2

Este formato sirve para registrar todos aquellos insumos o materiales que se utilicen en las etapas de producción de la flor de ave del paraíso, por ejemplo los fungicidas, cajas de empaque, insecticidas, abonos, conos, etc., entregándolo semanalmente a contabilidad para que se registre el total del importe de cada material anotado. Cuenta con un renglón para identificar a que departamento corresponden los gastos, así como la persona que autorizó los materiales que se usaron, y quien revisó que estos se hayan aplicada debidamente.

## CÉDULA 3

Esta cédula ayuda al área de preselección a llevar un control de la producción de flor que entra y sale de la misma, anotando la fecha en que recibe el total de flores cosechadas, cuantas de estas fueron defectuosas (que no cumplieron con los requisitos de calidad establecidos por la empresa), y cuantas flores fueron enviadas al área de empaque, además del nombre de la persona que las recibió en dicha área. La concentración de la información contenida en este documento, puede ser entregada ya sea semanal, quincenal o mensualmente, dependiendo de las necesidades de información de la empresa.

## CÉDULA 4

Sirve para controlar la existencia (inventario) de la flor de ave del paraíso producida, utilizando columnas de entrada y salida de flor, tanto para el mercado nacional como

para el internacional; también cuenta con otra columna para anotar la fecha en que se realiza la operación, así como un renglón para el número progresivo del formato.

#### CÉDULA 5

Se llenan conforme cada departamento o área, especificando que horario tiene el empleado, la fecha de la semana a laborar, y los días de esta, para así controlar sus asistencias laborales; cuenta con otra columna de observaciones para imprevistos como incapacidades, permisos, suplencias, horas extras, etc.

#### CÉDULA 6

Cédula utilizada para el registro de la nómina, donde se anota el nombre del empleado, los días que laboro, sus vacaciones otorgadas, si presentó incapacidad o no, las horas extras que haya cotizado, horas especiales (suplencias), el sueldo diario que recibe, las percepciones gravables y exentas, retenciones y deducciones correspondientes, y el pago total de su sueldo a recibir.

#### CÉDULA 7

Controla los costos de combustible, utilizando el mismo método que la empresa, el uso de vales de gasolina, sólo que en este caso se haría por vehículo para que sea más rápida la cotización de este costo en su totalidad, y no hacerlo concentrando en un solo formato todos los vehículos utilizados por la empresa. Cuenta con 6 columnas, donde se anota la fecha en que se cambió el vale, quien lo utilizó, el número de vale, cuantos litros se le otorgaron, el precio por litro y el total del combustible cargado en el vehículo.

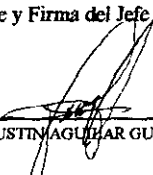

Se incluye también un estado de Costo de Producción tomando los datos de las cédulas propuestas, para lo cual se considera un costo unitario por flor de un peso, y que la forma de presentación del estado obedece a la agrupación homogénea de los conceptos integrantes.

Este Estado financiero se relaciona con los siguientes estados financieros principales:

- Con el Estado de Resultados, mediante el análisis del costo de la producción vendida, que es el primer renglón de deducción a las ventas netas del Estado de Resultados.
- Estado de Situación Financiera, que se relaciona con el Estado de Resultados, por lo que es de gran importancia la elaboración del Estado de Costo de Producción para elaborar el Estado de Resultados.

El Estado de Costo de Producción es dinámico, ya que refleja los costos de producción a lo largo de un período determinado, por lo que lo vincula más con el Estado de Resultados.

**CÉDULA 1**

Requisición de Compra		Día	Mes	Año
		09	036	98
Departamento Solicitante : <u>EMPAQUE</u>		Número : 64		
Proveedor : <u>DACMA</u>				
Cantidad	Descripción	Precio	Total	
10	Lámina rural de 1.27 * 1.20 Gris	37.71	377.10	
Este material será utilizado para : <u>TECHAR LA AMPLIACIÓN DEL DEPARTAMENTO</u>				
Este material se necesita para el día : <u>16 DE MARZO DE 1998</u>				
Se autoriza : Sí <input checked="" type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/> Pendiente <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
Nombre y Firma del Jefe de Departamento		Autorización Jefe Inmediato o de Area		
 AGUSTÍN AGUILAR GUTIERREZ		 ALBERTO QUEZADA LOPEZ		

Cédula 1: sirve para que cualquier departamento de la empresa solicite el material que requiere (materias primas directas o indirectas) para llevar a cabo sus actividades

... Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por la Gerencia.

**CÉDULA 2**

No. <u>24</u>				
Registro de utilización de materiales				
Departamento : <u>RANCHO (PRODUCCION)</u>				
Fecha	Descripción del material utilizado	Unidades	Total	Observaciones
09/03/98	BIOFERTILIZANTE H-65	1 BULTO	7	Aplicar cada 14 días
Autorizado por : <u>AGUSTIN AGUILAR GUTIERREZ</u> Revisado por : <u>ALBERTO QUEZADA LOPEZ</u>				

Cédula 2: para llevar un control exacto sobre la utilización del material que se ha comprado, con el fin de evitar robos, sobreinventario o falta del mismo.

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por la Gerencia.



**CÉDULA 3**

No. 72				
Control de producción de flor de ave de paraíso				
Fecha	Cosechadas	Desechadas	Enviadas	Recibió :
09/03/98	1,453	54	1,399	Cecilia Cortés
10/03/98	1,670	133	1,537	Cecilia Cortés

Cédula 3: ayuda a determinar las temporadas de mayor y menor producción de flor "ave de paraíso", determinando así cuando se debe de aumentar el precio de la misma para poder solventar los costos de producción.

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por la Gerencia.

ESTADO DE CUENTAS DE GASTOS  
 CÉDULA N.º 84  
 DE LA LEY DE RENDICIONES

Control del empaque de flor de ave de paraíso					
Fecha	Recibidas	Mercado Nacional		Mercado Extranjero	
		Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
09/03/98	1,399	896	504	503	228
10/03/98	1,537	984	660	553	240

Cédula 4: conocer el volumen de ventas que se tiene tanto en el mercado nacional como en el internacional, para poder realizar estadísticas de las ventas, así como el crecimiento de la capacidad productiva obtenida.

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por la Gerencia.

**CÉDULA 5**

Control de Asistencias							
Departamento : <u>EMPAQUE</u>				Horario : <u>8:30 a 14:30</u>			
Del <u>09/03/98</u>		al <u>14/03/98</u>					
Nombre del Empleado	A S I S T E N C I A S						Observaciones
	L	M	M	J	V	S	
Leticia Ochoa Rocha	X	X	X	X	*	X	Solicito permiso el día viernes

Cédula 5: controla la asistencia de los empleados (mano de obra directa o indirecta) para tener conocimiento del costo que debe pagarse por concepto de sueldos y salarios, determinando así la proporción que debe de aplicarse al costo de producción para solventar dicho gasto.

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por la Gerencia.

**CÉDULA 6**

Nómina											
Departamento : <u>EMPAQUE</u>						Semana del <u>09/03/98</u> al <u>14/03/98</u>					
Nombre del Empleado	Días	Días	Días	Hrs.	Hrs.	Sueldo	Percepciones		Retención	Deducción	Pago Total
	Labor.	Vacac.	Incapac.	Extras	Espec.	Diario	Grav.	Exen.			
Mireya Flores	7	-	-	-	-	34	238	37	6	-	269
Cecilis Corza	7	-	-	-	-	34	238	37	6	-	269
Totales	14	-	-	-	-	68	476	74	12	-	538

Cédula 6: se desglosa más la información de la asistencia de los empleados, así como sus percepciones, retenciones y deducciones, obteniendo como resultado final el pago total que se debe hacer por este concepto.

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por la Gerencia.

**CÉDULA 7**

Control de Combustible					
Vehículo : <u>CAMIONETA NISSAN 01</u>					
Fecha	Solicitante	No. De Vale	No. Lts.	Precio Unit.	Total
09/03/98	Sergio Urquieta	0076	50	4.60	230.00

Cédula 7: que proporción de combustible (gasto indirecto) debe absorber el costo de producción para seguir manteniendo estos gastos.

Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por la Gerencia.

## ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION

Correspondiente al 09 de Marzo de 1998

<b>MATERIALES</b>		
Inventario Inicial	\$ 1,453	
MAS: Compras Netas	0	\$1,453
MENOS: Inventario Final		<u>667</u>
<b>MATERIAL UTILIZADO</b>		786
<b>LABOR DIRECTA</b>		
Sueldos y Salarios		<u>538</u>
<b>COSTO DIRECTO</b>		1,324
<b>GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION</b>		<u>230</u>
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>		<u><u>\$ 1,554</u></u>
CONTADOR		AUXILIAR
		
SILVIA ROBLES MARTINEZ		PILAR GOMEZ ROMO

Si dividimos el costo de producción entre el inventario inicial de flores cosechadas obtenidas, se tiene :

$$\frac{1,554}{1,453} = 1.06951$$

Se observa que tiene una variación de .06951 en relación al costo determinado de un peso, esto es debido al volumen de producción, por lo que se tiene que esperar que cantidad de flores cosechadas se obtendrán en los siguientes días, ya que a mayor volumen de producción es menor el costo de producción y a menor volumen de producción es mayor el costo de producción.

Con la metodología aplicada en esta investigación, los beneficios obtenidos fueron:

- Se logro mayor precisión sobre la información obtenida acerca de la producción de la flor, independientemente de que las causas que modifican misma producción son poco reguladas.
- Confiability de los datos; ya que la experiencia por parte de la gerencia, es bastante amplia en este ramo.

- La no existencia de intermediarios entre el investigador y la gerencia, permitió una comunicación mas directa, facilitando la aclaración de dudas sobre las actividades que se estudiaron para determinar los costos de producción.
- Se tuvo el contacto directo con aquellas personas que laboran en la empresa, pero que no saben leer y escribir, verificando sus respuestas que fueron captadas en un ambiente natural, observando también sus actitudes y opiniones.
- El conocimiento de distintos análisis teóricos, ayudo a profundizar y entender mejor el desarrollo y funcionamiento del sistema de costos históricos.
- Con la confrontación de los diferentes enfoques conceptuales, se localizaron posibles desviaciones o alteraciones de la información analizada, alcanzando una información más confiable y congruente con la realidad.

Con las cédulas propuestas se observa un mayor control de los elementos que conforman el proceso de producción de la flor "ave de paraíso", como lo es la compra de materiales, ya sean directos o indirectos, la utilización de estos, las erogaciones por concepto de mano de obra (directa o indirecta), así como a los gastos indirectos (combustible en este caso, para finalmente obtener la relación de las ganancias generadas por las ventas efectuadas; por lo tanto, es conveniente la utilización de un sistema de costos históricos, ya que por la forma en que se obtienen estos en la empresa estudiada, es decir, que no son constantes ni controlables debido a que el producto es perenne, se van registrando y controlados conforme se van originando, evitando la omisión de cualquier información significativa para la determinación de nuestro costo de venta.



Otros beneficios obtenidos al conocer el costo de producción son los siguientes:

- Se realiza la fijación de normas y políticas de operación o explotación evitando la pérdida del control sobre el proceso de producción, para decidir que comprar o cuanto producir a reducir gastos de distribución, financiación y administración.
- La determinación del punto de equilibrio económico, el aprovechamiento de la capacidad productiva existente en la empresa, lo que se reflejará en una utilidad efectiva.
- La elaboración del Estado de Costo de Producción, ya que este es indispensable en toda empresa de transformación o extracción, pues se tiene determinado de forma más exacta y precisa el costo de producción, para de ahí determinar el precio de venta del producto.
- El análisis del costo de producción obtenido del material utilizado, permite tener una visión más amplia y general de los movimientos del inventario inicial y final durante un periodo determinado.
- Se logra conocer la magnitud del inventario inicial y final de los materiales, el costo que implica la llegada de los materiales al almacén, así como los gastos directos o indirectos que se realizan en el proceso de producción.
- Al tener un costo de producción bien calculado, la utilidad que obtendremos será más real, ya que si al ingreso obtenido por las ventas, le restamos el costo de producción mayor o menor al verdadero, la utilidad será falsa. Por lo tanto, el cálculo del costo debe basarse en un análisis correcto del mismo.

Sin embargo, también se encontró cierta problemática en la obtención de información respecto a la producción de flor "ave de paraíso", ya que en esta ciudad de Uruapan no se cuenta con ningún documento específico que hable de ello; se visitaron varias bibliotecas, institutos especializados en agricultura, en las Secretarías Gubernamentales, etc., lo que es decepcionante para las personas que quieran dedicarse a esta actividad, ya que todo lo aprenden de forma empírica y a través de la experiencia de los años.

De ahí la importancia de tener un buen sistema de control y registro de los costos de producción, con el fin de detectar posibles costos innecesarios (pérdidas), mejorar el sistema de costos y contar con la información suficiente y actualizada para la toma de decisiones a futuro de la empresa.

## CONCLUSIONES

1.- Se comprueba que la aplicación del control de operaciones productivas mediante el uso de los costos históricos, ayuda a localizar las posibles reducciones de estos, así como el logro de mayor eficiencia y aprovechamiento de los recursos de la empresa.

2.- Se determina que el registro de los costos históricos es indispensable para alcanzar mayor productividad y eficiencia en el manejo financiero de la entidad estudiada, ya que se conoce esta información en cualquier momento para la toma de decisiones a futuro.

3.- El uso de los costos históricos permitió conocer el volumen de producción adecuado que abatió los costos de producción al aumentar dicho volumen con el mismo costo.

4.- De acuerdo a los objetivos de la empresa, el conocimiento de los costos históricos le permitirá un mayor beneficio económico en la relación de COSTO-BENEFICIO alcanzando una mayor rentabilidad.

5.- El estudio de cómo llevar un control adecuado de los costos de producción es importante para todo profesionalista que se encuentre dentro de la Licenciatura de Contaduría, ya que el objetivo de toda empresa donde se vaya a laborar es el de

obtener utilidades y alto rendimiento financiero, por lo que es ahí donde entran los conocimientos del profesionista.

6.- Al tener controladas las operaciones y los costos se obtiene información amplia y oportuna para la toma de decisiones aprovechando sus recursos y bienes.

7.- Con los informes obtenidos de la aplicación de un sistema de costos, los responsables de estos podrán conocer en que punto y en que momento deben fijar mayor atención.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- ANDERSON Henry R., Conceptos Básicos de Contabilidad de Costos, CECSA, México, 1992.
- 2.- DEL RIO Cristóbal, Costos I, ECAFSA, México, 1997.
- 3.- DEL RIO Cristóbal, Costos II, ECAFSA, México, 1998.
- 4.- DEL RIO Cristóbal, Costos III, ECAFSA, México, 1996.
- 5.- DUEÑAS J. Jesús, Costos I, apuntes, Universidad Don Vasco.
- 6.- DUEÑAS J. Jesús, Costos III, apuntes, Universidad Don Vasco.
- 7.- EDITORIAL MEXICO DESCONOCIDO S.A. DE C.V., Guías Prácticas de Jardinería Mexicana, México, Número 2.
- 8.- LARA Flores Elías, Primer Curso de Contabilidad, Trillas, México, 10ª. Edición, 1987.
- 9.- INEGI, Michoacán: Resultados Definitivos, VII Censo Agrícola-Ganadero, México, 1994.
- 10.- INTERNET, <http://www.uam.mx/organo-unam/documentos/V-IV/iv12-18.html>
- 11.- INTERNET, <http://arebrije.uam.mx/campus/entorno/rexponor.nun>
- 12.- MARTINEZ Maximino, Plantas Mexicanas, catálogo de nombres vulgares y científicos, Fondo de Cultura Económica, México, 1987.
- 13.- POLIMENI-Fabozzi Adelberg, Contabilidad de Costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, Mc Graw Hill, Colombia, 1991.
- 14.- RZEDOWSKI Jerzy, Vegetación de México, LIMUSA, México, 1986.
- 15.- ZEPEDA Patterson Jorge, Transnacionales y Polarización de la Agricultura Michoacana, México, 1982.