



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CONTABILIDAD YAUDITORÍA**

**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.**

**TEMA:**

**“EL COSTO DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD  
DE LA EMPRESA FASIA”**

**AUTOR:**

**AGUILAR VEGA SANTIAGO RODRIGO**

**TUTOR:**

**DR. MAYORGA MORALES TITO PATRICIO**

**AMBATO – ECUADOR**

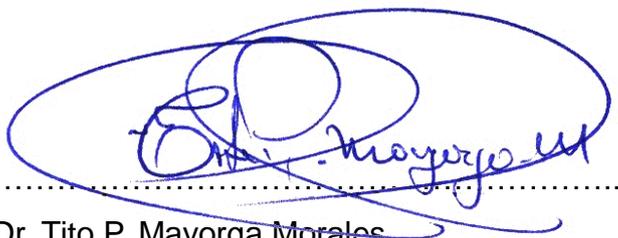
**2014**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Tito Patricio Mayorga Morales, con C.I # 1802567683 en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema “El costo de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa FASIA”, desarrollado por el Sr. Santiago Rodrigo Aguilar Vega, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de proyectos de investigación de la facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, que sea sometido a evaluación por el profesor calificador designado por el H. Consejo Directivo.

Ambato, 10 de septiembre del 2014



Dr. Tito P. Mayorga Morales

TUTOR

## **AUTORÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Yo, Santiago Rodrigo Aguilar Vega, con N° de C.I # 180405079-5 tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el informe investigativo: “El costo de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa FASIA”, como también los contenidos presentados, ideas, análisis y síntesis son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de investigación.

Ambato, 06 de noviembre del 2014



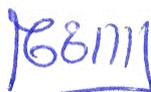
.....  
Santiago Rodrigo Aguilar Vega  
AUTOR

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos docentes Miembros del Tribunal de Grado, aprueba el trabajo de investigación, sobre el tema “El costo de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa FASIA.”, realizado por el señor Santiago Rodrigo Aguilar Vega egresado de la carrera de Contabilidad y Auditoría; el mismo que guarda con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

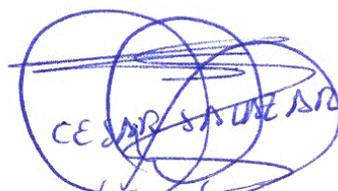
Ambato, 06 de noviembre del 2014.

Para constancia firman:



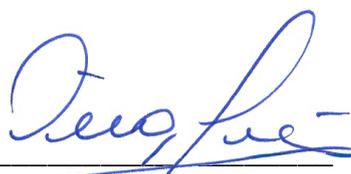
Dra. Cecilia Toscano M.

Calificadora y Miembro del Tribunal



Dr. César Salazar M.

Calificador y Miembro del Tribunal



Ec. Diego Proaño

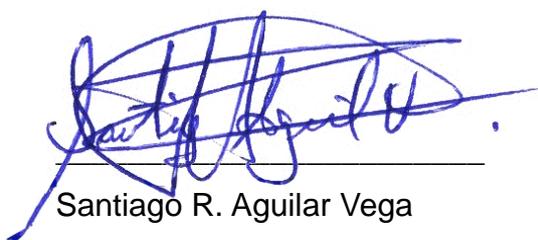
Presidente del Tribunal de Defensa

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizó a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de ésta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Ambato, 06 de noviembre del 2014.



Santiago R. Aguilar Vega

AUTOR

## **DEDICATORIA**

A mis padres pero de manera muy especial a mi madre porque siempre estuvo a mi lado y sobre todo porque su confianza siempre estuvo presente.

A mi señora esposa y a mis amigos por el incesante apoyo que nunca se ausento

De manera muy especial al personal docente y administrativo de mi recordada facultad de contabilidad y auditoría que han sabido conducirme por el camino del éxito brindándome conocimientos muy útiles para mi vida profesional

Al Sr. Wilson Arcos por el empuje incesante y el apoyo incondicional para el éxito de este trabajo.

**Santiago Aguilar Vega**

## **AGRADECIMIENTO**

A DIOS por iluminar mis conocimientos y regalarme ese don tan maravilloso como es la vida.

A mi madre y hermana por ser la razón fundamental de mi éxito profesional.

.

A la Facultad de Contabilidad y Auditoría por la oportunidad y la formación intelectual brindada.

**Santiago Aguilar Vega**

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se desarrolló en las instalaciones de la empresa FASIA de la ciudad de Ambato, la misma que está ubicada en la parroquia Huachi Chico, se inició con una entrevista con el Sr Wilson Arcos gerente propietario de la misma quien nos invitó a conocer el desarrollo de las actividades normales de la empresa y de esta manera conocer su funcionamiento y poder detectar sus falencias.

Luego de dialogar con el Sr Wilson Arcos se pudo detectar que el principal problema que tiene la empresa es la forma con la cual calcula los costos de producción y el impacto que éste ocasiona en la rentabilidad financiera de la misma, siendo necesario el desarrollo de una forma correcta de calcular el costo de producción y establecer controles que permitan optimizar el uso de los recursos.

Al desarrollar un ambiente de control óptimo se puede llegar a tener éxito en el cumplimiento de los objetivos de la empresa, pues el personal se verá involucrado en el desarrollo de actividades que conlleven a lograr un cambio que ayudara a obtener un éxito personal e institucional.

El sueño de todo empresario es llegar a tener una estabilidad económica cómoda es por eso que un correcto cálculo de costos de producción es una herramienta que no puede faltar para la toma de decisiones, es por eso que un sistema de costos de producción es la solución al problema que se ha detectado en la empresa del Sr Wilson Arcos.

## ÍNDICE

APROBACIÓN DEL TUTOR .....	I
AUTORÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	II
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	III
DERECHOS DE AUTOR .....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
RESUMEN EJECUTIVO .....	VII
INTRODUCCIÓN .....	XI
CAPITULO I.....	1
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2.2.1. Árbol de problemas .....	5
1.2.4. Formulación del problema .....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	7
1.4. OBJETIVOS.....	9
CAPITULO II.....	10
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	10
2.2 FUNDAMENTACIONES.....	11
2.3 Fundamentación Legal.....	13
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	15
2.5. HIPÓTESIS.....	26
2.6. SEÑALAMIENTO VARIABLES DE LA HIPÓTESIS.....	26
CAPÍTULO III.....	27
3.1. ENFOQUE .....	27
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN .....	28
3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	29
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	32
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	33
3.6.RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	37
3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	40
CAPÍTULO IV .....	43
4.1/4.2 Análisis e interpretación de resultados .....	43
CAPITULO V .....	55
5.1.- CONCLUSIONES .....	55

5.2 RECOMENDACIONES .....	56
CAPITULO VI .....	57
6.1 Datos Informativos .....	57
6.2 Antecedentes de la propuesta .....	58
6.3 Justificación .....	59
6.4 Objetivos.....	60
6.5 Análisis de Factibilidad.....	60
CASO PRÁCTICO .....	98
6.8 Administración.....	110
6.9 Previsión de la evaluación .....	111
Bibliografía.....	115

## ÍNDICE TABLAS

Tabla N° 1 Operacionalización de la variable independiente.....	33
Tabla N° 2 Operacionalización de la variable dependiente.....	34
Tabla N° 3 Procedimiento de recolección de información.....	37
Tabla N° 4 Cuantificación de resultados.....	39
Tabla N° 5 Calificación de la administración de la empresa.....	42
Tabla N° 6 Calificación del proceso de producción.....	43
Tabla N° 7 Calificación de las herramientas de control.....	44
Tabla N° 8 Conocimiento sobre costos.....	45
Tabla N° 9 Relación costos-ventas.....	46
Tabla N° 10 Rentabilidad.....	47
Tabla N° 11 Tabla de contingencia Chi-Cuadrado.....	48
Tabla N° 12 Frecuencia observada Chi-Cuadrado.....	49
Tabla N° 13 Frecuencia esperada Chi-Cuadrado.....	49
Tabla N° 14 Cálculo matemático Chi-Cuadrado.....	51
Tabla N° 15 Formato de registro compra de materiales.....	81
Tabla N° 16 Catalogo único de cuentas.....	81
Tabla N° 17 Formato de registro entrega de materiales a producción.....	90
Tabla N° 18 Formato de registro rol de pagos.....	91
Tabla N° 19 Formato de registro provisión de beneficios sociales.....	92
Tabla N° 20 Formato de registro CIF.....	96

Tabla N° 21 Formato de registro producto terminado.....	97
Tabla N° 22 Caso práctico registro entrega de materiales a producción.....	101
Tabla N° 23 Caso práctico rol de pagos.....	101
Tabla N° 24 Caso práctico registro rol de pagos.....	102
Tabla N° 25 Caso práctico registro CIF.....	103
Tabla N° 26 Caso práctico registro producto terminado.....	103
Tabla N° 27 Caso práctico hoja de costos.....	104

## ÍNDICE GRÁFICOS

Grafico N° 1 Árbol de problemas.....	5
Grafico N° 2 Grafico de inclusión relacionados.....	22
Grafico N° 3 Categorización fundamental.....	23
Grafico N° 4 Representación gráfica de resultados.....	39
Grafico N° 5 Calificación de la administración de la empresa.....	42
Grafico N° 6 Calificación del proceso de producción.....	43
Grafico N° 7 Calificación de las herramientas de control.....	44
Grafico N° 8 Conocimientos sobre costos.....	45
Grafico N° 9 Relación costos-ventas.....	46
Grafico N° 10 Rentabilidad.....	47
Grafico N° 11 Comprobación de hipótesis.....	51
Grafico N° 12 Formato nota de pedido.....	70
Grafico N° 13 Formato orden de producción.....	71
Grafico N° 14 Formato requisición de materiales para la producción.....	72
Grafico N° 15 Formato entrega-recepción de materiales para producción.....	73
Grafico N° 16 Formato control de asistencia.....	74
Grafico N° 17 Diagrama de flujo de programación.....	75
Grafico N° 18 Diagrama de flujo inyección de suelas.....	76
Grafico N° 19 Diagrama de flujo empaque y despacho de suelas.....	77
Grafico N° 20 Mapa de funcionamiento del proceso.....	78
Grafico N° 21 Caso práctico requisición de materiales para producción.....	98
Grafico N° 22 Caso práctico entrega-recepción materiales para producción..	100

## INTRODUCCIÓN

El problema a tratar en este trabajo investigativo no es solo un problema de la empresa a la que se investiga, es un problema que abarca a la mayoría de microempresas de la provincia donde predomina la administración empírica en la cual se crean soluciones parche para cubrir un problema, es por eso que es necesario la utilización de mecanismos previamente analizados y sustentados para sobrevivir en el mercado

Dentro del mercado en el cual se desenvuelve la empresa FASIA la calidad del producto pasa a ser un requisito secundario a la hora de elegir en el mercado ya que el requisito principal es el precio del producto ofertado es por eso que el costo de producción es una herramienta que debe ser actualizada constantemente ya que sirve como guía para que los empresarios tomen las mejores decisiones en una negociación.

Los profesionales del área de contabilidad de costos hoy en día no se dedican tan solo a jugar con números, se dedican a desarrollar una herramienta que será de mucha ayuda para el desarrollo de la empresa la misma que debe estar diseñada para lidiar con un mercado muy cambiante.

Es por eso que las empresas poco a poco han ido tecnificando más sus herramientas de control dejando de lado a una administración empírica que predominaba en tiempos anteriores cada una se ha visto en la obligación de contratar personal adecuado para el desarrollo y control de las herramientas que le serán de mucha utilidad para posicionarse en el mercado.

El presente trabajo de investigación está organizado en seis capítulos los cuales se detallan a continuación:

El primer capítulo contiene el tema a investigar así como aspectos a nivel macro, meso y micro que motivaron a realizar esta investigación, la formulación

del problema con su respectiva justificación y objetivos tanto general como específicos.

El segundo capítulo hace referencia al marco teórico de la investigación a estudios anteriores con referente al tema además conlleva la fundamentación filosófica y legal que sirven de sustento al presente trabajo y por último la identificación de la hipótesis a verificar en lo posterior

El tercer capítulo manifiesta el tipo de investigación, la modalidad y el enfoque que se utilizó en el desarrollo del presente trabajo, la definición de la población y muestra que se utilizara así como la técnica a usar para la recolección de información.

El cuarto capítulo contiene el análisis e interpretación de la información recolectada en la investigación, así como también la comprobación de la hipótesis en base a la información obtenida utilizando el método estadístico del Chi-cuadrado

El quinto capítulo contiene el detalle de las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron al realizar la investigación.

El sexto capítulo contiene la propuesta desarrollada para la solución del problema encontrado.

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

"El costo de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa FASIA"

### 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.2.1. Contextualización

##### 1.2.1.1. Contexto macro

El sector del calzado en el Ecuador ha tenido un crecimiento positivo, pues entre inicios del 2008 y mediados del 2011, la producción nacional de zapatos alcanzó un incremento del 93%. **Ministerio de Industrias y Productividad (2012: en línea)**. Según estos estudios, el sector del cuero y calzado, es parte sustantiva, tanto por su capacidad generadora de empleo, como por su potencial comercializador que se proyecta a los mercados internacionales, este crecimiento sostenido de este sector productivo se debe a las salvaguardias y el arancel mixto a las subpartidas de cuero y calzado, que aplicó el Gobierno y que permitieron una reducción significativa de las importaciones de estos productos y la recuperación del sector.

Sin duda, esta recuperación tiene una incidencia en el aumento de la inversión en el sector y un efecto multiplicador en el empleo y las actividades relacionadas, especialmente en el cuero y demás materias primas utilizadas en la fabricación de zapatos.

Pero lo más importante tiene que ver con la recuperación de los talleres artesanales y las pequeñas y medianas industrias productoras de zapatos, ubicadas históricamente en el centro y sur del interior del país. A pesar de la crisis financiera internacional, ciudades como Gualaceo, Cuenca, Ambato, entre otras, han vivido un auge y un despertar productivo que se volvía urgente.

Si bien las medidas arancelarias de inicios del año 2009 tenían como objetivo principal el equilibrar la balanza comercial mediante la reducción de las importaciones, lo cual lo han conseguido con una disminución de éstas en más de 3 mil millones de dólares, como efecto más bien colateral, han provocado una recuperación de la actividad productiva y del empleo en algunos sectores. Esta vez uno de los favorecidos fue el calzado. **Ministerio de Industrias y Productividad (2010: en línea).**

#### **1.2.1.2. Contexto meso**

En las puertas de ingreso a las fábricas de calzado, en Ambato, ahora es común ver pequeños carteles donde se anuncia la necesidad de operarios. Esta demanda de empleos refleja el crecimiento del sector, derivada de la acción del Gobierno en el año 2009, de proteger la producción con la aplicación de salvaguardias, aunque hoy rige un arancel mixto al ingreso del producto importado.

Según un informe de la Cámara del Calzado de Tungurahua (CALTU), en el 2008 el sector productivo del país estuvo por desaparecer. Un ejemplo de crecimiento es el de Calzado Gamos. En el 2008 fabricaba 300 pares de zapatos al día. La producción solo era para subsistir y mantener los puestos de empleo de 70 trabajadores. "Las ganancias eran mínimas ante un mercado invadido por el producto chino", recuerda Miguel Gutiérrez, gerente general. Pero todo cambió por las restricciones a la importación. Invertió en nueva tecnología y mejoró los estándares de calidad y los procesos de fabricación.

Eso le ayudó a posicionarse en el mercado nacional y exportar a Colombia. En la actualidad produce 800 pares diarios y trabajan 140 personas. En toda la provincia del Tungurahua, el calzado, junto con la textilera, son las ramas productivas que más mano de obra generó en el 2010. Según un informe de la Cámara de Industrias de Tungurahua, las dos actividades dieron empleo a 70.000 de las 285.982 personas que integran la Población Económicamente Activa (PEA) en Tungurahua.

Para Nelson Muñoz, director ejecutivo de la Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua (CAPIT), varios factores se sumaron para que esta provincia mantenga el índice de desempleo más bajo del país. El primero es el apoyo del Gobierno a las pequeñas empresas, a través de sus programas productivos y, el segundo, por las salvaguardias y ahora en vigencia un arancel mixto al ingreso del producto importado. Esto ayudó a repuntar a la industria. (El Comercio, 2010).

Según la CALTU la medida de protección comercial por parte del Gobierno fue clave en el crecimiento del sector, que un año antes había experimentado una caída de su producción y ventas, según explican sus productores del sector.

### **1.2.1.3. Contexto micro**

Fasia nace en el año de 1995 por la iniciativa de su fundador, el Señor Wilson Freire, en la ciudad de Ambato, donde se ubica como la empresa dedicada a la elaboración de plantas para calzado, manteniendo una permanente actualización en cuanto a tendencia de moda en los diseños, así como en los materiales para la fabricación de alta calidad, generando empleo y aportando a la economía y el desarrollo del país.

A pesar de que durante toda su vida ha tenido una muy buena administración no cuenta con las herramientas de planificación definidas como son la misión, visión, organigramas, políticas, procedimientos, valores, lo que ha impedido

que se pueda aplicar indicadores que le permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos; así como verificar si la rentabilidad y productividad son las más adecuadas que le permitan obtener sostenibilidad en el tiempo.

Con la maquinaria actual que dispone la empresa, la capacidad productiva en su máxima producción de 50 pares por hora por estación llegando a un total de 1200 pares diarios por estación

La materia prima para este tipo de inyección es PVC, TR, O EXPANSO, tomando como ejemplo que toda la producción sea en pvc ya que es la mayor parte de su producción se necesitaría un total de 6 toneladas diarias de material el mismo que se compra material virgen a proveedores nacionales.

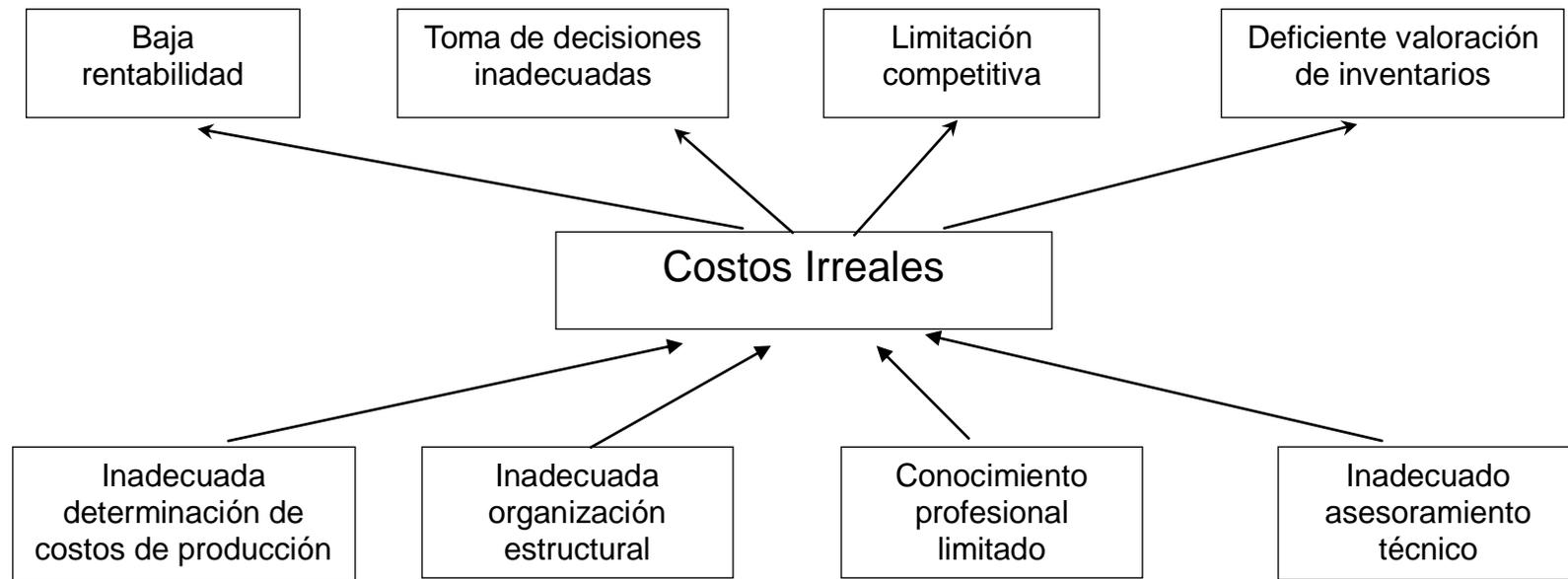
El personal con el que cuenta la fábrica en el área de inyección es de 16 personas cada uno responsable de inyección y empaçado una persona por máquina y las otras cinco cumplen funciones de empaque o patinadores esto quiere decir abasteciendo de material en el cañón de inyección cargando los sacos de material desde la bodega hasta la máquina, estos tienen un salario promedio de 380 dólares; el total de los trabajadores de la fábrica incluidos el personal administrativo son de 35 personas.

El no disponer de tareas asignadas por escrito y la definición de procedimientos ha impedido que se pueda implantar una política de producción / hora trabajada de esta forma controlar el tiempo ocioso por parte de los trabajadores.

## 1.2.2. Análisis crítico

### 1.2.2.1. Árbol de problemas

Gráfico No. 1



Elaborado Por:  
Santiago Aguilar V.

### **1.2.3. Prognosis**

La necesidad de un correcto cálculo del costo de producción dentro de la empresa FASIA, es imprescindible, el desconocimiento de un correcto y eficiente calculo puede ser la causa de muchos desfases dentro de la empresa, desde la compra de la materia prima hasta la elaboración del producto terminado; esto producirá que se obtenga un costo muy alejado a la realidad obteniendo un precio de venta al público que no nos garantizara una rentabilidad

La pésima planeación en la planta, el crecimiento desordenado y los vicios operativos así como el desconocimiento de la capacidad real en cada punto del proceso origina que se presente datos erróneos al momento del cálculo.

En tal virtud el inadecuado cálculo del costo de producción sobrellevará a la empresa a situarse en una constante agitación, incertidumbre y desconcierto al actuar ciegamente, en un mercado tan competitivo, como consecuencia obtendrán menores ventajas dentro del sector del calzado e impedir el progreso hacia la meta de maximizar el flujo de fondos.

Con esta situación clara y contundente, la empresa debe dar paso a una administración bajo conceptos dinámicos que cumpla con el objetivo y sostenibilidad de la empresa en un ambiente cada día más competitivo.

### **1.2.4. Formulación del problema**

¿Cómo el costo de producción incide en la rentabilidad de la empresa FASIA de la ciudad de Ambato en el año 2013?

### 1.2.5. Preguntas directrices

- ¿Cómo influye la inadecuada determinación de los costos de producción en la empresa?
- ¿Qué impacto ocasiona en la rentabilidad de la empresa la inadecuada determinación del costo de producción?
- ¿Qué sistema de costos considera usted que ayudaría a la empresa a la obtención de costos reales y por ende una mejora de la rentabilidad?

### 1.2.6. Delimitación

- **Campo:** Contabilidad y Auditoría.
- **Área:** Contabilidad de costos.
- **Aspecto:** Costos de Producción.
- **Temporal:** Año 2013;
- **Espacial:**

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Parroquia: Huachi Chico

## 1.3. JUSTIFICACIÓN

Uno de los mecanismos para que las empresas se mantengan se fundamenta en el correcto cálculo de los costos de producción tomando en consideración cada uno de los aspectos que intervienen en el proceso de producción, con el propósito de obtener un costo exacto que no permita conocer una rentabilidad que nos permita ser más competitivos.

En la actualidad el cálculo exacto de los costos de producción es un punto clave para mantener un porcentaje adecuado de rentabilidad que nos permita tener una mayor capacidad competitiva, posicionamiento en el mercado y la obtención de beneficios sustentables y sostenibles.

Otra de las ventajas es que la empresa podrá contar con un modelo de cálculo de costos de producción facilitando a sus directivos el enfoque en lo realmente importante, con la seguridad garantizada del resto del proceso, ya que se evita el cálculo empírico y la dificultad para mantenerse en el mercado, todo esto generará en un mediano plazo, la posibilidad de organizar estratégicamente la información y permitirá obtener mejores resultados administrativos y financieros

Con la presente investigación se pretende determinar las posibles causas a un inexistente modelo de cálculo de producción, de tal manera que la empresa no se vea afectada por esta ausencia, para lo cual se utilizarán métodos, técnicas y procedimientos propios a seguir que nos ayudará de alguna manera a detectar las causas que impiden el normal cálculo del mismo. Entre los principales beneficios se puede citar que la organización contará con un modelo de cálculo de costos, reducción de costos, conocimiento exacto de la rentabilidad obtenida, y la ampliación de mercado.

Por último esta investigación es factible de realizar ya que se cuenta con el recurso técnico, económico y humano; adicionalmente con toda la información de FASIA que será el insumo primordial para la implantación de las recomendaciones.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo general**

Estudiar la incidencia de la determinación del costo de producción en la rentabilidad de la empresa FASIA de la ciudad de Ambato en el año 2013

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Conocer el método de cálculo utilizado por la empresa FASIA para la determinación del costo de producción
- Analizar el impacto que ocasiona en la rentabilidad la inadecuada determinación del costo de producción.
- Proponer un sistema de costos por procesos de producción que nos permita una determinación más exacta del costo de producción

## CAPITULO II

### 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

El análisis de costos de producción, es una investigación de gran importancia y de interés en la actualidad para las empresas, y como consecuencias existen diversos trabajos e investigaciones realizadas en donde profundizan sobre el tema.

Al hablar de costos de producción, **Rojas Medina, (2007:28)** en su libro menciona que “se pueden generar mecanismos de control a cada uno de los elementos que intervienen dentro del proceso productivo” indica además que “si los tiempos reales en la producción se alejan demasiado de los estándares, la gerencia puede y debe investigar las causas que están afectando estos tiempos y tomar medidas correctivas...”

Por su parte(BERRIO GUZMAN, 2008) manifiesta que:

“La parte comercial y la competencia global han creado la necesidad de que las empresas adopten nuevas estrategias para sobrevivir en mercados cada día más exigentes. Por esta razón es indispensable que las empresas determinen razonablemente los recursos que se requieren y consumen para elaborar un producto o servicio. Adicionalmente, requieren revisar en forma permanente su cadena de valor para lograr un liderazgo en costos y de esta manera una ventaja competitiva sostenible.”

(BUSTAMANTE, 2010)En su trabajo denominado “Implementación de un sistema de costos de producción en la empresa Everytage” indica:

“... la contabilidad de costos es de mucha importancia en las empresas industriales ya que constituye un sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos de actividades, proceso y productos y con ello facilita la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo.”

Según (OLEAS, 2009) en su trabajo **“Diseño de un sistema de control de costos por órdenes de producción para incrementar la rentabilidad de la empresa ALANBA, de la parroquia Quimiag, cantón Riobamba, provincia Chimborazo,”** manifiesta lo siguiente:

“...de la investigación realizada en la empresa ALANBA, se desprende que esta no cuenta con un control de costos por órdenes de producción, lo que influye directamente a la rentabilidad ya que no permite una adecuada distribución de los ingresos, egresos, y costos para las actividades que se realizan en el proceso productivo”

Con base a lo indicado anteriormente puedo decir que no es importante una empresa que únicamente registre sus costos al margen de criterios técnicos, lo que la empresa necesita es generar un sistema de costos que le permita obtener datos reales y concretos que le ayuden a obtener los costos reales y a tomar decisiones con el objetivo de aumentar la productividad en la empresa el control de los recursos productivos y como consecuencia el incremento de la rentabilidad empresarial.

## **2.2 FUNDAMENTACIONES**

### **2.2 Fundamentación filosófica**

La presente investigación está guiada con el paradigma positivista.

Según(VILLACIS, 2008) también denominado paradigma dominante cuantitativo, empírico - analítico, racionalista, es el paradigma dominante en algunas comunidades científicas. Tradicionalmente la investigación en educación ha sido los postulados y principios surgidos de este paradigma.

El positivismo es una escuela filosófica que defiende determinados supuestos sobre la concepción del mundo y del modo de conocerlo:

- a) El mundo natural tiene existencia propia, independientemente de quien estudia.
- b) Esta gobernado por leyes que permiten explicar, predecir y controlar los fenómenos del mundo natural y pueden ser descubiertas y descritas de manos objetiva y libre de valor por los investigadores con métodos adecuados
- c) El objetivo que se obtiene se considera objetivo y fuctual, se basa en la experiencia y es válido para todos los tiempos y lugares, con independencia de quien lo descubre
- d) Utiliza la vía hipotético-deductiva como lógica metodológica válida para todas las ciencias
- e) Defiende la existencia de cierto grado de uniformidad y orden en la naturaleza

En el ámbito educativo su aspiración básica es descubrir las leyes por las que se rigen los fenómenos educativos y elaborar teorías científicas que guíen la acción educativa.

Según (Pazmiño Cruzatti, 1996) investigación básica conocida también como pura o fundamental, que tiene como finalidad desarrollar sistemas teóricos a través del descubrimiento de principios y leyes. El muestreo es el instrumento predilecto de esta forma de investigación con pretensión de generalizar los resultados a la totalidad de unidades de análisis.

Basándose en los estudios de (Zapata, 2006) El método implica comprobar la hipótesis; por lo tanto la metodología debe ceñirse a una serie de fases fijas y lineales, con un diseño de hipótesis y objetivos inamovibles. Si bien existen variantes que aumentan y disminuyen el planteamiento central del proceso lo respetan estrictamente y la meta es refutar o comprobar la hipótesis.

Para este enfoque la realidad es algo exterior, ajeno, objetivo y puede y debe ser estudiada y por tanto conocida. La investigación denominada cuantitativa está vinculada a esta tradición del pensamiento positivista, que se caracteriza

por una concepción global del mundo asentada en el positivismo lógico, la utilización del método hipotético deductivo, al carácter particularista orientado a los resultados, el supuesto de objetividad.

Con base a lo antes mencionado se indica que el presente trabajo es crítico-propositivo porque se va a trabajar con hechos y fenómenos de la realidad y pueden ser medible, cuantificable y por ultimo proponer una alternativa de solución al problema detectado.

### **2.3 Fundamentación Legal**

La empresa FASIA dedicada a la fabricación y distribución de plantas para calzado rige sus actividades en base a las leyes y reglamentos de vigencia en el país.

Según las **Normas Internacionales de Contabilidad 2 (NIC)**, Registro Oficial N° 270 del año 1996; sección existencias Pág. 7

#### **Sistema de valoración de costos**

21. Los sistemas para la determinación del costo de las existencias, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas podrán ser utilizados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproximen al costo. Los costos estándares se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones del cálculo se revisaran de forma regular y, si es preciso se cambiaran los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado.

22. El método de los minoristas se utiliza a menudo, en el sector comercial al por menor, para la valoración de existencias, cuando haya un gran número de artículos que rotan velozmente, que tienen márgenes similares y para los cuales resulta impracticable utilizar otros métodos de cálculo de costos. En este

método, el costo de las existencias se determinara deduciendo, del precio de venta del artículo en cuestión, un porcentaje apropiado de margen bruto. El porcentaje aplicado tendrá en cuenta la parte de las existencias que se han marcado por debajo de su precio de venta original. A menudo se utiliza un porcentaje medio para cada sección o departamento comercial.

#### **- Formulas del costo**

23. El costo de las existencias de productos que no sean habitualmente intercambiables entre sí, así como los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, se determinara a través del método de identificación específica de sus costos individuales.

24. La identificación específica del costo significa que cada tipo de costo concreto se distribuirá entre ciertas partidas identificadas dentro de las existencias este procedimiento será el tratamiento adecuado para aquellos productos que se agreguen para un proyecto específico, con independencia de que hayan sido producidos por la entidad o comprados en el exterior. Sin embargo, la identificación específica de costos resultará inadecuada cuando, en las existencias, haya un gran número de productos que sean habitualmente intercambiables. En estas circunstancias, el método para seleccionar que productos individuales van a permanecer en la existencia final, podría ser utilizado para obtener efectos predeterminados en el resultado del ejercicio.

25. El costo de las existencias, distintas de las tratadas en el párrafo 23, se asignara utilizando los métodos de primera entrada primera salida (FIFO) o costo medio ponderado. La entidad utilizara la misma fórmula de costo para todas las existencias que tengan una naturaleza y usos similares dentro de la misma. Para las existencias con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costo también diferentes.

26. Por ejemplo, dentro de la misma entidad, las existencias utilizadas en un segmento del negocio pueden tener un uso diferente del que se da al mismo

tipo de existencias, en otro segmento del negocio.

27. la formula FIFO asume que los productos en existencias comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente que los productos que queden en la existencia final serán los producidos o comprados más recientemente. Si se utiliza el método o formula del costo o formula del costo medio ponderado, el costo de cada unidad de producto se determinara a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, poseídos al principio del ejercicio, y del costo de los mismos artículos comprados o producidos durante el ejercicio.

## **2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES**

2.4.1. Visión Dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema

2.4.1.1. Marco conceptual variable independiente

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Según(Gomez Bravo, 2007)los costos de producción conocidos también como costos de manufactura o costos de producción son propios de las empresas que elaboran sus productos y están conformados por la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

Según (Garcia Colin, 2008) la contabilidad de costos es un sistema de información empleado para predeterminar, registrar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción, venta, administración y financiamiento.

### **OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

Los objetivos de la contabilidad de costos son, entre otros:

- Contribuir a fortalecer los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas para el logro de los objetivos de la empresa.

- Determinar costos unitarios para establecer estrategias que se conviertan en ventajas competitivas sostenibles, y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados.
- Generar información que permita a los diferentes niveles de dirección una mejor planeación, evaluación, y control de sus operaciones.
- Contribuir a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.
- Controlar los costos incurridos a través de comparaciones con costos previamente establecidos y, en consecuencia, descubrir ineficiencias.
- Generar información que contribuya a determinar resultados por línea de negocios, productos y centros de costo.

Son tres los elementos esenciales que integran el costo de producción:

### **MATERIA PRIMA**

Son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados, se divide en:

- a) Materia prima directa (MPD).- Son todos los materiales sujetos a transformación, que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados
- b) Materia prima indirecta (MPI).- Son todos los materiales sujetos a transformación que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

### **MANO DE OBRA**

Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados, se divide en:

- a) Mano de obra directa (MOD).- Son los salarios, prestaciones y obligaciones a que den lugar, de todos los trabajadores de la fábrica, cuya actividad se puede identificar o cuantificar plenamente, con los productos terminados.
- b) Mano de obra indirecta (MOI).- Son los salarios, prestaciones y obligaciones a que den lugar, de todos los trabajadores y empleados de

la fábrica, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

### **CARGOS INDIRECTOS**

También llamados gastos de fabricación, gastos indirectos de fábrica, gastos indirectos de producción o costos indirectos, son el conjunto de costos fabriles que intervienen en la transformación de los productos y que no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros de costos determinados.

Si se conocen los elementos que conforman el costo de producción se pueden determinar otros conceptos, en la forma siguiente:

- a) Costo primo.-Es la suma de los elementos directos que intervienen en la elaboración de los artículos (MPI mas MOI)
- b) Costo de transformación o conversión: Es la suma de los elementos que intervienen en la transformación de las materias primas directas en productos terminados (MOD mas CI)
- c) Costo de producción.- Es la suma de los tres elementos que lo integran. (MPD, MOD, CI)
- d) Gastos de operación.- Es la suma de los gastos de venta, administración y financiamiento
- e) Costo total.- Es la suma del costo de producción más los gastos de operación

Según(Sanchez C. P., 2007) indica sobre los elementos del costo.

**Materiales o materia prima:** constituye todos los bienes en estado natural o que hayan tenido algún tipo de transformación previa, requeridos para la producción de un bien.

**Mano de Obra:** Se denomina fuerza creativa del hombre, de carácter físico o intelectual, requerida para transformar con la ayuda de máquinas, equipos o tecnología los materiales en productos terminados.

**Otros Insumos:** Constituyen aquellos materiales e inmateriales complementarios que son indispensables para generar un bien o un servicio, conforme fue concebido originalmente.

Los elementos del costo son tres: materia prima la que fácilmente identificable y cuantificable , mano de obra de quienes transforman la materia prima en productos terminados y costos indirectos de fabricación; dentro de éste último se contabiliza a la materia prima indirecta y mano de obra indirecta así como los otros costos indirectos de fabricación.

### **Contabilidad de Costos**

La contabilidad de costos citando a(Gomez Bravo, 2007)manifiesta que “es una técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto, empleado por la gran mayoría de las entidades legales en una sociedad o específicamente recomendado por un grupo autorizado de contabilidad”

De acuerdo con el autor (Sanchez C. P., 2007)“Es la técnica especializada de contabilidad que utiliza métodos y procedimientos apropiados para registrar, resumir e interpretar las operaciones relacionadas con los costos que se requiere para elaborar artículos, prestar un servicio o los procesos y actividades que fueran inherentes a su producción”.

Los propósitos más relevantes son:

- Determinar el costo de los inventarios de productos en proceso, terminados y materiales e insumos, tanto unitarios como globales, con miras a su presentación en el balance general.
- Establecer el costo de los productos vendidos a fin de poder calcular la utilidad o pérdida del período respectivo y presentarlos en el estado de resultados.

- Dotar a los directivos y ejecutivos de la mejor herramienta para planificar y controlar los costos de producción.
- Guiar la toma de decisiones cuando se deben mantener o desechar ciertas líneas de producción, aceptar o no nuevos pedidos, comprar nueva maquinaria etc.

La Contabilidad es la técnica de registrar todos los movimientos de manera ordenada y cronológica los diferentes elementos del costo que intervienen en la elaboración de un producto o prestación de un servicio con el propósito de obtener información razonable que sirva para la toma de decisiones.

## **Contabilidad**

Para el autor **Doler (2009: 2)** define a la Contabilidad como

La parte integrante del sistema de información de un ente, es la técnica de procesamiento de datos que permite obtener información sobre la composición y evolución del patrimonio de dicho ente, los bienes de propiedad de terceros en poder del mismo y ciertas contingencias. Dicha información debería ser de utilidad para facilitar las decisiones de los administradores del ente y de los terceros que interactúan o pueden llegar a interactuar con él, así como para permitir una eficaz vigilancia sobre los recursos y obligaciones del ente.

Según **García Casella (2011: 7)** define a la contabilidad como:

Se ocupa de explicar y normar las tareas de descripción, principalmente cuantitativa, de la existencia y circulación de objetos, hechos y personas diversas de cada ente u organismo social y de la proyección de los mismos en vista al cumplimiento de metas organizacionales a través de sistemas basados en un conjunto de supuestos básicos y adecuados a cada situación.

La Contabilidad es una técnica que permite el registro cronológico de todas las operaciones de un negocio con el fin de obtener los estados financieros que son los instrumentos a ser analizados por los interesados para la toma de decisiones.

#### **2.4.1.2. Marco conceptual variable dependiente**

##### **Rentabilidad**

Según(Zapata, 2006) “Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener resultados”.

Para(Sanchez C. P., 2007) “La rentabilidad es uno de los conceptos más importantes en las empresas modernas y más utilizado por la comunidad de negocios.”

La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión y se demuestra con la utilidad obtenida dentro de un período de tiempo determinado.

##### **Tipos de Rentabilidad**

**Rentabilidad Económica:** Mide el grado de eficiencia de la empresa en el uso de sus recursos económicos o activos para la obtención de beneficios, sus siglas son ROI.

**Rentabilidad Financiera:** Es la utilidad obtenido mediante la financiación de la empresa.

**Rentabilidad Social:** Se da cuando se provee de más beneficio que pérdidas a la sociedad en general

## **Indicadores de Rentabilidad**

También conocidos como rendimiento o lucratividad, sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos, y de esta manera convertir las ventas en utilidades.

Los indicadores de rentabilidad más utilizados son:

- a) Margen Bruto ( Utilidad)
- b) Margen Operacional ( De Utilidad)
- c) Margen neto (De Utilidad)
- d) Rendimiento del Patrimonio
- e) Rendimiento del Activo Total

## **Índices Financieros**

Los Índices o Indicadores Financieros son fórmulas que nos permite relacionar las diferentes partes de los Estados Financieros de la Empresa.

## **Herramientas Financieras.**

Las Herramientas Financieras son muy útiles para organizar nuestros estados financieros, tanto así que podemos obtener una paz financiera mental al poder decidir con seguridad nuestro futuro financiero.

### **Principales Herramientas Financieras**

Entre las principales herramientas financieras para la empresa podemos encontrar:

- **Punto de Equilibrio:** El análisis del punto de equilibrio estudia la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables,

volumen de ventas y utilidades operacionales. Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales. También el punto de equilibrio se considera como una herramienta útil para determinar el apalancamiento operativo que puede tener una empresa en un momento determinado

- **Grado de Apalancamiento Operativo:** Se entiende por apalancamiento operativo, el uso de los costos fijos dentro de la estructura general de costos de una compañía. En otras palabras, al invertir la empresa en activos fijos, generará una carga por concepto de depreciación, alta o baja, todo depende del monto de la inversión. El desplazamiento que sufren algunos costos variables, como por ejemplo la mano de obra directa, por costos fijos, depreciación, hacen que las empresas se apalanquen operativamente con el fin de maximizar las utilidades operacionales. El desplazamiento de la fuerza humana por la fuerza mecánica, hace que el costo total unitario se minimice, lo cual conlleva a que la compañía reestructure su política de precios, haciéndose más competitiva en el mercado.
- **Grado de Apalancamiento Financiero:** La capacidad financiera podría decirse que es la primera de las cinco capacidades que tiene toda empresa, las otras cuatro son inversión, producción, comercialización y generación de utilidades. Las empresas se apalancan financieramente y utilizan los gastos fijos por concepto de intereses con el fin de lograr un máximo incremento en las utilidades por acción cuando se produce un incremento en las utilidades operacionales (UAI). En otras palabras, el buen uso de la capacidad de financiación, originada en el uso de la deuda aplicada en activos productivos, deberá traer como consecuencia

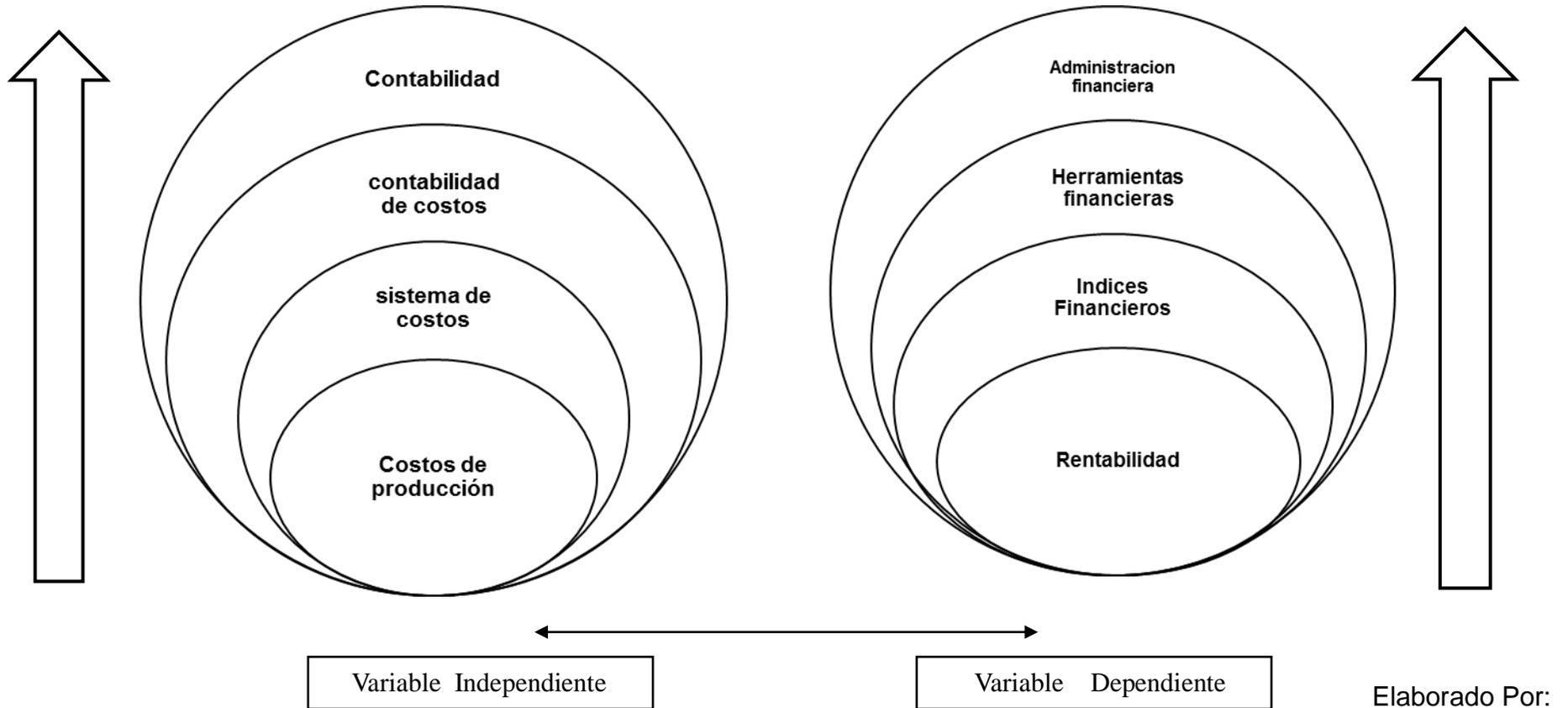
un incremento en las utilidades operacionales y, por consiguiente, también un incremento en la utilidad por acción

- **Estado de fuentes y usos:** Es un estado financiero que permite identificar si la empresa cumple con el objetivo de orientar adecuadamente los recursos. A través de un análisis vertical entre fuentes y usos, la empresa reconocerá la forma como se ha financiado y su proceder a la hora de aplicar estos recursos. Se consideran fuentes de financiamiento a la generación interna de recursos, incremento de pasivos, incrementos de rubros que conforman el capital contable y la disminución de activos. Se considera un uso o aplicación al aumento de los activos, la disminución de pasivos y capital contable y a las pérdidas del ejercicio.
- **Estado de Resultados.-** Con este reporte financiero, podremos identificar indicadores claves sobre la marcha del negocio, como los costos fijos (si se elevan demasiado) o los gastos financieros (si es factible aumentar el endeudamiento). Pero sobre todo, el también llamado Estado de Ganancias y Pérdidas, nos permite calcular el resultado de las operaciones directamente vinculadas a la actividad de la empresa (producción de bienes y servicios).

Del mismo modo, puedes proyectar ventas futuras o el impacto de la adquisición de una maquinaria en tus costos (de operación y financieros), para evaluar los diferentes escenarios que podrían presentarse con esta inversión.

## 2.4.2. Gráficos de Inclusión Relacionados

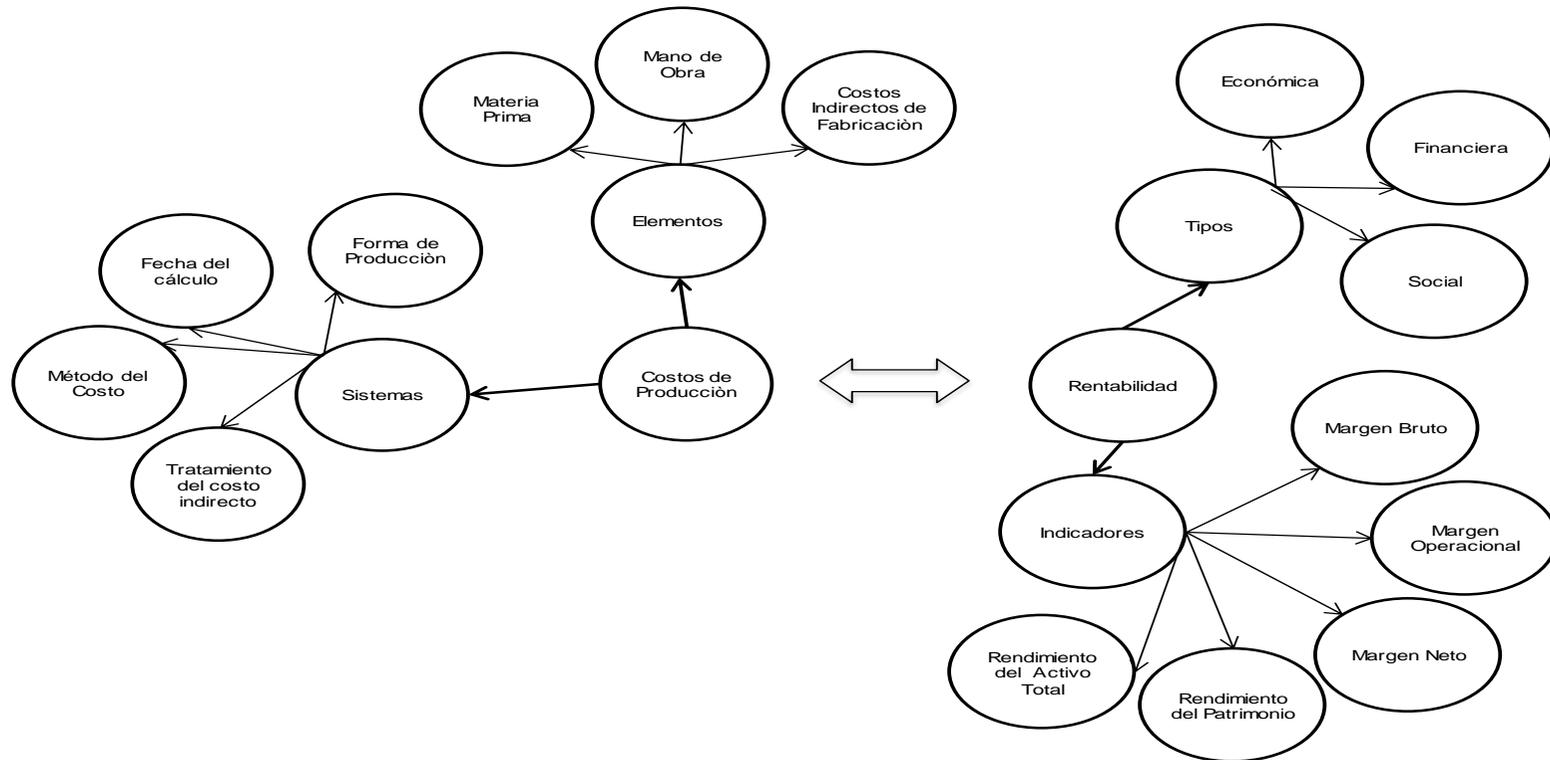
Gráfico No. 2



Elaborado Por:  
Santiago Aguilar V

### 2.4.3 Categorización Fundamental

Gráfico No. 3



Elaborado por;  
Santiago Aguilar V

## **2.5. HIPÓTESIS**

El costo de producción incide en la rentabilidad de la empresa FASIA de la ciudad de Ambato en el año 2013.

## **2.6. SEÑALAMIENTO VARIABLES DE LA HIPÓTESIS**

- **Variable independiente:** Costos de Producción
- **Variable dependiente:** Rentabilidad
- **Unidad de observación:** FASIA
- **Términos de relación:** Incide

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. ENFOQUE**

La investigación cuantitativa es el enfoque que emplearé para esta investigación porque, los objetivos y el proceso de investigación solo es conocido por los técnicos e investigadores, las decisiones para actuar son tomadas solo por los técnicos, la población es pasiva y es considerada únicamente como un depósito de información, la misma que no tiene que reaccionar frente a la investigación o a la acción decidida y los resultados del estudio son destinados exclusivamente a los investigadores y al organismo o centro de investigación. La población no tiene que conocerlos ni discutirlos.

Según(R., 2004), la metodología Cuantitativa, es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. Además, trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variable, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede.

Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada. En general, los métodos cuantitativos son muy potentes en términos de validez externa ya que con una muestra representativa de la población hacen inferencia a dicha población a partir de una muestra con una seguridad y precisión definida.

## **3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.2.1. Investigación de campo**

Tomando como referencia a Investigación de (La Torre Beltràn, 2002), campo se refiere al hecho de que el investigador recaba la información que necesita por medio de documentos, además buscara la información de primera mano. La investigación de campo se presenta mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o porque causas se produce una situación o acontecimiento particular.

Podríamos definirla diciendo que es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social. (Investigación pura), o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos (investigación aplicada).

Este tipo de investigación es también conocida como investigación in situ ya que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Ello permite el conocimiento más a fondo del investigador, puede manejar los datos con más seguridad y podrá soportarse en diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando una situación de control en la cual manipula sobre una o más variables dependientes (efectos).

### **3.2.2. Investigación bibliográfica-documental**

Basándose en los estudios de (Reza, 2004) Investigación documental se refiere al hecho de que el investigador adquiere la información que necesita por medio de documentos principalmente. Estos documentos ya existen y son: libros, periódicos, revistas, estadísticas, tesis, investigaciones publicadas etcétera .Es decir el investigador no va a generar la información sino que la

toma de varios lugares. Su labor consiste en ordenar y analizar información ya registrada, y ya documentada.

La investigación documental puede contener elementos de trabajo de campo; la aplicación de una encuesta a una determinada población.

Una investigación de campo suele apoyarse en materiales bibliográficos o documentales tanto para configurar su estado de la cuestión como su perspectiva teórica.

### **3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.3.1. Investigación exploratoria**

Tomando como referencia a (NIÑO Rojas, 2011) investigación exploratoria se trata de una investigación cuyo propósito es proporcionar una visión general sobre una realidad o un aspecto de ella, de una manera tentativa o aproximativa. Este tipo de estudio es necesario cuando todavía no se dispone de los medios o no hay acceso para abordar una investigación más formal o de mayor exhaustividad. Justamente, la mayoría de las veces, se hace un a investigación exploratoria previamente a otra, que se encuentra en proceso de planeación. Esto puede ahorrar esfuerzos o dar pistas para una mayor eficiencia.

Un estudio exploratorio no necesariamente recorre todo el proceso requerido para un proyecto formal completo. Puede quedarse en la tarea de identificar y delimitar el problema, que ya de por sí podría ser un gran logro, o avanzar hacia otras etapas, como por ejemplo, la obtención de algunos indicios para determinar la población, la muestra, el tipo de información, etcétera.

### **3.3.2. Investigación descriptiva**

Basándose en los estudios de (Rodríguez, 2005), Investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hechos y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta.

Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, o sobre como una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente.

La investigación descriptiva trabaja sobre realidades y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta.

La tarea del investigador en este tipo de investigaciones tiene etapas como:

- Descripción del problema.
- Definición y formulación de hipótesis.
- Supuestos en que se basan la hipótesis
- Marco teórico y conceptual
- Selección de técnicas de recolección
- Categorías de datos a fin de facilitar relaciones.
- Verificación de validez de instrumentos.
- Recolección de los datos.
- Descripción, análisis e interpretación.
- Conclusiones.

### **3.3.3. Investigación asociación de variables.**

Tomando como referencia a (Tamayo, 2004), En este tipo de investigación se persigue fundamentalmente determinar el grado en el cual las variaciones en uno o varios factores son concomitantes con la variación en otro u otros factores. La existencia y fuerza de esta covariación normalmente se determina

estadísticamente por medio de coeficiente de correlación. Es conveniente tener en cuenta que esta covariación no significa que entre los valores existan relaciones de casualidad, pues estas se determinan por otros criterios que, además de la covariación, hay que tener en cuenta situaciones complejas en que importa relacionar variables, pero en las cuales no es posible el control experimental.

Permite medir e interrelacionar múltiples variables simultáneamente en situaciones de observaciones naturales, identificar asociaciones entre variables, pero hay que prevenir que ellas sean espurias o falsas, introduciendo los controles estadísticos apropiados.

Etapas en investigación correccionales.

- Definir el problema.
- Revisar la literatura.
- Determinar instrumentos.
- Recoger los datos.
- Analizar los datos por medio de las correspondiente técnicas correlacionales e interpretar los resultados.

La Investigación correlacional tiene como propósito examinar la relación entre proveedores, productores y consumidores o resultados de las interacciones de las variables que hacen parte de la cadena.

### **3.3.4. Investigación explicativa**

Tomando como referencia lo citado por (NIÑO Rojas, 2011)La explicación también es un instrumento utilizado en muchos tipos de investigación; es casi que el objetivo final, la meta o la exigencia, ya que busca respuesta a una pregunta fundamental, por el deseo de conocer y saber del ser humano: “¿Por qué?”. Averigua las causas de las cosas, hechos o fenómenos de la realidad. La explicación es un proceso que va mucho más allá de la simple descripción

de un objeto. Diríamos que es más avanzada, pues una cosa es evidenciar como es algo, o recoger datos y descubrir hechos en sí, y otra muy distinta explicar el por qué. “Este es el tipo de investigación que más profundiza nuestro conocimiento de la realidad, porque explica la razón, el porqué de las cosas, y es por lo tanto más complejo y delicado, pues el riesgo de cometer errores aumenta considerablemente” (Sabino, 1998).

Una explicación suele ir precedida de la descripción, aunque no siempre, y dependiendo del campo o área científica y de las técnicas aplicadas. Suele ser cuantitativa, si hay medición para explicar la relación causa-efecto, pero no se incluyen lo cualitativa, especialmente en procesos hermenéuticos, de interpretación y análisis.

Igual que en la investigación experimental, un proyecto en que predomine el elemento explicativo, muy probablemente necesitara trabajar explícitamente con hipótesis (cuya comprobación se busca en la explicación) y con la determinación y consigue medición de variables, según el objeto y materia de investigación.

### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.4.1. Población**

Tomando como referencia a (Tamayo, 2004) La población está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo.

Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación. Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones.

La población de estudio para FASIA comprenden el grupo de empleados y operarios que intervienen en forma directa en el proceso productivo.

### **3.4.2. Muestra**

La muestra es la parte o fracción representativa de un conjunto de población, universo o colectivo, que ha sido obtenida con el fin de investigar ciertas características del mismo.

La presente investigación por el tamaño de su población no calcula muestra se constituye en una muestra finita que reúne características como representatividad, provee información y permitir obtener estimaciones de los valores de la población o universo a partir de las medidas obtenidas.

N= 35

### **3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Tomando como referencia a(Martinez Bencardino, 2006), Operacionalización de variables es definir de modo muy concreto y preciso para facilitar su observación, análisis y en su caso, medición .La Operacionalización de variables se utiliza sobre todo en las investigaciones cuantitativas para poder comprobar empíricamente las variables de la hipótesis o encontrar las evidencias de los aspectos o dimensiones de los objetivos en los casos que no se utilicen hipótesis.

La Operacionalización de variables operacional consiste en definir las operaciones que permiten medir ese concepto o los indicadores observables por medio de los cuales se manifiesta ese concepto. En resumen, una definición operacional puede señalar el instrumento por medio del cual se hará la medición de las variables. La definición operativa significa ¿cómo le voy a hacer en calidad de investigador para operacionalización pregunta de investigación?

Según (Silva, 2004), Operacionalización de variables es el proceso que permite hacer el tránsito que parte del concepto y desemboca en el recurso cuantitativo(o cualitativo) con que se mide (o clasifica) dicho concepto. Este término proviene de qué se trata, precisamente, de llevar la noción desde el plano teórico al operativo, y concierne al acto de medición del grado(o la forma) en que el concepto se expresa en una unidad de análisis específica.

Tomando como referencia a (Pardinas, 2005), La operacionalización es el resultado de un proceso a través del cual el investigador explica en detalle los tipos de valores que pueden tomar variables (cualitativas o cuantitativas) y los cálculos realizados para obtener los indicadores de esas variables.

Se deben detallar los métodos y técnicas u operaciones que se utilizarán para medirlas en el contexto de la investigación particular en que se utilizan. Una misma variable puede definirse operacionalmente de una manera en una investigación. Es muy importante recordar que la definición operacional y la definición conceptual de la variable deben ser consistentes.

### 3.5.1.Operacionalización de la variable independiente

Tabla No. 1

VARIABLE INDEPENDIENTE: COSTOS DE PRODUCCIÓN				
CONCEPTUALIZACION	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN
son todos los costos ocasionados para la producción de bienes y servicios e incluye fundamentalmente a los tres elementos del costo como son materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.	Elementos del Costo	Materia Prima	¿Bajo qué método de control se registran las compras y consumos de materia prima?	Encuesta aplicada al personal
		Mano de Obra	¿Se ha capacitado al personal sobre la utilización de la maquinaria?	
		Costos Indirectos de	¿Conoce usted bajo qué método se asignan los costos indirectos al producto?	
	Sistema de costos	por ordenes de prod	¿Cuál es el sistema de costos que se utiliza para el control de la producción?	
		costo historico	¿Qué controles se ha aplicado para el control de la producción?	
		acumulacion	¿Disponen de un manual de contrabilidad de costo y de control de la producción?	

Elaborado Por:  
Santiago Aguilar

### 3.5.2.Operacionalización de la variable dependiente

Tabla No. 2

VARIABLE DEPENDIENTE: RENTABILIDAD				
CONCEPTUALIZACION	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN
Mide la capacidad de generar beneficios sobre la inversión, activos de la empresa reflejados en los estados financieros.	Indicadores de Rentabilidad	Indicadores sobre el activo total	¿Se ha calculado el indicador de rentabilidad sobre los activos totales?	Encuesta aplicada al personal directivo de la empresa.
		Indicadores sobre el patrimonio	¿Qué indicadores se utiliza para medir la rentabilidad del patrimonio?	
		Indicadores sobre las ventas	¿Con qué frecuencia se mida la rentabilidad sobre las ventas?	
	Análisis de Rentabilidad	Rentabilidad Económica	¿Cuenta la empresa con estrategias que le permitan generar mayor rentabilidad económica?	
		Rentabilidad Financiera	¿Cómo considera usted el nivel de rentabilidad de la empresa?	

Elaborado Por:  
Santiago Aguilar V

### 3.6.RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Metodológicamente la construcción de la información se opera en dos fases: plan para la recolección de información y plan para el procesamiento de información.

#### 3.6.1. Plan para la recolección de información

Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo a la investigación cuantitativa enfoque escogido, considerando los siguientes elementos:

- ***Definición de los sujetos: personas u objetos que van a ser investigados.***

Las personas que conforman el universo de investigación lo conforman los empleados que se involucra directamente en la fabricación de los productos.

- ***Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información.***

La obtención de información es la etapa más importante del proceso de la investigación porque es el fundamento para la definición del problema, planteamiento y la comprobación de las hipótesis.

Las técnicas para la recolección de información a aplicarse a la presente investigación son la entrevista y encuesta.

La entrevista consiste en conseguir, mediante preguntas formuladas en el texto de investigación o mediante otro tipo de estímulos, por ejemplo visuales que las personas objeto de estudio emitan informaciones que sean útiles para resolver la pregunta central de la investigación .Puede definirse la entrevista como un test de

estímulo –reacción . Es posible averiguar hechos no observables como pueden ser significados, motivos, puntos de vista, opiniones, insinuaciones, valoraciones, etc.

La encuesta es un método de investigación importante que se deriva precisamente del hecho de que sea utilizada en tantos estudios, sino de sus potenciales contribuciones al desarrollo del conocimiento propio de las investigaciones.

La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas.

- **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.**

Los instrumentos de recolección de información para la presente investigación son de carácter exploratorio.

Para la vigente investigación se va a tener dos cuestionarios diseñados dirigidos al personal operativo de la empresa y el personal directivo.

- **Selección de recursos de apoyo.**
- **Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.**

La presente investigación se desenvuelve en el método deductivo.

**TABLA 3.**  
**Procedimiento de recolección de información**

<b>TÉCNICAS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
Encuesta	¿Cómo? <i>Método sistemático.</i>
	¿Dónde? <i>FASIA.</i>
	¿Cuándo? <i>26 de julio del 2014</i>
Entrevista	¿Cómo? <i>Nombre del método sistemático.</i>
	¿Dónde? <i>FASIA.</i>
	¿Cuándo? <i>26 de julio del 2014.</i>

**Fuente: Investigación de Campo 2014**

**Elaborado por:**

**Santiago Aguilar**

Según (Rodríguez, 2005) , Método deductivo consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal, parte siempre de verdades generales y progresa por el razonamiento.

Determina los hechos más importantes en el fenómeno por analizar, deduce las relaciones constantes de naturaleza uniforme que da lugar al fenómeno. Se observa la realidad para comprobar la hipótesis.

Método sistemático es un proceso mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos. El historiador que realiza la investigación de documental y de campo acerca de la comunidad, integrando todos los acontecimientos.

### **3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS**

#### **3.7.1. Plan de procesamiento de información**

- **Revisión crítica de la información recogida.** Es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- **Repetición de la recolección.** En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.**

**Tabla No. 4**  
**Cuantificación de resultados**

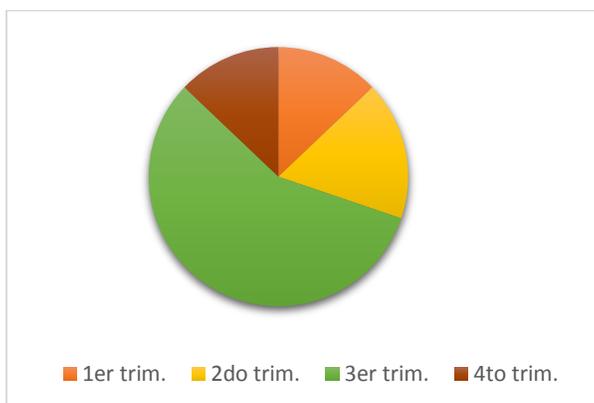
PREGUNTAS	X	y	z	TOTALES
1				
2				
N				

Fuente: Investigación de Campo 2014

Elaborado por:  
Santiago Aguilar

- **Representaciones gráficas.** Ejemplo de figura a ser utilizada para la presentación visual porcentual de los resultados cuantificados en la tabla anterior.

**Gráfico No. 4**  
**Representación gráfica de resultados**



Fuente: Investigación de Campo 2014

Elaborado por:  
Santiago Aguilar

### 3.7.2. Plan de análisis e interpretación de resultados

- **Análisis de los resultados estadísticos.**
- **Interpretación de los resultados**
- **Comprobación de hipótesis.**

El método matemático estadístico se utilizara para demostrar matemáticamente la hipótesis, en la presente investigación se aplicará el chi cuadrado.

- **Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.**

Las conclusiones se derivan de la ejecución y cumplimiento de los objetivos específicos de la investigación. Las recomendaciones se derivan de las conclusiones establecidas. A más de las conclusiones y recomendaciones derivadas de los objetivos específicos, si pueden establecerse más conclusiones y recomendaciones propias de la investigación.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1/4.2 Análisis e interpretación de resultados

El análisis de este trabajo investigativo está basado en los costos de producción que actualmente tiene la empresa productora de plantas para calzado FASIA

A continuación se muestran los resultados obtenidos mediante la encuesta realizada al personal de la empresa FASIA con el fin de obtener diferentes criterios que nos serán de utilidad al momento de verificar la hipótesis anteriormente planteada.

Una vez realizada la encuesta, se procedió a tabular los resultados utilizando el método estadístico descriptivo como medio principal, para convertir dichos resultados en porcentajes y luego mediante representaciones graficas de barras dar una imagen de los datos obtenidos.

**Tabla No. 5**

#### Calificación de la administración de la empresa

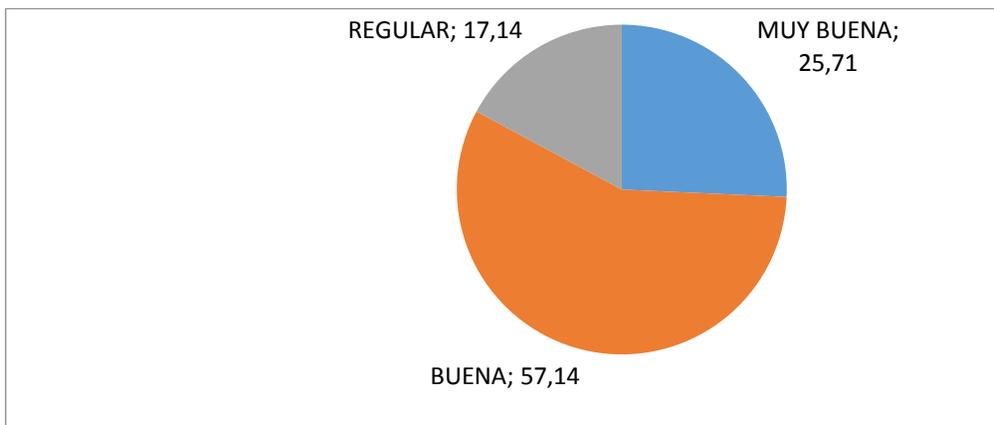
PREGUNTA		MUY BUENA	BUENA	REGULAR	TOTAL
¿Cómo califica usted la actual administración de la empresa?	<b>F</b>	9	20	6	35
	<b>%</b>	25.71 %	57.14 %	17.14 %	100 %

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

## GRAFICO N° 5

### Calificación de la administración de la empresa



Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

### Análisis

De los 35 trabajadores encuestados y que constituyen el 100% el 57.14% califica a la administración de la empresa como buena, el 25.71% como muy buena y el 17.14% como regular.

### Interpretación

Los trabajadores encuestados califican a la administración de la empresa como buena

## Tabla No. 6

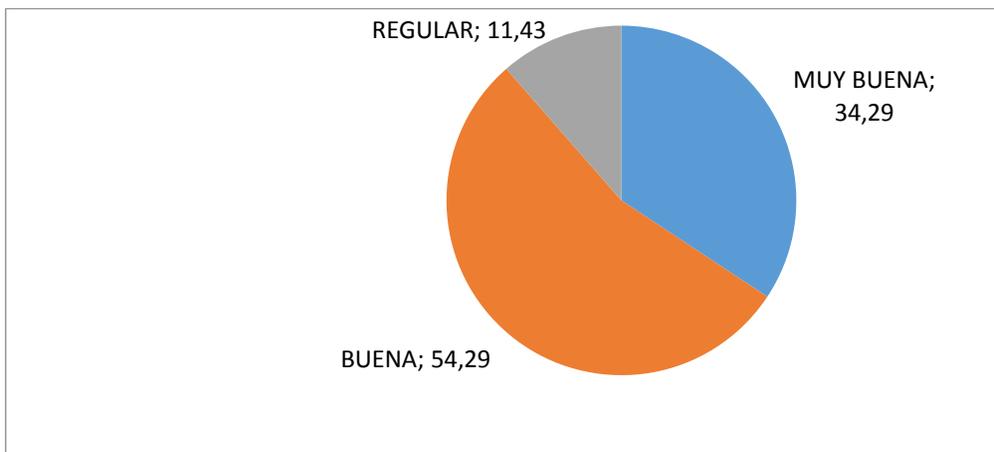
### Calificación del proceso de producción

PREGUNTA		MUY BUENA	BUENA	REGULAR	TOTAL
¿Cómo califica los procesos de producción existentes en la fábrica?	F	12	19	4	35
	%	34.29 %	54.29 %	11.43 %	100 %

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

**GRAFICO N° 6**  
**Calificación del proceso de producción**



Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

**Análisis**

De los 35 trabajadores encuestados y que constituyen el 100% el 54.29% califica al proceso de producción de la empresa como bueno, el 34.29% como muy bueno y el 11.43% como regular

**Interpretación**

La mayoría de los trabajadores de la empresa califica al proceso de producción de la empresa como bueno.

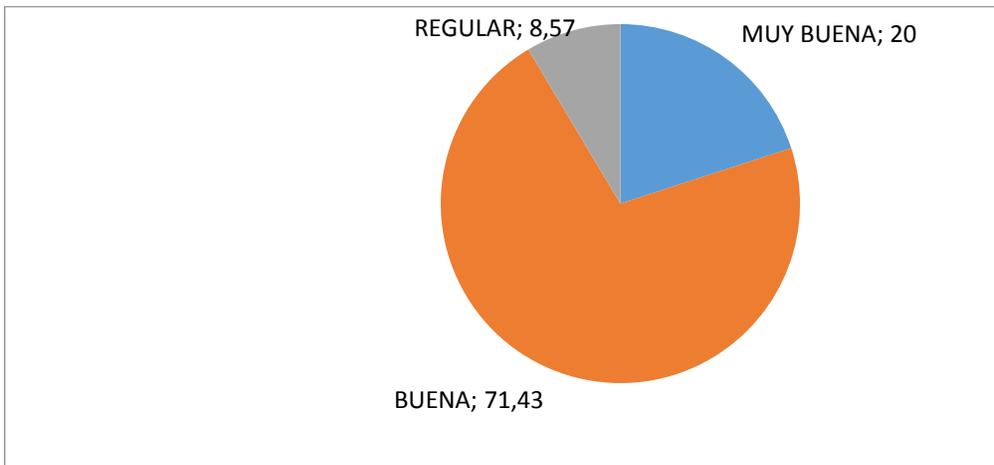
**Tabla No. 7**  
**Calificación de las herramientas de control**

PREGUNTA		MUY BUENA	BUENA	REGULAR	TOTAL
¿Cómo califica las herramientas que mantiene la empresa para controlar el sistema de costos que utiliza actualmente?	F	7	25	3	35
	%	20.00%	71.43 %	8.57 %	100 %

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

**GRAFICO N° 7**  
**Calificación de las herramientas de control**



Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

### **Análisis**

De los 35 trabajadores encuestados y que constituyen el 100% el 71.43% califica las herramientas de control de la empresa como bueno, el 20% como muy bueno y el 8.57% como regular

### **Interpretación**

Los trabajadores de la empresa califican a las herramientas que utiliza la empresa para controlar los procesos de producción como buenas.

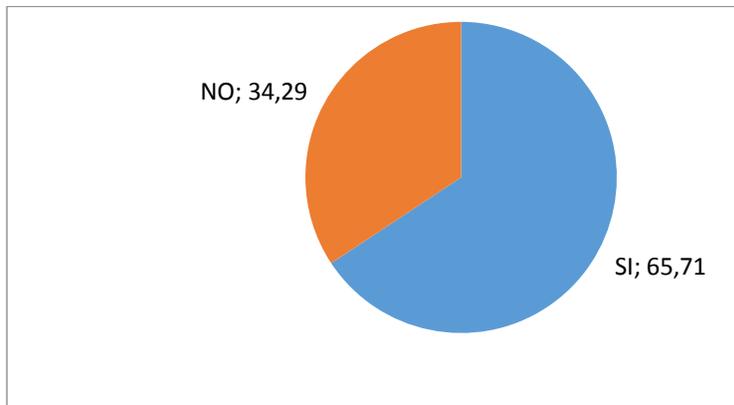
**Tabla No. 8**  
**Conocimientos sobre costos**

<b>PREGUNTA</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
¿Conoce usted lo que es un sistema de costos por producción?	<b>F</b>	23	12	35
	<b>%</b>	65.71 %	34.29 %	100 %

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

**GRAFICO N° 8**  
**Conocimientos sobre costos**



Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

**Análisis**

De los 35 trabajadores encuestados y que constituyen el 100% el 65.71% se inclina por la respuesta positiva, mientras que un 34.29% se inclina por la respuesta negativa.

**Interpretación**

Los trabajadores de la empresa afirman conocer lo que es un sistema de costos por producción.

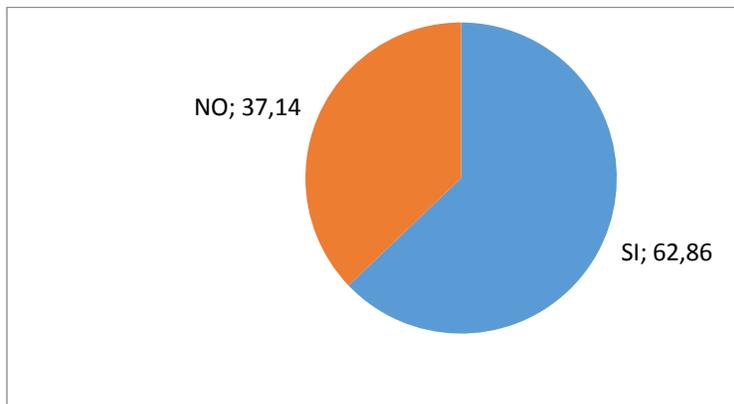
**Tabla No. 9**  
**Relación costos - ventas**

<b>PREGUNTA</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
¿Considera que los niveles de ventas de la empresa se relacionan directamente con el sistema de costos utilizado?	<b>F</b>	22	13	35
	<b>%</b>	62.86 %	37.14 %	100 %

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

**GRAFICO N° 9**  
**Relación costos - ventas**



Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

**Análisis**

De los 35 trabajadores encuestados y que constituyen el 100% el 62.86% se inclina por la respuesta positiva, mientras que un 37.14% se inclina por la respuesta negativa.

### Interpretación

los trabajadores de la empresa afirman q los niveles de ventas de la empresa se relacionan con el sistema de costos utilizado.

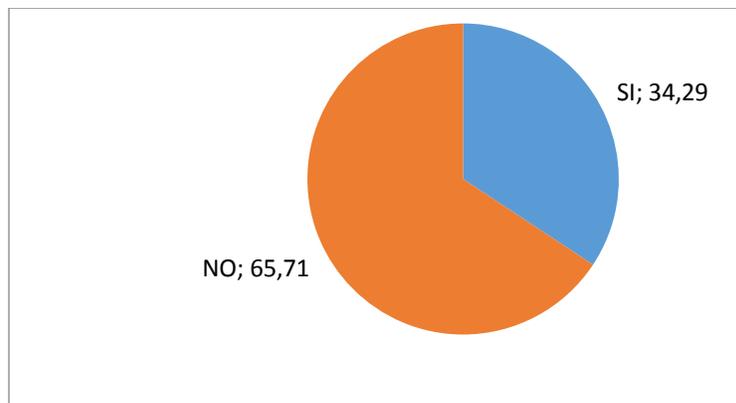
**Tabla No. 10**  
**Rentabilidad**

PREGUNTA		SI	NO	TOTAL
¿Considera que las utilidades que genera la empresa son lo suficientemente rentables?	F	12	23	35
	%	34.29 %	65.71 %	100 %

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

**GRAFICO N° 10**  
**Rentabilidad**



Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Encuesta

### Análisis

De los 35 trabajadores encuestados y que constituyen el 100%, el 65.71% se inclina por la respuesta negativa mientras que el 34.29% responde afirmativamente

## Interpretación

Los trabajadores encuestados afirman que las utilidades que genera la empresa no son lo suficientemente rentables.

### 4.3 Verificación de la hipótesis

Para la verificación de la hipótesis planteada se utilizarán los datos obtenidos con la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa, y con el método estadístico del Chi – Cuadrado

La tabla de contingencia se conforma con los datos cuantitativos de las preguntas número 6 y número 9 ya que se consideran directamente relacionadas con las variables en estudio

**TABLA N° 11**  
**TABLA DE CONTINGENCIA**

<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
¿Considera que el actual sistema de costos proporciona la información adecuada para la correcta toma de decisiones?	13	22	35
¿Considera que la rentabilidad financiera de la empresa se ha visto afectada por el actual sistema de costeo?	27	8	35

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

**TABLA N° 12**  
**FRECUENCIA OBSERVADA**

<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
¿Considera que el actual sistema de costos proporciona la información adecuada para la correcta toma de decisiones?	13	22	35
¿Considera que la rentabilidad financiera de la empresa se ha visto afectada por el actual sistema de costeo?	27	8	35
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>70</b>

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

**TABLA N° 13**  
**FRECUENCIA ESPERADA**

<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
¿Considera que el actual sistema de costos proporciona la información adecuada para la correcta toma de decisiones?	20	15	35
¿Considera que la rentabilidad financiera de la empresa se ha visto afectada por el actual sistema de costeo?	20	15	35
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>70</b>

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

## **CALCULO DEL CHI-CUADRADO**

### **1.- Formulación de la hipótesis**

#### **HIPÓTESIS NULA**

**Ho:** La determinación del costo de producción **NO** se relaciona con la rentabilidad de la empresa FASIA de la ciudad de Ambato durante el año 2013

#### **HIPÓTESIS ALTERNATIVA**

**H1:** La determinación del costo de producción se relaciona con la rentabilidad de la empresa FASIA de la ciudad de Ambato durante el año 2013

### **2.- Prueba Estadística**

Chi-Cuadrado

### **3.- Modelo Matemático**

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

### **4.- Nivel de significación**

5% = 0.05

### **5.- Distribución Maestral**

$$X^2 = 3.84$$

$$GL = (H - 1)(K - 1)$$

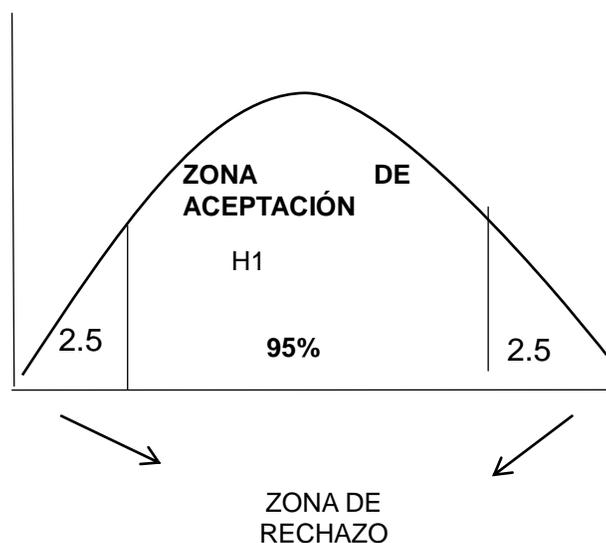
$$GL = (2 - 1)(2 - 1)$$

$$GL = (1)(1)$$

$$GL = 1$$

## 6.- Definición de la zona de rechazo

**GRAFICO N° 11**  
**COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS**



Elaborado por: Santiago Aguilar V.

## 7.- Cálculo matemático

**TABLA N°14**  
**CALCULO MATEMÁTICO DEL CHI-CUADRADO**

	O	E	O - E	(O - E) 2	$\frac{(O - E) 2}{2}$
<b>Pregunta 6</b>	13	20	-7	49	2.45
<b>Pregunta 9</b>	22	20	2	4	0.2
<b>Pregunta 6</b>	27	15	12	144	9.6
<b>Pregunta 9</b>	8	15	-7	49	3.27
<b>TOTAL</b>	70	70			15.52

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

**Condición**

$X^2_{\infty} \leq X^2_c$  se rechaza  $H_0$

$3.84 \leq 15.52$  se cumple  $H_1$

Con el 95% de efectividad, el 5% de error y con 1 de grado de libertad se obtiene que  $X^2$  que proviene de la tabla estadística de Chi-cuadrado es 3.84 resultando ser inferior a  $X^2$  calculado 15.52 con esto se deduce que cumple la condición y con esto se rechaza  $H_0$ , aceptando  $H_1$ .

**H1:** La determinación del costo de producción se relaciona con la rentabilidad de la empresa FASIA de la ciudad de Ambato durante el año 2013

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1.- CONCLUSIONES**

Luego de haber realizado la investigación se puede concluir que dentro de la empresa FASIA de la ciudad de Ambato no existe un sistema de control de costos de producción el mismo que pone en evidencia la forma empírica con la cual se ha venido administrando la misma, esto se debe a que la empresa siempre ha estado guiada por la familia y muy poca ayuda profesional dentro del tema de costos que ayude con conceptos científicos que nos permita controlar de una manera acertada el uso de los recursos de la empresa.

Luego de conversar con el Sr. Wilson Arcos Gerente Propietario de la empresa nos confirma lo antes mencionado debido a que considera correcto el cálculo del costo de la forma en la que él lo ha venido haciendo y de esta forma se ahorra el mensual de un profesional en el tema debido que para él no es necesario la presencia permanente de dicho profesional.

En un análisis conjunto con el Sr. Fabricio Arcos hijo del Sr. Wilson Arcos propietario de la empresa y jefe de producción se determinó que la mejor forma de solucionar es la de estructurar íntegramente de forma técnica el proceso de producción y de esta manera establecer formatos de control en puntos donde se detectó son débiles o inexistentes.

Con respecto a la rentabilidad de la empresa se puede concluir que todos los esfuerzos que ésta hace por controlar su producción y establecer una rentabilidad financiera adecuada no son suficientes ya que se refleja una disminución en la utilidad de la empresa

Se puede concluir también que dentro del departamento de contabilidad se está totalmente de acuerdo con que se realice un cambio en el sistema de costeo que la empresa mantiene debido a que es poco confiable por la forma en la que se maneja.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

Luego de haber analizado los posibles inconvenientes que lleva a la empresa a determinar que su sistema de costos es el principal problema que tiene se derivan las siguientes recomendaciones

Es necesario el diseño de un sistema de costos apto para el tipo de producción de la empresa que nos permita obtener información precisa y oportuna.

Contratar un profesional que se encuentre permanentemente en la empresa que nos ayude con el control y desarrollo del sistema de costos

Realizar charlas a todo el personal que nos ayuden a que este se comprometa más con la empresa y laboren de manera más eficiente optimizando los recursos.

Establecer parámetros de cálculo que nos permita obtener un cálculo periódico de la rentabilidad que nos permita sus respectivas comparaciones entre periodos

Crear formatos de documentos que nos ayuden a controlar el proceso de producción y así poder controlar sus distintas instancias sean esta materia prima, producto terminado, transporte y ventas.

# **CAPITULO VI**

## **PROPUESTA**

### **6.1 Datos Informativos**

#### **Título**

Diseño de un sistema de costos por procesos como medida de solución al problema de rentabilidad de la empresa FASIA de la ciudad de Ambato.

#### **Beneficiario**

Empresa de fabricación de plantas para calzado FASIA

#### **Ubicación**

Huachi chico Barrio La Esperanza Calle Manuel Belgrano s/n Panamericana Sur  
Km. 6/2

#### **Tiempo estimado para la ejecución**

Octubre 2014 – Abril 2015

#### **Equipo responsable**

- Gerente Propietario: Sr. Wilson Arcos
- Jefe de Producción: Sr. Fabricio Arcos
- Autor: Santiago Aguilar Vega

## **Costo**

Investigador	\$	1000.00
Impresiones	\$	90.00
Movilización	\$	60.00
Imprevistos (10%)	\$	115.00
<b>TOTAL</b>		<b>1265.00</b>

### **6.2 Antecedentes de la propuesta**

El sector del calzado en el Ecuador ha tenido un crecimiento positivo en los últimos años ante esto ha sido un reto constante de las empresas dedicadas a fabricar sus insumos el de mantenerse en el mercado a la par del descontrolado crecimiento de la competencia.

Este crecimiento tiene una incidencia en el aumento de la inversión en el sector de los insumos para calzado llevando a que cada una cree la necesidad de producir productos de calidad a precios competitivos sin descuidar su rentabilidad

Para que una empresa logre cumplir con la combinación de un producto de calidad a un costo competitivo es necesario que dentro de ella se cree políticas de control adecuadas que nos ayuden a cumplir con los procesos de manera eficiente optimizando los recursos sin poner en riesgo la estabilidad de la empresa.

El crecimiento descontrolado de las empresas dedicadas a la inyección de plantas para calzado en materiales como TR y PVC ha obligado a las empresas más antiguas a reorganizarse en especial en la forma de costear una suela y en el proceso de producción ya que para captar clientes se han visto obligados en crear nuevos turnos y hacer las entregas más rápido que antes.

En el caso de FASIA se puede dar cuenta que los controles que mantiene no son lo suficientemente apropiados para mantener un costo real que no incida en mayor porcentaje sobre la rentabilidad, ya que estos fueron creados empíricamente y

carecen de toda técnica para proporcionar una información acertada para la mejor toma de decisiones.

### **6.3 Justificación**

La propuesta aquí planteada se ha realizado con el propósito de mejorar la rentabilidad de la empresa FASIA y para ello es necesaria la creación de un sistema de costos por órdenes de producción que nos permita obtener información acertada para poder determinar un costo sin que este afecte su rentabilidad así como también su respectivo sistema de control.

Este sistema de control registrará el proceso de producción ayudándonos a tener una organización óptima en la producción con una estructura organizacional adecuada que nos permita controlar el proceso de producción sin descuidar el principal objetivo que es mejorar la rentabilidad de FASIA.

Es necesario aclarar que dichos controles deben estar sujetos a una evaluación periódica y de esta manera confirmar su funcionamiento y detectar a tiempo los cambios que sean necesarios con el fin de obtener información oportuna para la toma de decisiones.

Luego de un análisis a los procesos de la empresa a su capacidad de producción y la forma en la que distribuye sus productos se ha considerado aplicar el sistema de costos por órdenes de producción.

La característica principal de dicho sistema es que nos permite conocer cuál es el costo exacto para fabricar cierta cantidad de suela siendo este el más óptimo ya que dentro de la fábrica se inyecta las suelas en base a los pedidos de los clientes no tiene una bodega de producto terminado con un stock lo suficientemente grande como para considerar un despacho inmediato siempre se produce lo que le piden.

Conociendo el problema de FASIA se elabora el presente documento que contiene procesos que guiaran a la empresa a mejorar el control del proceso de producción, ayudándonos de una manera oportuna a tener un proceso controlado y obteniendo información necesaria para la toma de decisiones que nos permita tener un producto final a un costo competitivo con una rentabilidad razonable.

## **6.4 Objetivos**

### **6.4.1 Objetivo General**

Diseñar un sistema de costos por procesos de producción que nos permita una determinación más exacta del costo de producción

### **6.4.2 Objetivos Específicos**

- Diseñar documentos que permita a la administración controlar los procesos de producción de mejor manera.
- registrar y asignar con propiedad los diferentes elementos que integran el costo de producción.
- Determinar el costo de producción de suelas en PVC rígido, PVC expando y TR de la empresa FASIA

## **6.5 Análisis de Factibilidad**

### **6.5.1 Análisis de Factibilidad Administrativa**

Al reunirnos con el Sr. Wilson Arcos gerente propietario de la empresa se procedió a exponer las ventajas que obtendría la empresa al implementar el sistema de costos por órdenes de producción éste reacciono de una manera positiva afirmando que contamos con todo el apoyo brindándonos la información y la apertura necesaria para el desarrollo de la presente propuesta.

Por lo antes mencionado se puede afirmar que la propuesta es administrativamente viable ya que se cuenta con toda la apertura por parte de FASIA.

#### **6.5.2 Análisis de Factibilidad Organizacional**

La propuesta detallada en este documento es viable según el aspecto organizacional ya que el Sr. Wilson Arcos como gerente propietario está de acuerdo en que se cree un sistema de control de costos que ayude a la empresa a mejorar la situación administrativa.

#### **6.5.3 Análisis de Factibilidad Económico-Financiero**

La propuesta es viable económica y financieramente, ya que el Sr. Arcos ha demostrado un interés en invertir en este proyecto ya que considera de suma importancia implementar lo aquí expuesto por el buen desempeño de la empresa.

FASIA reconoce la inversión de 340.00 dólares mensuales por el lapso de 6 meses tiempo en el cual se estima cumplir con la implementación de los cambios aquí propuestos.

#### **6.5.4 Análisis de Factibilidad Legal**

Para determinar la vialidad legal de la presente propuesta se procedió a consultar al Ab. Washington Mejía profesional del derecho nos afirma que el proceso que se detalla a continuación no incumple con ninguna ley, ordenanza y disposición legal que rige en nuestro país por lo tanto es viable para su aplicación en FASIA.

#### **6.5.4 Análisis de Fundamentación**

Luego del análisis de los problemas que invaden a FASIA se considera como fundamentación de la propuesta lo planteado a continuación.

## **Sistema de costos por procesos**

Para (Sanchez C. P., 2007) el sistema de costos por procesos es un sistema tradicional que tiene como particularidad que los costos de los productos o de los servicios se determinan por periodos semanales, mensuales o anuales, durante los cuales la materia prima sufre transformaciones continuas, para una producción relativamente homogénea, en la cual no es posible rastrear los elementos del costo de cada unidad terminada como es el caso del sistema por órdenes de producción.

Es propio de la producción en serie que, una vez iniciado un proceso determinado, ya sea de una parte específica o del producto mismo, no se puede interrumpir porque es de naturaleza continua. Debe entenderse claramente que la naturaleza continua del proceso se refiere exclusivamente a cada una de las muchas operaciones que se pueden presentar en un producto, bien sea de carácter secuencial o paralelo. Esto no quiere decir que todo el proceso de fabricación de un artículo sea continuo, aunque hay casos en que se presenta esta situación, como por ejemplo en la elaboración de artículos de cristal, de plástico o el mismo procesamiento del pan o la pasteurización de la leche.

Los costos por procesos se utilizan en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, como textiles, plásticos, refinamiento de azúcar, sal petróleo y vidrio; en este sistema, la producción se acumula periódicamente en los centros de costos, bien sea en procesos secuenciales que consisten en un proceso que va de un departamento a otro hasta quedar totalmente terminado o en procesos paralelos independientes los unos de los otros, pero cuya unión final es necesaria para obtener el producto terminado.

## **Objetivos del sistema por procesos**

El sistema de acumulación de costos por procesos debe cumplir dos objetivos esenciales:

1.- Averiguar en un tiempo determinado los costos totales y unitarios a nivel de cada elemento de producción de un proceso en particular. La acumulación de los costos de producción a través de los centros de costos como áreas de responsabilidad definida, de ser la más exacta posible para que los informes que se rindan a la gerencia sean la base de una acertada política que beneficie a la empresa.

2.- Controlar los costos de producción a través de los informes que sobre cada fase debe rendir contabilidad, con base en los datos suministrados por los mismos centros. Con estos informes, la gerencia puede mantener un control adecuado de la producción, aunque solo sea después de que ésta haya terminado, exigiendo una mayor eficiencia cuando así se requiera. Además, dispone de la herramienta esencial: los costos de producción, para determinar nuevas políticas de precios, teniendo en cuenta las necesidades de los consumidores y los precios de la competencia.

## **6.7 Metodología**

### **6.7.1 Generalidades**

FASIA una empresa familiar que inicia sus actividades en el año de 1995 en la ciudad de Ambato, dedicada a la producción de suelas para calzado en materiales PVC rígido, PVC expando y TR. Teniendo una gran aceptación ya que para ese entonces eran pocas las empresas que se dedicaban a este tipo de producción los pequeños artesanos encontraban en esta empresa material a precios accesibles ya que la mayoría de suelas provenían del exterior específicamente de Colombia.

Al pasar los años se fueron creando empresas dedicadas a la producción de suelas en dichos materiales, esta corriente ha obligado a FASIA a actualizar su maquinaria y modelos y de esta manera continuar con la corriente impuesta por el mercado, pero esto se realizó en maquinaria y equipo ya que la manera empírica de su administración se ha mantenido.

Los modelos de FASIA son conocidos en especial en el mercado de Cuenca ya que con el tiempo se ha especializado en la inyección de plataformas, y suelas de sandalias para mujer siendo Cuenca y Gualaceo las ciudades con la mayor producción de este tipo de calzado.

## **PLANTA DE PRODUCCIÓN**

FASIA produce suelas para todo tipo de calzado con materia prima 100% virgen, mano de obra ecuatoriana, tecnología de punta en su propio galpón que ha sido construido con el espacio suficiente para brindar comodidad al momento de producir, siendo estos los factores que garantizan un producto de alta durabilidad.

## **PERSONAL**

El personal de FASIA ha sido capacitado en el manejo de los materiales y maquinaria de manera que estén preparados para cualquier adversidad, formando un equipo de trabajo confiable.

## **MAQUINARIA**

FASIA cuenta con inyectoras bicolors y monocolor de tecnología Italiana así como también con un molino que también es de tecnología Italiana, además cuenta con compresores que permiten pintar la suela de una manera más uniforme. Los moldes con los que trabaja son fabricados en aluminio en Brasil en algunos casos otros son fabricados en la ciudad de Ambato.

## **COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN**

La distribución de la suela lo realiza en el vehículo de propiedad de la empresa y se la comercializa a través de su almacén ubicado en las calles Thomas Sevilla y Darquea esquina.

## **VENTAS**

Las ventas se las realizan bajo pedido con un mínimo de 30 pares por número esto con el fin de optimizar el uso de la maquinaria, las políticas de venta son para los clientes nuevos que llegan a la fábrica obligatoriamente de contado mientras que los clientes fijos manejan plazos de crédito dependiendo el valor de la factura que va desde los 30 hasta los 90 días, siendo el Sr. Wilson Arcos gerente propietario quien autoriza dichos plazos

## **PRODUCTO SELECCIONADO**

El desarrollo de la propuesta aquí detallada seleccionaremos una suela de mujer en PVC rígido conocida como MUÑECA ya que es la de mayor aceptación en el mercado.

Esta suela es utilizada para la confección de sandalias zapatos bajos de mujer conocidos como bailarinas o muñecas así como también botines, es una suela que brinda comodidad y suavidad al caminar.

### **6.7.2 Diagnostico y análisis de la situación actual**

Como es ya conocida la actividad de FASIA es la fabricación de suelas para calzado bajo el método de inyección en materiales PVC rígido, PVC expanso y TR. Para el desarrollo de nuestro caso hemos tomado como referencia la suela conocida como MUÑECA

El inexistente sistema de costos así como su control es el principal problema que tiene la empresa. Nuestra labor es crear dicho sistema y comparar con lo anterior de esta manera detectaremos los puntos críticos y los causantes de la baja rentabilidad que tiene la empresa.

### **Forma actual de costeo**

Al conocer la técnica que utiliza FASIA por así llamarlo es netamente empírica, la misma que se basa en la experiencia obtenida por el pasar de los años y la corriente del mercado fijada por la competencia.

En dialogo con la señorita auxiliar de contabilidad ha manifestado que para ella es difícil controlar los movimientos de los inventarios en especial cuando pasa de materia prima a producto terminado ya que no se lleva un control exacto de su uso. Al comentar al propietario de la empresa este le ha respondido que para mantenerse en el mercado es necesario dejar de lado algunas cosas como por ejemplo el contratar una asesoría que le permita diseñar un control de costos de producción, sin embargo una vez expuesta la problemática se ha dejado en claro que de mantenerse en esa posición Fasia estaría en riesgo de salir del mercado ya que no se conoce en realidad cuál es su rentabilidad.

En dialogo con el Sr. Wilson Arcos gerente propietario de la empresa la siguiente es la forma de cómo se calcula el precio de un producto nuevo que está por Salir al mercado

## HOJA DE CÁLCULO DE COSTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN FASIA

Suela: MUÑECA

Proceso de producción: Inyección

Material: PVC rígido

Máquina: Rotativa

Producción total por hora: 50 pares

Producción total por día: 400 pares

Peso en gramos de material por par de suela: 220 gramos

Costo del material (PVC rígido): 2.56 c/kg

Agua potable: 180.00 mensuales

Energía eléctrica: 1800.00 mensuales

Mano de obra: 4536.33

Maquinaria: 1110.00

Con todos estos gastos se procede de la siguiente manera

Si durante todos los meses existe un promedio mensual de producción de 12.000 pares todos los gastos se divide para esto obteniendo lo que se conoce como el gasto por par:

RUBRO	FORMULA	VALOR	VALOR
Materia prima	Valor kilo *peso de suela	2.56 * 0.220 grms	0.563
Mano de obra	valor pagado/ pares producidos	3143,72/ 12000	0.262
Energía eléctrica	Valor pagado/pares producidos	1800/12000	0.15
Maquinaria	Valor dep. pares producidos	1110/12000	0.093
TOTAL			1.07
Margen de utilidad	40%		0.428
TOTAL			1.50

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

El costo de la suela seria de 1.50 más IVA cada par

Como es evidente la forma de cálculo carece de toda técnica al momento de distribuir los costos y gastos que intervienen en el proceso de producción es más existen costos y gastos que no son tomados en cuenta como lo es el uso galpón que por ser propio no quiere decir que no se tenga que destinar un costo y otros que son asignados sin la debida técnica para hacerlo.

## **Controles usados actualmente**

Después de analizar el proceso de producción de la empresa en conjunto con el gerente y jefe de producción desde que comienza la producción hasta su despacho se conoció que en algunos casos los controles son deficientes o lo que es peor no existen por lo que se generó una preocupación entre los directivos puesto que se explicaron los escenarios que esto puede provocar.

Los controles que actualmente implementa se detallan a continuación:

### Ventas

Los pedidos son tomados por escrito en un cuaderno el mismo que al final del día se pasan a computadora para aprobar su producción y dar a conocer al jefe de producción para su respectiva programación

### Producción

El jefe de producción con un día de anticipación indica cual será la producción del siguiente día de forma verbal para que se deje en la maquina los moldes antes de terminar la jornada de trabajo

El inyector solicita los sacos de material necesarios para su producción al jefe de producción el mismo que lleva el control en un cuaderno.

Al finalizar el día se entrega los apuntes a contabilidad para que se descargue de inventario lo utilizado

En cada máquina existe un cuaderno que es utilizado como bitácora en el cual se detalla la producción del día

El encargado de empaqueo se acerca a la maquina se lleva lo producido a empaquetar y al final del día se compara lo empaquetado con lo producido para luego pasar el dato a contabilidad

### 6.7.3 Diseño e Implantación de controles

#### Puntos críticos

Para poder identificar los puntos críticos dentro del proceso de producción es necesario el análisis del mismo de manera independiente es decir el proceso por cada departamento

#### Producción

##### Bodega de materia prima

- Solicita la compra de material a gerencia
- Recibe la materia prima comprada
- La ordena según su tipo y color
- Envía a cada inyectora lo necesario para su turno
- Al finalizar el día informa contabilidad la cantidad entregada a producción

##### Planta de producción sección inyectoras

- El día anterior se programa la maquina
- Se solicita el material a bodega
- Se prepara la máquina para colocar el material y comenzar con el inyectado
- Se coloca el producto terminado en columnas de 30 o 20 pares dependiendo el modelo y se entrega al empacador
- Al final del día se entrega el detalle de producción junto con la suela defectuosa al jefe de producción

##### Empacado de producto terminado

- Se recoge la suela de cada inyectora y se la empaca según los pedidos autorizados por gerencia
- Envía a contabilidad los pedidos que están listos para ser despachados para que se haga la respectiva factura

- Se la coloca en el carro de la empresa para que sea llevado a su destino

#### Ventas

- Recepción de pedidos ya sea vía fax, telefónicamente o por e-mail
- Se las entrega a gerencia para que apruebe su producción
- Luego se entrega dichas notas a empacado para informe si existe un sobrante de producción anterior o si es necesario producir su totalidad.

#### Contabilidad

- Registrar el consumo de materiales
- Registrar la producción diaria
- Realizar la respectiva facturación
- Llevar el control de los pagos de los clientes a crédito
- Elaborar los roles de pagos al final de cada mes

#### **Diseño de documentos claves**

Luego de conocer los procesos de cada departamento procedemos a la creación de los respectivos documentos de respaldo a cada movimiento los mismos que reemplazarán los cuadernos que actualmente se utilizan.

# VENTAS

Los pedidos deben ser tomados en un documento interno uniforme, de la misma manera los pedidos que sean recibidos por e-mail o fax, deben ser transcritos al siguiente formato y de esta forma se autorizara su producción y su posterior despacho.

## GRAFICO No. 12

### FORMATO NOTA DE PEDIDO

FASIA													N° 00001			
NOTA DE PEDIDO																
FECHA: _____																
CIUDAD: _____																
DETALLE																
CLIENTE: _____										DIRECCIÓN: _____						
RUC: _____										TELÉFONO: _____						
NOMBRE	MATERIAL	COLOR	A	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	TOTAL
			B	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42			
OBSERVACIONES: _____																
_____ CLIENTE										_____ VENTAS						

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

PLANTA DE PRODUCCIÓN

El jefe de producción deberá programar la producción en el siguiente formato y en el mismo el responsable de la producción deberá llenar al finalizar la jornada cuantos pares se produjeron

**GRAFICO No. 13**

**FORMATO ORDEN DE PRODUCCIÓN**

FASIA													N° 00001			
<b>ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>																
FECHA: _____																
MAQUINA: _____																
INYECTOR: _____																
CANTIDAD SOLICITADA:																
SUELA	MATERIAL	COLOR	A	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	TOTAL
			B	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		
CANTIDAD PRODUCIDA:																
SUELA	MATERIAL	COLOR	A	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	TOTAL
			B	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		
OBSERVACIONES: _____																
_____								_____								
JEFE DE PRODUCCIÓN								INYECTOR								

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

## Bodega de materia prima

El encargado del control de materia prima deberá llenar el presente documento para solicitar la adquisición de materiales para la producción como lo pueden ser PVC rígido, PVC expando TR, pinturas y demás materiales.

El mismo que tiene que ser entregado al jefe de producción para que conjuntamente con la gerencia autorice la adquisición de los mismos, una vez autorizada la compra se coteja con la factura que llegue del proveedor, listo esto se pasa a contabilidad para su registro contable.

### GRAFICO No 14

#### FORMATO REQUISICIÓN DE MATERIALES PARA LA PRODUCCIÓN

FASIA			N° 00001	
REQUISICIÓN DE MATERIALES PARA LA PRODUCCIÓN				
FECHA: _____				
NOMBRE DEL SOLICITANTE: _____				
CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
			TOTAL	
OBSERVACIONES: _____				
_____			_____	
RESPONSABLE			AUTORIZADO	

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Una vez realizada la compra y haber sido recibida en las bodegas de la empresa para proceder a la entrega de los mismos al área de producción se lo realiza dejando constancia en el siguiente documento

### GRAFICO No 15

#### FORMATO ENTREGA-RECEPCIÓN DE MATERIALES PARA PRODUCCIÓN

<span style="font-size: 1.5em; font-family: cursive;">FASIA</span>				N° 00001
<b>ENTREGA - RECEPCIÓN DE MATERIALES PARA LA PRODUCCIÓN</b>				
FECHA: _____				
NOMBRE ENTREGA: _____				
NOMBRE RECIBE: _____				
CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
			TOTAL	
OBSERVACIONES: _____				
_____ ENTREGA			_____ RECIBÍ CONFORME	

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

## CONTROL DE PERSONAL

Para registrar el ingreso y la salida del personal se ha tomado la decisión de diseñar un formato estilo tarjeta en el cual se puede llevar de manera individual la asistencia de cada trabajador así como el cálculo de las horas extras. El formato es el siguiente:

### GRAFICO No 16

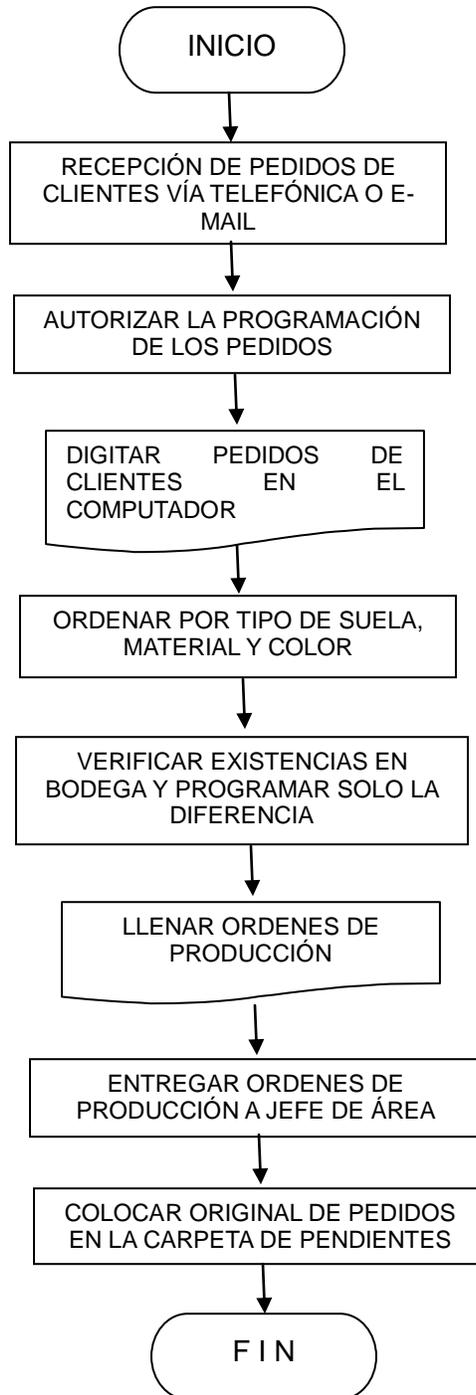
#### FORMATO CONTROL ASISTENCIA

FASIA		N° 00001				
CONTROL ASISTENCIA						
MES: _____						
NOMBRE: _____						
CARGO: _____						
D I A	MAÑANA		TARDE		EXTRAS	
	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

FUENTE: tarjetas para reloj modelo T-2

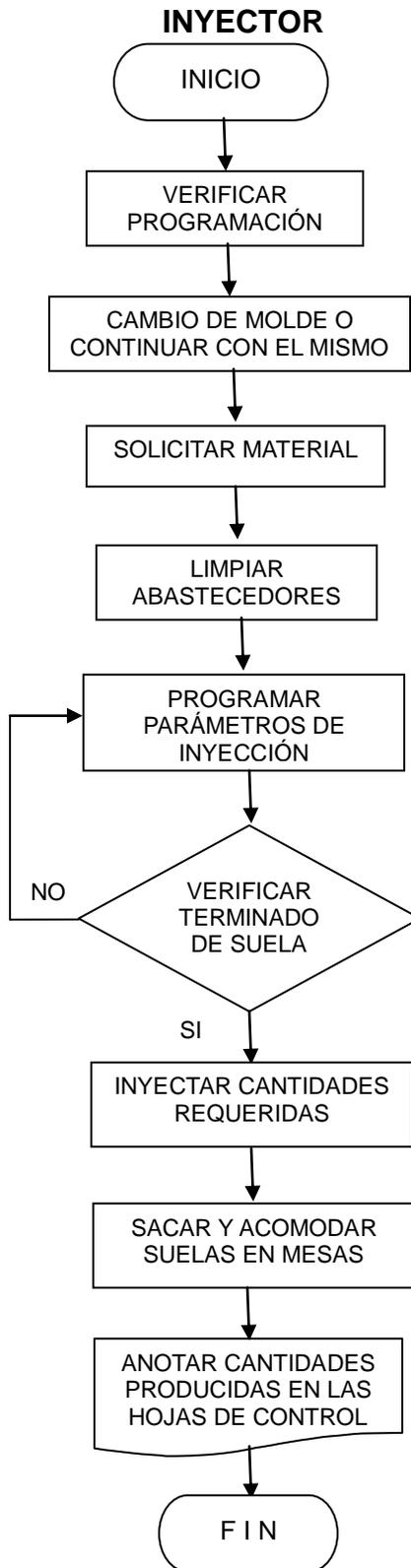
**GRAFICO No 17**  
**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROGRAMACIÓN**  
**JEFE DE PRODUCCION**



Elaborado por: Santiago Aguilar V.

## GRAFICO No 18

### DIAGRAMA DE FLUJO INYECCIÓN DE SUELAS

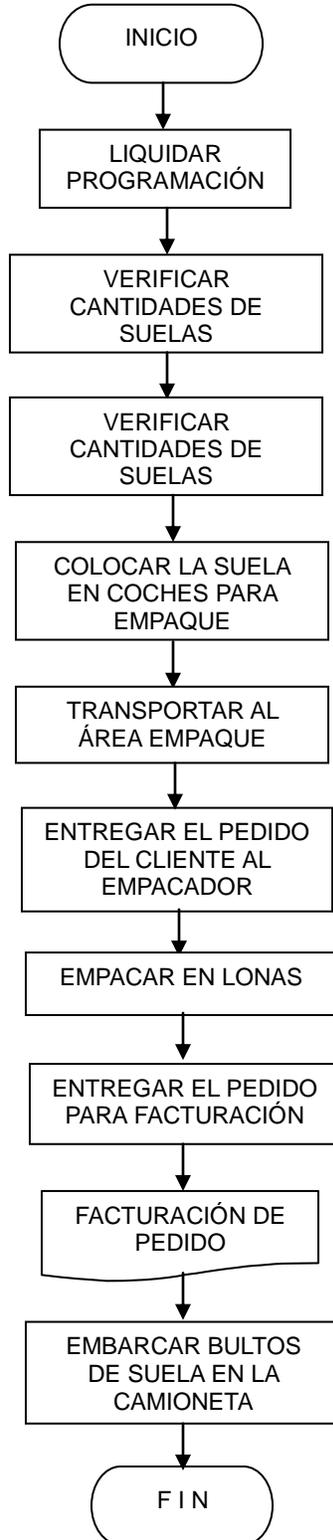


Elaborado por: Santiago Aguilar V.

## GRAFICO No 19

### DIAGRAMA DE FLUJO EMPAQUE Y DESPACHO DE SUELAS

#### ENCARGADO DE BODEGA DE PRODUCTOS TERMINADOS

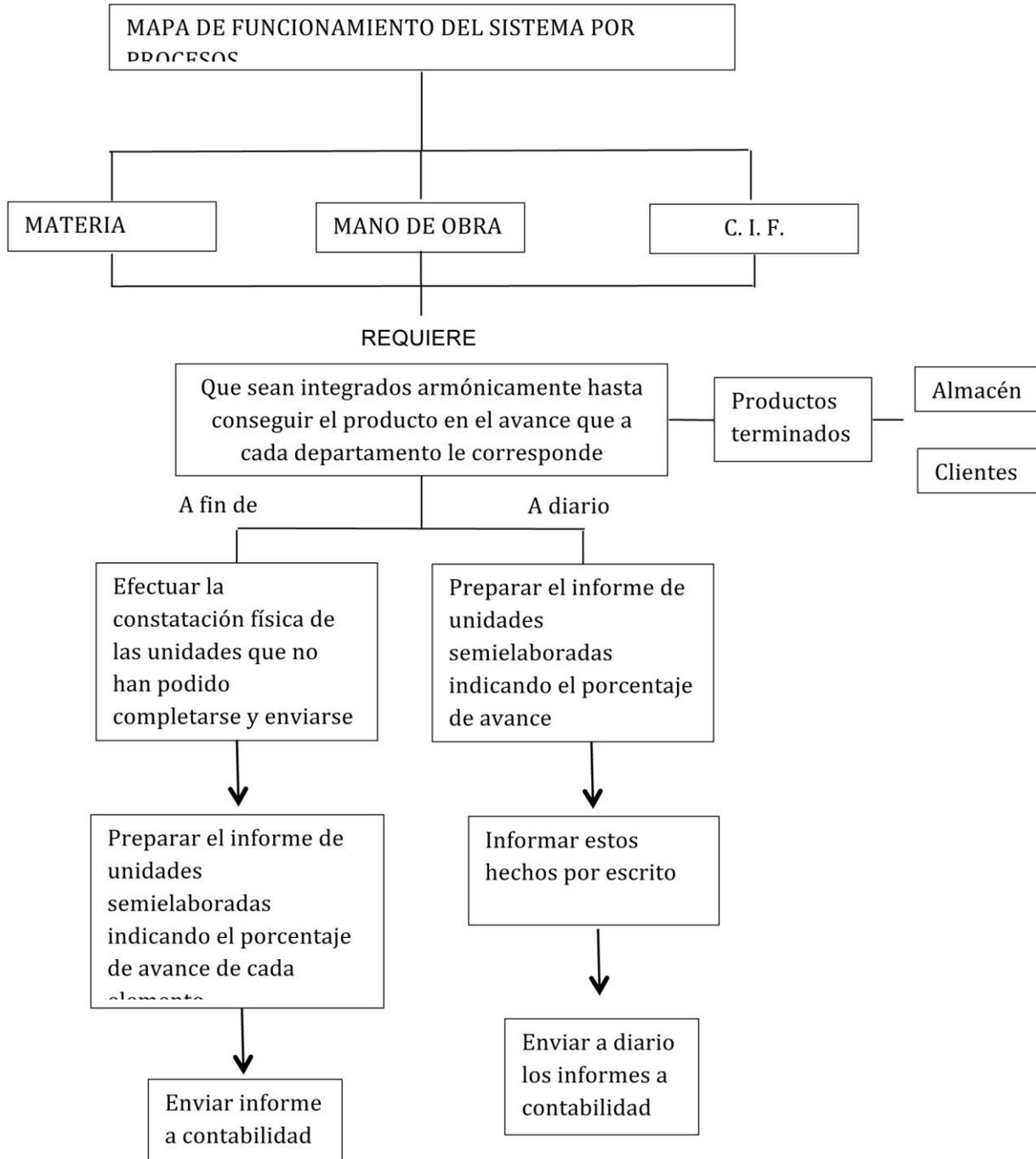


ELABORADO POR: SANTIAGO AGUILAR V

## GRAFICO No 20

### 6.7.4 Diseño e implementación del sistema de costos por procesos

#### 6.7.4.1. Mapa de funcionamiento del proceso



Elaborado por: Santiago Aguilar V.  
Fuente: Contabilidad de Costos P. Zapata

## **6.7.4.2. Funcionamiento Contable**

### **Elementos**

Para la correcta aplicación de los procesos y su respectivo control es necesario que dentro del departamento se tenga bien identificado los mismos. Los elementos básicos de un sistema de costos son:

- Materia Prima
- Mano de Obra
- Costos generales de fabricación

### **MATERIA PRIMA**

Constituyen todos los bienes, ya sea que estén en estado natural o sobre quienes haya operado algún tipo de transformación previa, requeridos para la producción de un bien que será algo muy diferente al de los materiales utilizados.

Para el control de dichos materiales es necesario identificar el ciclo que los mismos cumplen dentro de la empresa:

#### **1.- Detección de las Necesidades**

Es la fase con la cual inicia su ciclo los materiales dentro de la empresa está a cargo de la persona que custodia la bodega de insumos quien en base a técnicas o la experiencia detecta que los ítems en existencia no alcanza para la producción programada pues llenara la respectiva nota de requisición de materiales y la pasara al jefe de producción.

## 2.- Cotización y compra de materiales

Una vez que el jefe de producción recibe la nota de requisición por parte de bodega, junto con el gerente de la empresa procederán a solicitar cotizaciones a los proveedores cuidando las características y cantidades detalladas en la respectiva nota de requisición. La selección del proveedor debe hacerse en base a ofertas tanto en precio como en plazos cuidando que sean convenientes para la empresa una vez que todo esto se ha conseguido se realiza el pedido de lo solicitado y se comunica a bodega para que aliste el lugar donde se ubicaran los materiales solicitados.

## 3.- Recepción y almacenamiento de materiales

Esta fase del ciclo de los materiales se encuentra a cargo del bodeguero junto con el jefe de producción quienes receptaran los materiales tomando en cuenta que las cantidades y el precio detallados en la factura sean los que se acordaron con anterioridad, una vez que esto sucede se procede a comparar que en realidad se recibe lo que se solicitó en la nota de requisición una vez que todo este confirmado se procede a almacenar cuidando las exigencias de los materiales para el efecto.

## 4.- Entrega a producción

Una vez que los materiales se recibieron a satisfacción el encargado de bodega procede a entregarlos a producción según sus requerimientos solicitados en la nota de entrega-recepción de materiales

## 5.- Contabilización

Cuando los materiales están aceptados a entera satisfacción el encargado de bodega entregara la factura con las firmas de responsabilidad de quien lo recibió a contabilidad donde se generara el siguiente registro contable:

**TABLA No 15**

**FORMATO REGISTRO COMPRA DE MATERIALES**

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
Xx/xx/xxxx		- x -			
	X xx xx	Inventario materiales		Xxx	
	X xx xx	IVA compras 12%		Xxx	
	X xx xx	Proveedores			Xxx
	X xx xx	RET. FTE. IMP. RTA. 1%			Xxx
		P.R. fact. Comp. N°			
		- x -			

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Para realizar el registro contable utilizaremos las cuentas del catálogo único de cuentas de la superintendencia de compañías que entre sus cuentas se encuentran las siguientes:

**TABLA No 16**

**CATALOGO ÚNICO DE CUENTAS**

101	ACTIVO CORRIENTE
10101	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO
10102	ACTIVOS FINANCIEROS
1010205	DOCUMENTOS Y CUENTAS POR COBRAR CLIENTES NO RELACIONADOS
101020502	ACTIVIDADES ORDINARIAS QUE NO GENERAN INTERESES
1010206	DOCUMENTOS Y CUENTAS POR COBRAR CLIENTES RELACIONADOS
1010208	OTRAS CUENTAS POR COBRAR
1010209	(-) PROVISIÓN CUENTAS INCOBRABLES Y DETERIORO
10103	INVENTARIOS

1010301	INVENTARIOS DE MATERIA PRIMA
1010305	INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS Y MERCADERÍA EN ALMACÉN - PRODUCIDO POR LA COMPAÑÍA
1010306	INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS Y MERCADERÍA EN ALMACÉN - COMPRADO DE TERCEROS
1010313	(-) PROVISIÓN POR VALOR NETO DE REALIZACIÓN Y OTRAS PÉRDIDAS EN EL INVENTARIO
10104	SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS
1010401	SEGUROS PAGADOS POR ANTICIPADO
1010403	ANTICIPOS A PROVEEDORES
10105	ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES
1010502	CRÉDITO TRIBUTARIO A FAVOR DE LA EMPRESA ( I. R.)
1010503	ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA
102	ACTIVO NO CORRIENTE
10201	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
1020101	TERRENOS
1020105	MUEBLES Y ENSERES
1020106	MAQUINARIA Y EQUIPO
1020108	EQUIPO DE COMPUTACIÓN
1020109	VEHÍCULOS, EQUIPOS DE TRANSPORTE Y EQUIPO CAMINERO MÓVIL
1020110	OTROS PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
1020112	(-) DEPRECIACIÓN ACUMULADA PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
1020114	ACTIVOS DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN
10202	PROPIEDADES DE INVERSIÓN
10203	ACTIVOS BIOLÓGICOS

10204	ACTIVO INTANGIBLE
10206	ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES
10207	OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES
2	PASIVO
201	PASIVO CORRIENTE
20103	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR
2010301	LOCALES
2010302	DEL EXTERIOR
20104	OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS
2010401	LOCALES
20105	PROVISIONES
2010501	LOCALES
20107	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES
2010701	CON LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA
2010702	IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR DEL EJERCICIO
2010703	CON EL IESS
2010704	POR BENEFICIOS DE LEY A EMPLEADOS
2010705	PARTICIPACIÓN TRABAJADORES POR PAGAR DEL EJERCICIO
2010706	DIVIDENDOS POR PAGAR
20108	CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS - RELACIONADAS
20110	ANTICIPOS DE CLIENTES
20112	PORCIÓN CORRIENTE DE PROVISIONES POR BENEFICIOS A EMPLEADOS
2011201	JUBILACIÓN PATRONAL
2011202	OTROS BENEFICIOS A LARGO PLAZO PARA LOS EMPLEADOS

202	PASIVO NO CORRIENTE
20202	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR
2020201	LOCALES
20203	OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS
2020301	LOCALES
20204	CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS / RELACIONADAS
20207	PROVISIONES POR BENEFICIOS A EMPLEADOS
20209	PASIVO DIFERIDO
3	PATRIMONIO NETO
301	CAPITAL
30101	CAPITAL SUSCRITO O ASIGNADO
302	APORTES DE SOCIOS O ACCIONISTAS PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN
304	RESERVAS
30401	RESERVA LEGAL
305	OTROS RESULTADOS INTEGRALES
30502	SUPERÁVIT POR REVALUACIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
306	RESULTADOS ACUMULADOS
307	RESULTADOS DEL EJERCICIO
30701	GANANCIA NETA DEL PERIODO
4101	VENTA DE BIENES
4106	INTERESES
4110	(-) DESCUENTO EN VENTAS
4111	(-) DEVOLUCIONES EN VENTAS
42	GANANCIA BRUTA --> SUBTOTAL A (41 - 51)

43	OTROS INGRESOS
4302	INTERESES FINANCIEROS
51	COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN
5101	MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS
510101	(+) INVENTARIO INICIAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA
510102	(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA
510103	(+) IMPORTACIONES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA
510104	(-) INVENTARIO FINAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA
510105	(+) INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA
510106	(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA
510107	(+) IMPORTACIONES DE MATERIA PRIMA
510108	(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA
510111	(+) INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS
510112	(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS
5102	(+) MANO DE OBRA DIRECTA
510201	SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES
5103	(+) MANO DE OBRA INDIRECTA
510301	SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES
5104	(+) OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
510401	DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
510406	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES
510407	SUMINISTROS MATERIALES Y REPUESTOS
510408	OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN
52	GASTOS

5201	GASTOS
520101	SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES
520102	APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUIDO FONDO DE RESERVA)
520103	BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACIONES
520108	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES
520109	ARRENDAMIENTO OPERATIVO
520111	PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD
520112	COMBUSTIBLES
520114	SEGUROS Y REASEGUROS (PRIMAS Y CESIONES)
520115	TRANSPORTE
520116	GASTOS DE GESTIÓN (AGASAJOS A ACCIONISTAS, TRABAJADORES Y CLIENTES)
520117	GASTOS DE VIAJE
520118	AGUA, ENERGÍA, LUZ Y TELECOMUNICACIONES
520121	DEPRECIACIONES
52012101	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
520122	AMORTIZACIONES
520123	GASTO DETERIORO
520124	GASTOS POR CANTIDADES ANORMALES DE UTILIZACIÓN EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN
520128	OTROS GASTOS
5202	GASTOS
520201	SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES
520202	APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUIDO FONDO DE RESERVA)
520203	BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACIONES

520208	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES
520209	ARRENDAMIENTO OPERATIVO
520215	TRANSPORTE
520216	GASTOS DE GESTIÓN (AGASAJOS A ACCIONISTAS, TRABAJADORES Y CLIENTES)
520218	AGUA, ENERGÍA, LUZ Y TELECOMUNICACIONES
520220	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTROS
520221	DEPRECIACIONES
52022101	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
520222	AMORTIZACIONES
520223	GASTO DETERIORO
520224	GASTOS POR CANTIDADES ANORMALES DE UTILIZACIÓN EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN
520228	OTROS GASTOS
5203	GASTOS FINANCIEROS
520301	INTERESES
520302	COMISIONES
5204	OTROS GASTOS
60	GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE 15% A TRABAJADORES E IMPUESTO A LA RENTA DE OPERACIONES CONTINUADAS --> SUBTOTAL B (A + 43 - 52)
61	15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES
62	GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS --> SUBTOTAL C (B - 61)
63	IMPUESTO A LA RENTA CAUSADO
64	GANANCIA (PÉRDIDA) DE OPERACIONES CONTINUADAS ANTES DEL IMPUESTO DIFERIDO --> SUBTOTAL D (C - 63)
73	GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE 15% A TRABAJADORES E IMPUESTO A LA

	RENTA DE OPERACIONES DISCONTINUADAS --> SUBTOTAL E (71 - 72)
75	GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS DE OPERACIONES DISCONTINUADAS --> SUBTOTAL F (E - 74)
77	GANANCIA (PÉRDIDA) DE OPERACIONES DISCONTINUADAS --> SUBTOTAL G (F - 76)
79	GANANCIA (PÉRDIDA) NETA DEL PERIODO --> SUBTOTAL H (D + G)
81	COMPONENTES DEL OTRO RESULTADO INTEGRAL
82	RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL AÑO --> SUBTOTAL I (H + 81)
90	GANANCIA POR ACCIÓN (SOLO EMPRESAS QUE COTIZAN EN BOLSA)
9001	GANANCIA POR ACCIÓN BÁSICA
9002	GANANCIA POR ACCIÓN DILUIDA

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Fuente: Superintendencia de Compañías

Una vez que los materiales sean entregados a la planta de producción se genera el siguiente registro contable:

**TABLA No 17**

**FORMATO REGISTRO ENTREGA DE MATERIALES A PRODUCCIÓN**

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
Xx/xx/xxxx		- x -			
	X xx xx	Inventario prod. en proceso		Xxx	
	X xx xx	Inyección	Xxx		
	X xx xx	Inv. Materiales			Xxx
		P.R. nota de requisición N°			
		- x -			

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

De ser el caso que el modelo de suelas necesite pasar al proceso de pintura en contabilidad se genera el siguiente registro contable

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
Xx/xx/xxxx		- x -			
	X xx xx	Inventario prod. en proceso		Xxx	
	X xx xx	Pintura	Xxx		
	X xx xx	Inv. Prod. Proceso			Xxx
	X xx xx	Inyección	Xxx		
		P.R. nota de requisición N°			
		- x -			

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

## MANO DE OBRA

Este rubro está conformado por todos los pagos que se realicen a las personas que realizando un esfuerzo físico e intelectual ayudan en la transformación de los materiales a productos terminados listos para la venta.

El control de dichos rubros se lo realiza mediante las tarjetas de control de asistencia en el cual se detalla las horas trabajadas dentro de la jornada normal así como también las horas extras generadas durante el mes.

Al finalizar el mes el jefe de producción entregara dichas tarjetas de control junto con un informe detallado de los posibles actos esporádicos que pueden suceder con cada trabajador como pueden ser multas y sanciones o siendo el caso también de bonificaciones por el logro de objetivos.

Luego de que contabilidad recibe toda la información antes detallada se calcula los roles de pago se realizan los respectivos pagos junto con el cálculo de las debidas provisiones se genera el siguiente registro contable

**TABLA No 18****FORMATO REGISTRO ROL DE PAGOS**

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
Xx/xx/xxxx		- x -			
	X xx xx	Mano de obra		Xxx	
	X xx xx	Sueldos y salarios	Xxx		
	X xx xx	Horas extras	Xxx		
	X xx xx	Comisiones	Xxx		
	X xx xx	IESS por pagar			Xxx
	X xx xx	Bancos			Xxx
		P.R. rol de pagos mes xxx			
		- x -			

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

El cálculo de las provisiones de beneficios sociales genera el siguiente registro contable

**TABLA No 19**  
**FORMATO REGISTRO PROVISIONES DE BENEFICIOS SOCIALES**

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
Xx/xx/xxxx		- x -			
	X xx xx	Mano de obra		Xxx	
	X xx xx	Beneficios y prestaciones	Xxx		
	X xx xx	Beneficios por pagar			Xxx
	X xx xx	XIII Sueldo por pagar	Xxx		
	X xx xx	XIV Sueldo por pagar	Xxx		
	X xx xx	Vacaciones por pagar	Xxx		
	X xx xx	IESS por pagar			Xxx
	X xx xx	Aporte Per. por pagar	Xxx		
		Registro provisiones sociales			
		- x -			

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

## **COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN**

El tercer elemento es el más amplio ya que comprende todos los gastos ya sea de servicios o de bienes de uso general utilizados por la empresa en el proceso productivo como para el funcionamiento total de la misma. Dichos egresos se los realiza con el fin de apoyar en la culminación del proceso de producción y que por su naturaleza no se los puede cargar directamente a una unidad de proceso definida.

El número de conceptos es amplio, estos bienes y servicios resultan indispensables para el proceso productivo, en muchas ocasiones son muy comunes puesto que se consumen los centros productivos y los centros de servicios a la producción por lo cual es necesario efectuar una asignación original para redistribuirlos entre los procesos productivos.

Dentro del ciclo de producción de FASIA el proceso de inyección es el más representativo ya que el proceso de pintado se lo realiza tan solo en el 1% de su producción por lo tanto no es muy influyente en el proceso de tal forma que los gastos se asignaran entre el proceso de inyección y el área administrativa

Para el efecto de análisis a continuación realizaremos una comparación de los valores asignados y los valores reales que deberían incluirse en la hoja de cálculo del costo de la suela.

### **Energía Eléctrica**

El valor asignado al costo del producto es el valor promedio del total pagado en los últimos tres meses de luz obteniendo un valor de 1800 dólares de esta forma se asigna el valor de la energía eléctrica.

Debido a que en las instalaciones existe un medidor de energía trifásica es decir de 220 voltios y 110 voltios al mismo tiempo la lectura resulta más sencilla llegando al valor real utilizado en la planta de producción.

VALOR ASIGNADO	VALOR REAL
1800.00	1656.00

Como se puede observar el valor real de la producción representa un 8% menos del valor asignado

#### Agua Potable

El agua potable no constituye un elemento 100% necesario para la producción por lo tanto el valor que se obtiene en planilla no se considera en el cálculo del costo de la suela.

#### Teléfono

Dentro del análisis del proceso productivo junto con el Sr. Wilson Arcos gerente propietario de la misma se concluyó que el valor total de la planilla telefónica no debería ser asignado al proceso productivo ya que el mismo es de uso limitado de la administración.

El uso del teléfono no representa un insumo necesario para la fabricación de suelas por lo tanto el valor del mismo no se incluye en los costos de producción

#### Depreciaciones

Este rubro es uno de los más importantes dentro del proceso productivo ya que la maquinaria es el valor más representativo de los bienes dentro de la producción por tal motivo se analizó cuáles son las más influyentes considerando el valor total de la maquinaria y aplicando el método de línea recta , a continuación se explica el valor obtenido

Depreciación = valor del bien – valor residual / años de vida útil

Depreciación = 148026.89 – 14802.69 / 10

Depreciación = 13322.42

Aplicando la formula hemos obtenido el valor anual real de la depreciación para nuestro ejemplo calculamos el valor mensual obteniendo un rubro 1110.20

### Mordería

Los moldes son junto con la maquinaria los rubros más importantes dentro del proceso productivo de inyección de suelas, el valor a asignar del molde es muy delicado ya que intervienen factores ajenos a su producción sean estos que el molde sea comprado pero si el modelo no gusta en el mercado este valor sería considerado como un gasto ya que no se recuperaría su valor debido a que la producción sería baja o nula, por lo tanto el método que utilizaremos para asignar el valor de dicho rubro sería que el valor total de los moldes lo dividiremos en una producción positiva de dichos moldes en un semestre tiempo en el cual se puede conocer si la producción continuara o se estancaría así por ejemplo:

El costo total de los moldes necesarios para producir la suela MUÑECA es de 7200,00

La producción positiva en un semestre sería de 72000 pares (12000 pares mensuales por 6 meses)

Asignación del valor al costo de producción de suela muñeca

valor total	Producción estimada	valor asignado a cada par de suelas	Producción mensual pares	Asignación mensual
7200	72000	0,10	12000	1200

## Instalaciones

Actualmente este rubro no es asignado a la producción ya que el galpón donde se encuentran las instalaciones es de propiedad de la empresa, para lo cual se ha considerado asignar el valor correspondiente a la depreciación en el porcentaje que utiliza el proceso principal de producción.

Depreciación = valor del bien – valor residual / años de vida útil

Depreciación = 45000 – 4500 / 20

Depreciación = 2025

Este valor corresponde al valor anual de depreciación para nuestro ejercicio obtenemos el valor mensual que sería 168.75

Del valor obtenido se designará el 80% que es el porcentaje de la construcción que corresponde al área de producción

VALOR	ASIGNACIÓN A PRODUCCIÓN	VALOR ASIGNADO
168.75	80%	135

Una vez realizado el estudio a los rubros correspondientes en el departamento de contabilidad se procede a generar el respectivo asiento contable:

**TABLA No 20****FORMATO REGISTRO CIF**

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
Xx/xx/xxxx		- x -			
	X xx xx	Inv. Productos en proceso		Xxx	
	X xx xx	Inventario materiales			Xxx
	X xx xx	Mano de obra			Xxx
	X xx xx	C.I.F. reales			Xxx
	X xx xx	P.R. carga fabril a prod proceso			
		- x -			

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Una vez que se han cargado todos los rubros en el proceso a la respectiva cuenta al momento de finalizado el proceso de producción se genera el siguiente registro contable:

**TABLA No 21****FORMATO REGISTRO PRODUCTO TERMINADO**

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
Xx/xx/xxxx		- x -			
	X xx xx	Inv. Producto terminado		Xxx	
	X xx xx	Inv. Productos en proceso			Xxx
	X xx xx	P.R. ingreso de prod terminado			
		- x -			

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

## **Diseño de la Hoja de Costos Propuesta**

Luego de haber analizado cada uno de los elementos que conforman el costo de una manera detallada incluyendo sus registros contables el siguiente paso es el diseño de la hoja de costos que es el resumen de todos los elementos que intervienen en el proceso de producción de un producto, fijando un margen de utilidad razonable y determinando un precio de venta al público que esté acorde al mercado.

## **CASO PRÁCTICO**

Al 1 de julio del 2014 la empresa Fasia da inicio a sus operaciones con un stock de materia prima de 5000 Kg de PVC rígido Suficiente para la producción del mes en este material.

Para nuestro caso vamos a suponer que el producto que se fabrica es la suela de nombre MUÑECA

El 1 de julio el operario del primer turno realiza el pedido de materiales a bodega en el presente documento

**GRAFICO No 21**

**CASO PRACTICO REQUISICIÓN DE MATERIALES PARA PRODUCCIÓN**

FASIA				N° 00001
REQUISICIÓN DE MATERIALES PARA LA PRODUCCIÓN				
FECHA: 1 de julio del 2014				
NOMBRE DEL SOLICITANTE: DARÍO MORETA				
CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
PVCR01	88 Kgs	PVC RÍGIDO NEGRO	2.56	225.28
			TOTAL	225.28
OBSERVACIONES:				
<hr/>				
<u>RESPONSABLE</u>			<u>AUTORIZADO</u>	

Al finalizar el mes la cantidad total utilizada de material seria:

FASIA				N° 00001
REQUISICIÓN DE MATERIALES PARA LA PRODUCCIÓN				
FECHA: 31 de julio del 2014				
NOMBRE DEL SOLICITANTE: PRODUCCIÓN				
CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
PVCR01	2640 Kgs	PVC RÍGIDO NEGRO	2.56	6758.4
			TOTAL	6758.4
OBSERVACIONES:				
<hr/>				
<u>RESPONSABLE</u>			<u>AUTORIZADO</u>	

Bodega deja constancia de la entrega de los materiales solicitados por medio del siguiente documento:

**GRAFICO No 22**

**CASO PRÁCTICO ENTREGA –RECEPCIÓN MATERIALES PARA PRODUCCIÓN**

FASIA				N° 00001
<b>ENTREGA - RECEPCIÓN DE MATERIALES PARA LA PRODUCCIÓN</b>				
FECHA: 31 DE JULIO DEL 2014				
BODEGA				
NOMBRE ENTREGA: MATERIALES				
NOMBRE RECIBE: PRODUCCIÓN				
CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
PVC R01	2640 Kgs	PVC RÍGIDO NEGRO	2.56	6758.4
			<b>TOTAL</b>	<b>6758.4</b>
OBSERVACIONES:				
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> ENTREGA			<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> RECIBÍ CONFORME	

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

Este movimiento es informado a contabilidad donde se procede a generar el respectivo registro contable:

**TABLA No 22**

**CASO PRACTICO REGISTRO ENTREGA DE MATERIALES A PRODUCCIÓN**

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
31/jul/2014		- x -			
	1010304	Inventario prod en proceso		6758.4	
	101030401	Inyección	6758.4		
	1010301	Inv. Materia Prima			6758.4
		P.R. requisición N° 1			
		- x -			

Elaborado Por: Santiago Aguilar V.

Al finalizar el mes contabilidad una vez recibido el informe del jefe de producción con lo referente al personal realiza el cálculo de los roles de pago y genera el correspondiente registro contable

**TABLA No 23**

**CASO PRACTICO ROL DE PAGOS**

FASIA  
ROL DE PAGOS

Nº	CARGO	SUELDO	H. EXTRAS	TOTAL	9.45%IESS	ANTICIPOS	TOTAL A RECIBIR
1	JEFE DE PRODUCCIÓN	850		850	80,33		769,68
2	INYECTOR	400		400	37,8		362,20
3	AYUDANTE	400		400	37,8		362,20
4	EMPACADO	400		400	37,8		362,20
5	DESPACHO	400		400	37,8		362,20
	TOTAL	2450	0	2450	231,53	0	2218,48

PROVISIONES							
Nº	11.15% PATRONAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	TOTAL PROVISIONES	TOTAL TRABAJADOR
1	94,78	70,83	28,33	35,42	70,83	300,19	1069,86
2	44,60	33,33	28,33	16,67	33,33	156,26	518,46
3	44,60	33,33	28,33	16,67	33,33	156,26	518,46
4	44,60	33,33	28,33	16,67	33,33	156,26	518,46
5	44,60	33,33	28,33	16,67	33,33	156,26	518,46
TOTAL	273,18	204,17	141,65	102,08	204,17	925,24	3143,72

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

#### TABLA No 24

#### CASO PRACTICO REGISTRO ROL DE PAGOS

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
31/jul/2014		- x -			
	5102	Mano de obra		2491.66	
	510201	Sueldos y salarios	2218,48		
	520102	Aportaciones seguridad social	273,18		
	10101	Efectivo y equivalentes			2218.48
	2010703	IESS por pagar			273,18
		P.R. rol de pagos mes julio			

También se realiza el registro contable de las provisiones

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
31/jul/2014		- x -			
	5102	Mano de obra		679,43	
	2010704	Beneficios de ley a empleados	679,43		
	520203	Beneficios sociales e indem			447,9
	52020301	XIII Sueldo por pagar	204.17		
	52020302	XIV Sueldo por pagar	141.65		
	52020303	Vacaciones por pagar	102.08		
	2010703	IESS por pagar			231,53
	201070301	Aporte Per. por pagar	231.53		
		Registro provisiones sociales			
		- x -			

Al finalizar el mes la persona encargada de llevar los registros contables procede a registrar los costos de fabricación del proceso según lo analizado en párrafos anteriores y conjuntamente con los otros elementos que integran el costo de producción de la suela MUÑECA se genera el siguiente registro contable:

**TABLA No 25**

**CASO PRACTICO REGISTRO CIF**

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
31/jul/2014		- x -			
	1010304	Inv. Productos en proceso		15764.65	
	1010301	Inventario materiales			6758.40
	5102	Mano de obra			5949.17
	5104	C.I.F.			3057.08
		P.R. costos a productos en proceso			
		- x -			

Elaborado por: Santiago Aguilar V

El jefe de producción en su informe indica que al finalizar el mes no existen productos pendientes de terminar su producción es decir todo se convierte en producto terminado por lo tanto se genera el siguiente registro contable:

**TABLA No 26**

**CASO PRÁCTICO REGISTRO PRODUCTO TERMINADO**

FECHA	CÓDIGO	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
31/jul/2014		- X -			
	1010305	Inv. Producto Terminado		15764.65	
	1010304	Inv. Productos en proceso			15764.65
		P.R. productos terminados			
		- X -			

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

De esta manera queda registrado en contabilidad el ingreso de los productos terminados a su respectiva bodega esperando que se autorice su despacho al cliente es decir hasta que se genere la venta.

Luego de todo este proceso que se realiza con el fin de obtener los datos necesarios para elaborar la hoja de costos procedemos a calcular el costo de producción de la suela Muñeca N° 36 tomando en consideración que el Sr. Wilson Arcos espera obtener una utilidad del 40%.

# FASIA

## TABLA No 27 HOJA DE COSTOS

HOJA DE COSTOS MES DE JULIO 2013

SUELA: MUÑECA

A	B	C	D	E	F	G	H	I
MATERIAL	PARES PRODUCIDOS	MATERIA PRIMA			MANO DE OBRA	C.I.F.		
		CANTIDAD KILOS	COSTO KILO	TOTAL		RUBRO	VALOR	
PVC RÍGIDO	12000	2640	2,56	<b>6758,4</b>	<b>3143,72</b>	ENERGÍA ELÉCTRICA	1656,00	
						DEPRECIACIÓN Maq.	1110,20	
						MORDERÍA	1200,00	
						INSTALACIONES	135,00	
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN =						TOTAL C.I.F.		<b>4101,20</b>

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN = E+F+I  
 COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN = 6758,4 + 3143,72+4101.20  
 COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN = 14003,32

COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN = COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN / B  
 COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN = 14003,32 / 12000  
 COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN = 1.17

### DETERMINACIÓN DE P.V.P.

COSTO UNIT.	1,17
40% UTILIDAD	0,468
PRECIO SIN IVA	1,64
IVA. 12%	0,20
P.V.P.	1,83

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

# FASIA

ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS  
AL 31 DE JULIO DEL 2014

I	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO		0
	MATERIA PRIMA		
	+ Inventario inicial de materia prima	12800	
	+ Compras netas de materia prima	- 0 -	
	= Disponible materia prima	12800	
	- Inventario final materia prima	6041,6	
II	= COSTO MATERIA PRIMA UTILIZADA		6758,4
III	MANO DE OBRA UTILIZADA		3143,72
IV	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN UTILIZADOS		4101,2
	Materiales y suministros		
	Inventario inicial de materiales y suministros	- 0 -	
	+ compras de materiales y suministros	- 0 -	
	= Disponible de materiales y suministros	- 0 -	
	- Inventario final de materiales y suministros	- 0 -	
	= COSTO DE MATERIALES Y SUMINISTROS		- 0 -
	MANO DE OBRA INDIRECTA		
	GASTOS DE FABRICA ASIGNADOS AL COSTO		4101,2
	Uso galpón	135	
	Suministros eléctricos	1656	
	depreciación maquinaria	1110,2	
	morderías	1200	
V	TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN (II+III+IV)		14003,32
VI	TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN A LA FECHA (I+V)		14003,32
VII	- INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO A LA FECHA		0
VIII	COSTO DE PRODUCCIÓN		14003,32
IX	+ INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS		0
X	= DISPONIBLE PARA LA VENTA		14003,32
XI	- INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS		0
XII	= COSTO DE PRODUCCIÓN VENDIDA		14003,32

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

# FASIA

ESTADO DE RESULTADOS  
DEL 1 AL 31 JULIO DEL 2014

VENTAS		19680.00
- COSTO DE VENTAS		<u>14040.00</u>
= UTILIDAD BRUTA EN VENTAS		5640.00
- GASTOS GENERALES		4739.56
SUELDOS Y SALARIOS	2218.48	
APORTACIONES SEGURO SOCIAL	273.18	
BENEFICIOS SOCIALES	447.90	
ENERGÍA ELÉCTRICA	1800.00	<u>          </u>
= UTILIDAD OPERACIONAL		900.44

Elaborado por: Santiago Aguilar V.

## **Comparación cálculo actual con el cálculo propuesto**

Luego de conocer la forma de calcular un costo por parte de la empresa se puede notar que es de manera empírica y que no permite diferenciar la forma en la que los costos fueron distribuidos podemos señalar que para alguna negociación de muchos más pares no sería una herramienta apropiada para la toma de decisiones por lo tanto diríamos que es perjudicial para la empresa y que la hoja de costos propuesta en este trabajo ayudaría de mejor manera en la toma de decisiones.

Luego de desarrollado el ejemplo anterior podemos notar que al sustituir las tradicionales hojas de cuaderno por formatos de control pre numerados es más fácil rastrear el manejo de la empresa así como también al implementar cuales serían los pasos a seguir en casos determinados estaríamos previniendo que se comentan errores involuntarios por parte del personal.

En conclusión la propuesta realizada en el presente documento será una herramienta clave que ayudara al Sr. Wilson Arcos a controlar de mejor manera los recursos de la empresa.

Luego de realizar el cálculo de una forma correcta se pudo detectar que el costo de la suela MUÑECA se ha visto afectado de manera que éste sufra un incremento pero esto no debe alarmar a la fábrica ya que tampoco se ve alejado de la realidad en vista que en el mercado las suelas de las mismas características bordean el precio obtenido por nosotros.

## **Índices Financieros**

Los índices financieros son herramientas que sirven para evaluar la gestión administrativa de la empresa al momento de controlar los costos y gastos y así poder convertir las ventas en utilidades.

Para nuestro ejemplo diremos que la empresa fabrica exclusivamente la suela MUÑECA y evaluaremos la rentabilidad que esta genera para la empresa

### **Margen de Utilidad Bruta:**

$$\text{Margenutilidadbruta} = \frac{\text{ventas} - \text{costo de ventas}}{\text{ventas}}$$

$$\text{Margenutilidadbruta} = \frac{20400 - 14400}{20400}$$

$$\text{Margenutilidadbruta} = 0.2941 \quad \text{Equivale a 29.41\%}$$

De esta operación podemos deducir que la empresa cuenta con el 29.41% del total de los ingresos servirían para cubrir gastos que no se incluyen en el costo de ventas pueden ser gastos financieros.

### **6.8 Administración**

El objetivo de esta investigación es brindar una herramienta a la empresa que ayude a solucionar los problemas evidentes en el proceso productivo por esta razón para que este proyecto arroje cambios positivos es necesario de la colaboración de la empresa para que su implementación y cumplimiento se de en base a lo propuesto.

La gerencia de la empresa tendrá a su cargo la actividad más importante del proceso, controlar que los cambios se implementen a satisfacción y al mismo tiempo realizar evaluaciones constantes que nos permitan detectar errores a tiempo

## **6.9 Previsión de la evaluación**

### **Planificación**

Se deberá desarrollar un plan de control y monitoreo que nos permita evaluar constantemente el desarrollo de los cambios efectuados, que ayuden a detectar errores a tiempo y permita tomar decisiones oportunas con el fin de corregirlos.

Para esto es necesario contar con la colaboración de los directivos y trabajadores de la empresa ya que de su apoyo sincero para implementar los cambios depende el desarrollo de la propuesta.

### **Áreas a evaluar**

Tratándose de un sistema de costos de producción por procesos la evaluación debe realizarse en un lapso mínimo de tres meses tiempo en el cual se debe controlar que las actividades se desarrollen en base a lo propuesto esto quiere decir que los formularios que reemplazaron a los cuadernos estén llenos de forma correcta que la serie pre numerada sea entregada sin ser alterada, los informes deben ser entregados por los responsables de su elaboración dentro del plazo solicitado, de seguirse incumpliendo estos procesos se tendría que implementar una política de sanción que nos ayude a normar el cumplimiento de las tareas asignadas.

Para poder evaluar los cálculos propuestos con referente al sistema de costos bastara con tomar datos de meses anteriores y compararlos con los valores arrojados por este y de esta forma se deducirá si los resultados obtenidos cumplen con lo esperado por la empresa.

## **Personal**

La gerencia de la empresa junto con el jefe de producción será los encargados de evaluar ya que el área de trabajo del jefe de producción es dentro del proceso de producción este podría detectar errores en base a sus conocimientos y experiencia y comunicar a gerencia quien estaría dispuesto a aceptar los correctivos necesarios con el fin de lograr la mejora continua, así como también el gerente y el jefe de producción en base a su confianza conformarán un equipo de trabajo que ayude a socializar y controlar los cambios efectuados.

## **Evaluación**

Para poder evaluar los cambios primero se debe proponer con qué frecuencia se los realizará al año, claro está que en el momento de la implementación deberán ser más constantes para ello la gerencia en base a su experiencia y conocimiento desarrollará las técnicas adecuadas.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**  
**EMPRESA DE SUELAS PARA CALZADO FASIA**

ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL DE LA EMPRESA DE SUELAS PARA CALZADO FASIA

Objetivo:

Determinar si el personal de la fábrica conoce los motivos por los cuales el costo de producción afecta en la rentabilidad financiera de la empresa.

1.- ¿Cómo califica usted la actual administración de la empresa?

MUY BUENA       BUENA       REGULAR

2.- ¿Cómo califica los procesos de producción existentes en la fábrica?

MUY BUENA       BUENA       REGULAR

3.- ¿Cómo califica las herramientas que mantiene la empresa para controlar el sistema de costos que utiliza actualmente?

MUY BUENA       BUENA       REGULAR

4.- ¿Cree que es necesario un cambio en la administración de la empresa?

SI       NO

5.- ¿Conoce usted lo que es un sistema de costos por producción?

SI       NO

6.- ¿Considera que el actual sistema de costos proporciona la información adecuada para la correcta toma de decisiones?

SI       NO

7.- ¿Considera que los niveles de ventas de la empresa se relacionan directamente con el sistema de costos utilizado?

SI       NO

8.- ¿Considera que las utilidades que genera la empresa son lo suficientemente rentables?

SI       NO

9.- ¿Considera que la rentabilidad financiera de la empresa se ha visto afectada por el actual sistema de costeo?

SI       NO

## **Bibliografía**

- BERRIO GUZMAN, D. &. (2008). Costos Para Gerencias Organizaciones Manufactureras, comerciales y de servicios . Barranquilla: Uninorte.
- BUSTAMANTE, O. (2010). IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE COSTOS DE PRODUCCION DE LA EMPRESA . AMBATO.
- Garcia Colin, J. (2008). Contabilidad de Costos. Mexico: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Gomez Bravo, O. (2007). Contabilidad De Costos. Bogota: Mc Graw Hill.
- Gomez, M. (2006). Introduccion a la metodologia de la investigacion cientifica. Buenos Aires: Brujas.
- La Torre Beltràn, A. (2002). Bases Metodologicas de la Investigacion Educativa. Barcelona, España: Grup 92.
- Martinez Bencardino, C. (2006). Estadistica Basica Aplicada. Bogota: Eco Ediciones.
- Mohammad, N. (2000). Metodologia de la Investigacion. Lmusa.
- NIÑO Rojas, V. M. (2011). Metodologia De La Investigacion. Bogota: Ediciones de la U.
- OLEAS, S. P. (2009). Diseño de un sistema de control de costos por ordenes de produccion para incrementar la rentabilidad de la empresa ALANBA, de la parroquia Quimiag, canton Riobamba, provincia Chimborazo.
- Pardinas, F. (2005). Metodologia y Tecnicas de Investigacion en ciencias sociales. Mexico: Siglo XXI.
- Pazmiño Cruzatti, I. (1996). Investigacion Cientifica. QUITO: CEL.
- R., M. (2004). Investigacion Cuantitativa y Cualitativa. Planeamiento Para La Investigacion. Lima: UNSM.
- Reza, F. (2004). Ciencia Metodologia e Investigacion. Mexico: Logman SA de CV.
- Rodriguez, E. (2005). Metodologia de La Investigacion. Mexico: Universidad J. Autonoma de Tabasco.
- Sanchez, C. P. (2007). Contabilidad de Costos Herramienta para la Toma de Decisiones . colombia: MC GRAW HILL INTERAMERICANA.
- Sanchez, C. P. (2007). Contabilidad de Costos Una Herramienta Para La Toma De Decisiones. Bogota: Mc Graw Hill.
- Silva, L. C. (2004). Cultura Estadistica e Investigacion Cientifica. Madrid: Diaz de Santos.
- Tamayo, M. (2004). El Proceso de La Investigacion Cientifica. Mexico: Limusa.
- VILLACIS, C. (2008). INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA. Obtenido de <http://www.cidse.itcr.ac.cr/revistamate/contribucionesv4n22003/meza/pag2.html>
- Zapata, O. (2006). Herramientas Para Elaborar Tesis e Investigaciones Socioeducativas. Mexico: Pax Mexico.